АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ЖАНЫНДАҒЫ «КӨКШЕТАУ ЖОҒАРЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

«ИННОВАЦИЯЛЫҚ ФАРМАЦИЯ: ҒЫЛЫМ МЕН ПРАКТИКАНЫҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫСУМЕН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯ ЖИНАҒЫ

СБОРНИК РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ИННОВАЦИОННАЯ ФАРМАЦИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ»

Көкшетау қ.
28 қазан 2025 жыл

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ЖАНЫНДАҒЫ «КӨКШЕТАУ ЖОҒАРЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

«ИННОВАЦИЯЛЫҚ ФАРМАЦИЯ: ҒЫЛЫМ МЕН ПРАКТИКАНЫҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫСУМЕН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯ ЖИНАҒЫ

28 ҚАЗАН 2025 ЖЫЛ

СБОРНИК РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ИННОВАЦИОННАЯ ФАРМАЦИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ»

28 ОКТЯБРЯ 2025 ГОД

УДК 615.1
ББК 52.82
И 63

Рецензенттер:

Медицина ғылымдарының кандидаты, Денсаулық сақтау үздігі Н.П. Пягай
Педагог-шебер О.В. Головина

Редакция алқасының мүшелері: Е.В. Алдакушева, М.Г.Волошенко, Н.С.Лабенская, Е.С.Достурова, З.М. Халитова

«Инновациялық фармация: ғылым мен практиканың интеграциясы» халықаралық қатысумен өтетін Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция жинағы = Сборник Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Инновационная фармация: интеграция науки и практики». – Көкшетау 2025 г.

«Көкшетау жоғары медициналық колледжі» МКҚК, 2025 ж. – қазақша, орысша.

«Инновациялық фармация: ғылым мен практиканың интеграциясы» халықаралық қатысумен өтетін Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция жинағында фармацевтикалық білім беру мен тәжірибенің қазіргі даму үрдістерін көрсететін мақалалар ұсынылған. Жинақ Қазақстан Республикасының медициналық және фармацевтикалық білім беру жүйесінде таратуға және пайдалануға ұсынылады.

В сборнике Республиканской научно-практической конференции с международным участием **«Инновационная фармация: интеграция науки и практики»** представлены статьи, отражающие современные тенденции развития фармацевтического образования и практики. Сборник рекомендован к распространению и использованию в системе медицинского и фармацевтического образования Республики Казахстан.





ISBN 978-601-305-726-2

© «Көкшетау жоғары медициналық колледжі» МКҚК, 2025



Көкшетау жоғары медициналық колледжінің басшысы
Р.С.Молдағали

Құрметті конференцияға қатысушылар, оқытушылар мен студенттер!

Ұйымдастырушылар атынан Сіздерді халықаралық деңгейдегі «Инновациялық фармация: ғылым мен практиканың интеграция» тақырыбында өтетін Республикалық ғылыми-практикалық конференцияның бастауына рұқсат етіңіздер

Бүгін біз ғылыми зерттеулер мен білімді практикалық қолдануды біріктіретін фармацевтика саласының қазіргі заманғы үрдістерін, жетістіктері мен даму перспективаларын талқылау үшін жиналдық. Конференция жас зерттеушілерге - медициналық колледждердің білім алушыларына - өздерінің ғылыми жұмыстарын ұсынуға, идеялар мен тәжірибе алмасуға, шығармашылық бастама мен кәсіби қызығушылық танытуға бірегей мүмкіндік беретіні анық.

Фармация бүгінде инновациялар, цифрландыру және ғылыми жаңалықтар фармацевтикалық практиканың ажырамас бөлігіне айналған, белсенді даму кезеңін бастан өткеруде. Сондықтан болашақ мамандардың оқыту кезеңінде ғылыми қызметке қатысуы, сыни ойлау мен зерттеу дағдыларын қалыптастыруы өте маңызды деп санаймын.

Конференцияның барлық қатысушыларына, ғылыми жетекшілеріне, сарапшылары мен қонақтарына фармацевтикалық білім мен ғылымды дамытуға қосқан үлесі мен қолдауы үшін алғыс айтамын.

Барлық қатысушыларға шабыт, жемісті жұмыс, қызықты пікірталастар мен жарқын ғылыми жаңалықтар тілеймін! Бұл конференция жаңа жетістіктерге және кәсіби жетілу жолындағы қадамға серпін беретініне сенімдімін !

«КӨРІНБЕЙТІН МАМАНДЫҚ: ҚОҒАМ КӨЗҚАРАСЫНДАҒЫ ФАРМАЦЕВТТІҢ МИССИЯСЫ»

Жақсыбаева Ақтолқын
1 курс, 114 «Фармация» тобы
ШЖҚ «Кеңес Одағының Батыры Мәншүк Мәметова атындағы Ақтөбе Жоғары медициналық колледжі» МКК
Ғылыми жетекшілері, оқытушылар: Кузбаева А.А., Калдыбаева Н.К., Нуржанова Р.Г.

Мақсаты: Қазіргі таңда денсаулық сақтау саласының бір бөлігі болып табылатын фармацевт мамандығы қоғамда жеткілікті деңгейде бағаланбай отыр. Көпшілік фармацевтті тек дәріханадан дәрі беретін қызметкер ретінде қабылдайды.

Ал шын мәнінде, фармацевт — науқастың емделу жолындағы маңызды буын, дәрілік заттардың қауіпсіз әрі тиімді қолданылуына тікелей жауапты маман. Сондықтан осы мамандықтың мәнін ашу, қоғамға оны дұрыс таныту — бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі.

Өзектілігі: Қазіргі таңда денсаулық сақтау саласының бір бөлігі болып табылатын фармацевт мамандығы қоғамда жеткілікті деңгейде бағаланбай отыр. Көпшілік фармацевтті тек дәріханадан дәрі беретін қызметкер ретінде қабылдайды. Ал шын мәнінде, фармацевт — науқастың емделу жолындағы маңызды буын, дәрілік заттардың қауіпсіз әрі тиімді қолданылуына тікелей жауапты маман. Сондықтан осы мамандықтың мәнін ашу, қоғамға оны дұрыс таныту — бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі.

Кілт сөздер: фармацевт мамандығы, дәріхана, денсаулық, болашақ, миссия

Жаңалығы:

Фармацевт мамандығына тың көзқараспен қарап, оны тек «қызмет көрсетуші» емес, медицина саласының толыққанды мүшесі ретінде қарастыру

Фармацевттің кәсіби кеңес беру, дәрі-дәрмекпен дұрыс қамтамасыз ету, қоғамдық денсаулықты нығайтудағы рөліне жаңа тұрғыдан баға беру

Қоғам мен мамандар арасындағы байланысты нығайту арқылы фармацевтикалық мәдениетті дамыту

Маңыздылығы:

Фармацевттер арқылы халықтың дәрілік сауаттылығын арттыру

Денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін арттыруда фармацевттің орнын нақтылау

Болашақ фармацевттерге мотивация беру, кәсіби бағдар беруде септігін тигізу

Қоғамдағы стереотиптерді жою, фармацевттің бейнесін жаңаша қалыптастыру

Бүгін мен сіздердің алдарыңызда қоғамда аса маңызды, бірақ жиі көлеңкеде қалып қоятын мамандық — **фармацевт** туралы сөз қозғағым келеді.

Біз дәріханаға кіргенде, сыпайы қарсы алған ақ халатты жанға дәрі жазып беруді немесе жеңіл кеңес айтуды ғана міндет деп қараймыз. Бірақ бұл — фармацевт жұмысының тек шеті ғана.

Фармацевт — денсаулық сақтау жүйесінің тыныс-тіршілігін ұстап тұрған негізгі тұлғалардың бірі. Ол — дәрілік заттың қауіпсіздігі мен сапасына, қолдану нұсқаулығына, тіпті тұтынушының өміріне тікелей әсер ететін маман. Фармацевт — адам денсаулығы үшін күресуші, бірақ бұл күрес ақ халаттың тасасында, қоғам назарына ілікпей өтіп жатады.

Біздің қоғамда «дәріханада жұмыс істейтін адам — сатушы» деген үстірт түсінік қалыптасқан. Бұл — үлкен қателік.

Фармацевт — көрінбейтін емес, көрінуге тиіс маман.

Бүгін біз сол көрінбейтін еңбекті танып, бағалауға алғашқы қадам жасаймыз.

Фармацевт — мыңдаған дәрілік заттың құрамын, әсер ету механизмін, өзара әрекеттесуін, қарсы көрсетілімдерін білетін жоғары білімді маман. Ол — тек дәрігер жазып

берген препаратты беріп қана қоймай, науқастың жағдайына, қосымша ауруларына, қабылдап жүрген басқа дәрілеріне қарап, кеңес беретін кәсіби сарапшы.

Бірақ өкінішке қарай, бұл мамандықтың маңызы мен жауапкершілігі көбіне назардан тыс қалып жатады. Көпшілік фармацевттің қызметін жай техникалық жұмыс деп бағалайды. Осыдан барып "көрінбейтін мамандық" деген түсінік қалыптасқан.

Фармацевттің қателігі — науқастың өміріне тікелей әсер етеді. Сондықтан бұл мамандық — білімділікпен қатар, мұқияттылық пен адам тағдырына деген жауапкершілікті талап етеді.

Бүгін мен осы конференция арқылы фармацевттің тек дәрігердің емес, бүкіл денсаулық сақтау жүйесінің ажырамас бөлігі екенін көрсеткім келеді.

Фармацевт — көлеңкеде қалатын емес, құрметке лайық мамандық.

Оның көрінбейтін еңбегі — қоғам саулығының тірегі.

Фармацевт — бұл:

- әр дәрінің құрамын, әсерін, жанама әсерін жатқа білетін **ғалым**;
- дәрігер жазып берген препараттардың өзара сәйкестігін тексеретін **маман**;
- қарттарға, жүкті әйелдерге, балаларға қандай дәрі жарамды екенін білетін **кеңесші**;
- кейде алғашқы көмек көрсететін **медицина қызметкері**.

Қысқаша статистика (Қазақстан және әлем бойынша)

Қазақстанда:

- 2024 жылғы дерек бойынша, елімізде шамамен **27 000-нан астам фармацевт** тіркелген.
- Олардың **70%-дан астамы** жеке дәріханаларда жұмыс істейді.
- Халықтың 60%-ы фармацевтті жай "дәрі сатушы" деп қабылдайды

Әлем бойынша:

- ДДСҰ (ВОЗ) мәліметі бойынша, фармацевттер денсаулық сақтау жүйесінің **тірек буыны** ретінде аталады.
- АҚШ-та фармацевт мамандығы **ТОП 10 ең сенімді мамандықтардың** қатарында.
- Көптеген Еуропа елдерінде фармацевттер **науқастарды бастапқы кеңес беру және аурудың алдын алу бойынша** ресми өкілеттікке ие.

"Нағыз батырлар күнде өмірімізді құтқарып жүр. Олар бізбен қатар өмір сүріп жатыр. Бірақ олар сахнада емес — олар дәріханада."

Осы тақырып көлемінде 20 респонденттен сауалнама **алдым.**

Сауалнама **барысында мына сұрақтар қойылды;**

1.«Сіздің ойыңызша,фармацевт мамандығы неге «көрінбейтін мамандық» болып есептеледі?»

2. «Халық фармацевттің рөлін қалай бағалайды деп ойлайсыз ?»

3. «Фармацевттер халыққа қандай маңызды кеңестер береді?»

4. «Фармацевт мамандығын көрінетін,бағалануы үшін не істеу керек?»

5. «Сіз үшін фармацевт деген кім?Бұл мамандықтың ерекшелігі неде?»

Сауалнама нәтижесінің қорытындысы (20 респондент қатысты)

Конференция аясында әртүрлі деңгейдегі 20 адаммен (тәжірибелі фармацевттер, жас мамандар, студенттер) сұхбат жүргізілді. Сұхбат барысында респонденттерге фармацевт мамандығының мәні, қоғамдағы рөлі, беделі, болашағы және осы мамандықтың "көрінбеу" себептері туралы сұрақтар қойылды:

1. Фармацевт мамандығы қоғамда жеткілікті бағаланбайды — 17 адам (85%)

Көпшілігі бұл мамандықтың тек «дәрі сатушы» ретінде қабылданатынын айтты.

Респонденттер фармацевттің кеңес беру, емдеу процесіне қатысу рөлін халық жете түсінбейтінін жеткізді.

2. Фармацевт — медицина саласындағы маңызды буын — 20 адам (100%)

Барлық сұхбат бергендер фармацевттің денсаулық сақтау жүйесіндегі рөлін өте жоғары бағалады.

Фармацевттер — науқастың емін қауіпсіз әрі тиімді жүргізуге көмектесетін мамандар деп танылды.

3. Бұл мамандықты «көрінбейтін» ететін факторлар:

Қоғамдық түсініктің төмендігі — 13 адам (65%)

БАҚ-та дұрыс насихатталмауы — 11 адам (55%)

Мамандықтың артқы шепте жұмыс істеуі — 8 адам (40%)

4. Мамандықтың беделін көтеру жолдары:

Халық арасында ақпараттық жұмыстар жүргізу — 15 адам (75%)

Фармацевттерге кәсіби өсу мүмкіндіктерін кеңейту — 12 адам (60%)

Клиникалық фармацияны дамыту — 10 адам (50%)

5. Фармацевтика саласының болашағы туралы ойлары:

Жаңа технологиялар мен цифрландыру әсер етеді — 14 адам (70%)

Фармацевт пен дәрігер арасындағы байланысты күшейту қажет — 13 адам (65%)

Салада кәсіби мамандар жетіспейді — 9 адам (45%)

Қорытынды:

Сауалнама нәтижелері бойынша, фармацевт мамандығының қоғамда дұрыс танылмауы – өзекті мәселе. Бұл мамандықтың "көрінбейтіндігі" оның маңыздылығының төмендігін емес, қоғамда жеткілікті дәрежеде насихатталмауын көрсетеді. Респонденттердің басым бөлігі фармацевтикалық мәдениетті арттыру, ақпараттық-ағартушылық жұмыстар жүргізу, фармацевттердің кәсіби имиджін нығайту қажеттігін атап өтті.

Құрметті әріптестер, болашақ фармацевтер мен қоғам белсенділері!

Егер біз бүгін осы мамандықтың мәртебесі туралы айтпасақ, ертең де өзгеріс болмайды. Ал егер біз өз миссиямызды мақтанышпен жеткізе алсақ — қоғам бізді ести бастайды.

Бүгінде фармацевтикалық ғылым мен өндіріс қарқынды дамып келеді. Бірақ фармацевттің миссиясы өзгермейді. Ол — **адам денсаулығын сақтау мен жақсарту жолындағы сенімді көпір.** Сол көпір мықты болса, қоғам денсаулығы да мықты болмақ.

Қоғам көзқарасын өзгерту — біздің міндетіміз. Фармацевтке құрмет — денсаулыққа құрмет. Біз осы мамандықтың мәртебесін көтеруге атсалысуымыз керек. Себебі нағыз миссия — көзге көрінбейтін, бірақ жүрекпен сезілетін қызмет.

Қорытындылай келе, фармацевт — жай маман емес. Ол — **денсаулық сақшысы, ғылым мен адамгершілікті біріктірген тұлға.** Оған деген құрмет те, сенім де соған сай болуы тиіс!

Фармацевт мамандығы- бағаланбай жүрген бейбіт күннің батыры!

Әдебиеттер:

1. ҚР Денсаулық сақтау министрлігі. «Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық қызметті дамыту тұжырымдамасы 2022–2026». Астана, 2022. Қазақстанда фармацевтика саласын дамыту, фармацевттің жаңа рөлі, клиникалық фармацияны енгізу мәселелері қаралған.

2. ҚР «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодексі. Астана, 2020 (өзгертулер мен толықтыруларымен). Фармацевттің құқықтары, міндеттері, кәсіби қызмет стандарты және дәрілік көмек көрсету тәртібі анық көрсетілген.

3. ҚР Денсаулық сақтау министрлігі. «Фармацевтикалық қызмет стандарты». Нормативтік-құқықтық акт, 2021. Фармацевттің кәсіби құзыреттері, жауапкершілігі, халыққа кеңес беру міндеттері және дәрілік қауіпсіздік регламенттелген.

4. Сүлейменов Ш., Құсайынов А. «Қазақстандағы фармацевтикалық білім мен фармацевттің кәсіби рөлі». «Медицина» журналы, №4, 2022. Қоғамдағы фармацевт имиджі, дәріхана желісінің жұмысы және бағаланбаудың себептері туралы аналитикалық ғылыми мақала.

5. Алимжанова Г., Төлеуова А. «Фармацевттердің қоғамдағы орны және халықтың кәсіби сенімі: социологиялық талдау». «Фармация негіздері» республикалық ғылыми

журналы, 2023. Қазақстанда фармацевттің «көрінбейтін мамандық» болып қалуының себептері және оны арттыру жолдары талданған.

ПОЧЕМУ ПРОФЕССИЯ ФАРМАЦЕВТ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ СТАЛА «НЕВИДИМОЙ»?

Выполнила: Пришутова Софья
Высший медицинский колледж города Балхаш
Руководитель: Есімхан А. Б.

Аннотация.

В докладе рассматривается роль фармацевта в здравоохранении, от обеспечения лекарствами до консультирования пациентов. Подчеркивается историческая значимость профессии, её актуальность в условиях пандемий и цифровизации, а также проблемы, связанные с недооценкой и стереотипами. Делается вывод о гуманистической миссии фармацевта и его ключевом вкладе в здоровье населения.

Введение

В древнеиндийской священной книге «Аюр–веда» (Наука жизни) есть следующие изречение: «В руках невежды лекарство – яд и по своему действию может быть сравнимо с ножом, огнем или светом. В руках же людей сведущих оно уподобляется напитку бессмертия». Термин «фармацевт» появляется в Древнем Риме, начиная с III в. до н.э. Так назывались лица, занимающиеся не только приготовлением лекарств, но и лечением больных. Тогда же в употребление вошло и слово фармакополы – люди, занимающиеся приготовлением лекарств, продажей сырых лекарственных материалов. Деятельность фармацевта является неотъемлемой составляющей системы здравоохранения, направленной на обеспечение здоровья и повышение качества жизни населения. Несмотря на фундаментальную важность, его профессиональные функции зачастую воспринимаются как "невидимые". Общественное сознание фиксирует лишь конечный продукт — выданный препарат или полученную консультацию, упуская из виду объем ответственности, уровень компетенций и сложность принимаемых решений. Данный доклад посвящен анализу миссии фармацевта и изучению особенностей его восприятия в социуме. Фармация и её история тесно связаны с изучением развития способов использования, изобретения и производства лекарственных средств, сменяющих друг друга на протяжении веков; это вечная и закономерная часть медицины и, соответственно, культуры любого человеческого сообщества.С незапамятных времён для исцеления использовались растения, минералы, части животных организмов, воды природных источников, а сведения о первых лекарствах человечества появились почти одновременно с появлением письменности — на глиняных табличках цивилизации Древнего Шумера и других ранних памятниках. От сумки, в которой шаман хранил целебные коренья и травы, до современного аптечного терминала пролегли многие тысячелетия культурного развития всего человечества.

Социальная роль фармацевта

Фармацевт играет ключевую роль в системе здравоохранения, выступая связующим звеном между производителями лекарств и потребителями. Его задача не ограничивается простой продажей медикаментов. Он несет ответственность за проверку качества и подлинности препаратов, предоставляет пациентам квалифицированные консультации по их применению, информирует о возможных рисках самолечения и взаимодействии лекарств, а также может участвовать в создании и внедрении новых лекарственных средств. Фактически, фармацевт выступает гарантом безопасности и эффективности лекарственной терапии, обеспечивая защиту здоровья населения.

Миссия фармацевта в Казахстане заключается в обеспечении доступности и безопасного использования лекарственных средств для населения, а также в консультировании пациентов, предоставлении информации о правилах применения и

хранения препаратов, контроле качества и организации процесса отпуска лекарств и медицинских изделий. Важной частью миссии является поддержание высокого уровня профессиональной этики, забота о здоровье людей и их моральном состоянии.

Основные аспекты миссии фармацевта:

Обеспечение населения лекарствами: Фармацевт осуществляет отпуск лекарственных средств и медицинских изделий, в том числе по рецептам врачей, и безрецептурный отпуск, обеспечивая доступность необходимых препаратов.

Консультирование и информирование: Специалист информирует пациентов о правилах применения, использования и хранения лекарственных средств в домашних условиях, а также о показаниях и противопоказаниях.

Контроль качества: Фармацевт отвечает за проверку качества поступающих лекарственных средств, контроль сроков годности и изъятие некачественной или фальсифицированной продукции из оборота.

Организация хранения: Специалист организует и осуществляет правильное хранение лекарственных средств и медицинских изделий с учетом их физико-химических свойств и требований к температурному режиму.

Производство лекарств: В случае необходимости фармацевт изготавливает лекарственные средства по аптечной технологии и контролирует качество на всех этапах производства.

Профессиональная поддержка: Миссия фармацевта также включает поддержание больного морально и духовно, проявляя заботу о каждом обратившемся за помощью.

Фармацевт и современное общество

Современные условия ставят перед фармацевтами новые, более сложные задачи, повышая их значимость.

1. Защита от контрафакта: Ежедневная работа фармацевтов направлена на выявление и пресечение распространения фальсифицированных лекарств, что является критически важным для безопасности пациентов.
2. Интеграция в цифровую медицину: Внедрение электронных систем и дистанционных консультаций делает фармацевтическую помощь более доступной, стирая географические барьеры.
3. Незаменимость в чрезвычайных ситуациях: Опыт пандемии COVID-19 показал, что фармацевты стали первыми и наиболее доступными специалистами для населения, оказывая поддержку в виде консультаций, обеспечения средствами индивидуальной защиты и разъяснения правил приёма лекарств.

В итоге, фармацевт выходит за рамки традиционного понятия "хранителя лекарств", становясь активным звеном в системе охраны здоровья общества, особенно в условиях глобальных вызовов.

Проблемы признания

Недооценка роли фармацевта в обществе и его однобокое восприятие приводят к проблемам с признанием этой профессии. Ключевые аспекты этой ситуации:

1. Недостаточная осведомленность широкой публики: Большинство людей воспринимают фармацевта исключительно как специалиста по продаже медикаментов, игнорируя его обширную профессиональную подготовку, знания и ответственность. Не осознается, что фармацевт может выступать экспертом в области лекарственной терапии, выявлять опасные взаимодействия препаратов и способствовать профилактике заболеваний.
2. Укоренившиеся стереотипы и низкий социальный рейтинг: Профессия фармацевта, в отличие от врачебной, не пользуется таким же высоким престижем в обществе. Вклад фармацевтов в систему здравоохранения часто остается незамеченным.
3. Ограниченное вовлечение в медицинский процесс: Фармацевтам редко предоставляется возможность активно участвовать в совместной работе с врачами, хотя их знания могли бы значительно повысить эффективность и безопасность лечения. В ряде стран

их деятельность ограничивается лишь выдачей готовых лекарств, что не позволяет им в полной мере реализовать свои профессиональные навыки.

4. Ограничения в профессиональной деятельности и законодательные рамки.В большинстве стран профессия фармацевта строго регулируется законом, что накладывает существенные ограничения:Отсутствие права на коррекцию лечения: Фармацевты не могут самостоятельно изменять назначения врача, даже если замечают потенциально опасные взаимодействия лекарств или превышение рекомендованной дозировки.Недооценка консультаций: Консультации, предоставляемые фармацевтами, часто рассматриваются как необязательная услуга, а не как важный элемент медицинского обслуживания.

Заключение

Профессия фармацевта действительно остаётся «невидимой» для большинства общества, так как основная часть его работы скрыта от глаз пациентов. Общественное восприятие ограничивается образом специалиста, выдающего лекарства в аптеке, что упрощает и обесценивает настоящую миссию профессии. Между тем, фармацевт — это не просто посредник между производителем и потребителем, а квалифицированный специалист, соединяющий науку, медицину и практику.

Фармацевт обеспечивает не только доступность лекарственных средств, но и их правильное, безопасное и эффективное использование. Его миссия заключается в охране здоровья общества: предупреждать ошибки самолечения, минимизировать лекарственные риски, повышать уровень медицинской грамотности населения. Именно в этом — суть гуманистической направленности профессии.

Современные вызовы — пандемии, рост хронических заболеваний, развитие цифровых технологий и глобализация фармацевтического рынка — лишь усиливают значимость фармацевта. В кризисных ситуациях он становится первой доступной точкой контакта пациента со здравоохранением, а в повседневной практике — тем, кто помогает сделать осознанный выбор в вопросах здоровья.

Таким образом, признание миссии фармацевта со стороны общества имеет двойное значение. С одной стороны, оно способствует укреплению доверия к системе здравоохранения, а с другой — формирует ответственное отношение граждан к собственному здоровью. Чем выше уровень понимания роли фармацевта, тем эффективнее работает вся система медицинской помощи.

Фармацевт — это профессионал, чья деятельность не всегда заметна, но всегда необходима. И чем раньше общество научится видеть за привычным образом «человека в аптеке» специалиста с высокой миссией, тем устойчивее будет здоровье нации в целом.

Список литературы:

[1, с 1-2 «Высокая миссия фармацевта» Горелова Л. Е.]

[2, с 1 «Фармация и фармацевт: история, этика, миссия»]

«КӨРІНБЕЙТІН МАМАНДЫҚ»: ҚОҒАМ КӨЗҚАРАСЫНДАҒЫ ФАРМАЦЕВТТІҢ МИССИЯСЫ

Авторлар: Байділда Н.Т. – «дәрілік нысандар технологиясы» пәнінің мұғалімі

Зұлпыхарова А.Т.- «фармакология» пәнінің мұғалімі.

Республикалық жоғары медициналық колледжі

Аннотация

Практика көрсетіп отырғандай, көптеген науқастар дәрілік затты таңдау және оны қолдану жөнінде қажетті кеңес алу үшін фармацевтке жүгініп, дәріханаға келеді. Фармацевттің қоғамдық денсаулық сақтау жүйесіндегі рөліне деген белсенді қызығушылықты ДДСҰ сарапшылары XX ғасырдың 80-жылдарының екінші жартысында таныта бастады. Бұған себеп сол уақытқа қарай дәрілік заттарды өндіру ісі түгелге жуық өнеркәсіптік жағдайда жүзеге асырыла бастады. Фармацевттер пациенттерге өзін-өзі емдеу мәселелері бойынша

кеңес беруде, дәрі қабылдау тәртібін сақтауды бақылауда және дәрілік препараттар мен медициналық бұйымдарды ұтымды пайдаланудағы рөлі артты.

Кіріспе

Фармацевт мамандығы – қай бағытта жұмыс атқарса да халық денсаулығының сенімді қорғаушысы, денсаулық сақтау жүйесінің ажырамас бөлігі.

Дәрілік заттардың құрамы, әсері мен жанама ықпалдары жөнінде терең білімге ие, дәрігердің тағайындауын нақтылап, науқастың дұрыс ем қабылдауына көмектесетін, жаңа дәрілік заттарды жасауға, олардың сапасын сараптауға және стандарттарға сәйкестігін тексеретін; дәріні дұрыс қолдану, сақтау ережелері туралы түсінікті түрде ақпарат беретін, халықтың денсаулығын қорғауда сенімді тірек болып табылатын сахна артындағы маман.

Фармацевт – үздіксіз оқып, біліктілігін арттырып отыратын, әрқашан кәсіби жауапкершілікті сезінетін маман.

Фармацевт – «көрінбейтін мамандық» иесі бола тұра, халық денсаулығын қорғаудағы маңызды буын болып табылады.

Мақсаты пен міндеттері

Мақсаты:

Қоғамда фармацевт мамандығы туралы қалыптасқан түсінікті кеңейту, фармацевттің денсаулық сақтау жүйесіндегі шынайы рөлін айқындау және оның кәсіби миссиясын насихаттау.

Міндеттері:

1. Халық арасында таралған фармацевт туралы қате пікірлер мен стереотиптерді талдау.
2. Фармацевттің дәріханадағы қызметінен бөлек атқаратын кәсіби бағыттарын (өндіріс, ғылым, сапа бақылау, мемлекеттік қызмет, клиникалық фармация және т.б.) көрсету.
3. Фармацевттің пациент пен дәрігер арасындағы дәнекер ретіндегі миссиясын түсіндіру.
4. Дәрілік заттардың сапасы, қауіпсіздігі мен тиімділігіне фармацевттің жауапкершілігін айқындау.
5. Қоғамда фармацевт мамандығының беделін арттыруға ықпал ету.

Алынған деректерді талдау және талқылау

Халық арасында фармацевттер туралы оң да, өкінішке орай кері де пікірлер көп кездеседі. Солардың ішінен алдымен оң пікірлерге тоқтайық.

Мысалы, «дәріханаға барсаң өздері түсіндіреді немесе түсінбегенімді фармацевттен сұрап алам», «дәрігер жазып берген дәрінің қосымша әсерлері көп екен фармацевт айтты», «фармацевт түсіндіріп берген соң, дәріні сенімді түрде қолданамын», «фармацевт дәріні дұрыс сақтауды түсіндірді». Бұлар халықтың күнделікті жағдайдағы шынайы ой-пікірлері. Бұл сияқты жағымды сөздер, фармацевтің беделін әрине көтеріп тастайды.

Дәрігерлердің тағайындаулары мен пациенттің өзін-өзі емдеу әрекеттері арасындағы қайшылықтарды жоятын, дәрілердің өзара әрекеттесуін тексеріп, **қателіктердің алдын алатын** маманның болуы – ең үлкен жетістік.

Алайда фармацевт – бұл маңыздылығы жоғары бола тұра, көбінесе көлеңкеде қалатын мамандық. Енді кері пікірлерге шолу жасайық.

Қоғамда «фармацевт тек дәріханада жұмыс істейді», «фармацевт дәріхана сөресінің артындағы дәрі сатушы ғана» немесе «фармацевт саудагер ғой» деген пікір айтылады. Бұл әрине қате түсінік.

«Дәрігер болуға толық оқымасаң – дәріханашы боласың» немесе «Фармацевт мамандығын неге таңдадыңыз? Бұл аяқталмаған медицина ма?» деген сияқты сұрақтар да қойылады.

Бұл пікірлер, көзқарастар әрине дұрыс емес, себебі Қазақстан Республикасының заңнамалық және кәсіби талаптары олардың миссиясының қаншалықты терең және ауқымды екенін; біріншіден, фармацевт тек дәріханада ғана емес, фармацевтика саласын қамтитын түрлі ұйымдарда еңбек ете алатынын; екіншіден, фармацевт – жай сатушы емес, ол –

денсаулық сақтау жүйесінің маңызды буыны, дәрігер мен пациент арасындағы көпір екенін көрсетеді.

Ендеше**,** «фармацевт тек дәріханада жұмыс істейді», «фармацевт дәріхана сөресінің артындағы дәрі сатушы ғана» немесе «фармацевт саудагер ғой» деген пікірлерге қарсы дәлелдер келтірейік.

1. Фармацевт мамандары келесі бағыттарда еңбек ете алады:

1) дәрілік заттарды және медициналық бұйымдарды өндіру;
2) дәрілік препараттарды және медициналық бұйымдарды дайындау;
3) дәрілік заттарды және медициналық бұйымдарды көтерме саудада өткізу;
4) дәрілік заттарды және медициналық бұйымдарды бөлшек саудада өткізу

Демек фармацевт – көтерме және бөлшек сауда объектілерінде, өндіріс орындарында, ғылым және білім салаларында, зертханаларда (сапа бақылау, талдау), мемлекеттік құрылымдарда (дәрілік заттарды сараптау орталығы, денсаулық сақтау басқармалары, сапаны бақылау органдары) жұмыс істей алады.

Нақты мысал келтірсек, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Медициналық және фармацевтикалық бақылау комитеті төрағасының орынбасары -

Раймкулова Гаухар Үшкемпірқызы – 1997 жылы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік медицина академиясын «Фармация» мамандығы бойынша тәмамдаған. Фармацевт.

Фармацевт атқара алатын лауазымдар:

1) Басшылық лауазымдар:

Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың айналысы саласындағы республикалық маңызы бар ұйымның басшысы (бас директор, директор).

Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың айналысы саласындағы ұйым басшысының (бас директорының немесе директорының) орынбасары.

2) Жоғары фармацевтикалық білімі бар мамандар лауазымдары:

- Фармацевт (провизор).
- Дәрілік заттарды, медициналық бұйымдарды өндіру жөніндегі инженер-технолог.
- Фармациядағы сапаны басқару жөніндегі менеджер.
- Клиникалық фармацевт.
- Радиофармацевт.
- Инспектор.
- Аға радиофармацевт.

3) Техникалық және кәсіптік фармацевтикалық білімі бар мамандардың лауазымдары

Фармацевт.

Әрине дәріхана - коммерциялық ұйымға жатады, мақсаты фармацевтикалық тауарлар саудасының көлемін ұлғайту арқылы пайда табу. Бірақ ол дәрі-дәрмек сату қызметін атқаратындықтан денсаулық сақтау жүйесінің құрамдас ұйымы болып саналады.

Қарапайым сатушы болу үшін көп жағдайда жалпы білім мен санитарлық кітапша жеткілікті болатын болса, фармацевт сапа үшін жауапты өкіл.

Ол – дәріханалық ұйымдардың қызметін жүзеге асыру барысында дәрілік заттар мен фармацевтикалық тауарлардың сапасын, қауіпсіздігін, тиімділігін қамтамасыз етуге, қоршаған орта мен адам денсаулығына зиян келтірмеуіне жауапты. Сондықтан да фармацевт арнайы жоғары және орта білім алуға міндетті, оларға лауазымдарына сәйкес міндеттемелер жүктеледі.

Фармацевтикалық мамандықтардың кейбір лауазымдық міндеттеріне тоқтап өтейік.

Фармация саласының басшылары мен орынбасары -

- ұйым қызметінің саясатын, стратегиясын және оны іске асыру тетігін айқындайды.

- тиісті фармацевтикалық практика стандарттарына сәйкес фармацевтикалық жүйенің жұмыс істеуін қамтамасыз ету процесін ұйымдастырады және бақылайды.

Фармацевт (провизор) -

- халықты дәрілік заттарды қолдану тәртібі мен тәсілдері, қарсы көрсетілімдері, үй жағдайында сақтау ережелері туралы, ықтимал жанама әсерлері туралы хабардар етеді.
- дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарға қажеттілікті айқындайды.
- дәріхана жағдайында дайындалған дәрілік заттарды жасаудың технологиялық процесіне, қабылдау, сақтау және өткізу сатыларындағы дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың сапасына бақылау жүргізеді.
- жалған, контрафактілік және сапасыз өнімдерді айналыстан алып қоюды жүргізеді.
- дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды сақтау шарттарын ұйымдастырады және жүзеге асырады.

Өзіне жүктелген функцияларды атқару үшін провизор фармакологияны, Қазақстан Республикасының дәрілік заттар айналымын реттейтін нормативтік құқықтық актілерін білуі керек.

"Фармация" мамандығы бойынша жоғары білімі болуы керек.

Радиофармацевт - радиофармацевтикалық дәрілік препараттарды дайындау, өлшеп-орау және мөлшерлеу жөніндегі жұмыстарды орындайды, химиялық және физика-химиялық талдауларды жүргізеді, радиациялық қауіпсіздік тәртіп және нормаларын біледі. Фармация" мамандығы бойынша жоғары білімі, "Радиациялық фармация" мамандануы бойынша сертификаттау курсын аяқтағаны туралы куәлігі болуы керек.

Дәрілік заттарды, медициналық бұйымдарды өндіру жөніндегі инженер-технолог*

Дәрілік препараттарды өндірудің технологиялық регламентін және техникалық шарттарын әзірлеуді жүзеге асырады. Жаңа дәрілік заттарды әзірлеу және өндіріске қою процесінде, сериялық өндірісте технологиялық процестерді жүргізуде технологияны игеруді қамтамасыз етеді.

Өзіне жүктелген функцияларды атқару үшін инженер-технолог фармакологияны, Қазақстан Республикасының дәрілік заттар айналымын реттейтін нормативтік құқықтық актілерін білуі керек.

Клиникалық фармацевт. Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды ұтымды қолдану және пайдалану мәселелері бойынша ақпараттық–консультациялық көмек көрсету бойынша медицина қызметкерлерімен бірге жұмысты ұйымдастырады.

"Фармация" мамандығы бойынша жоғары білімі болуы керек.

Фармациядағы сапаны басқару жөніндегі менеджер.

Фармацевтикалық қызметті жүзеге асыратын субъектілерге тексеру жүргізеді. Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды өндіру, сақтау, тасымалдау, қабылдау және өткізу саласындағы фармацевтикалық қызметтің бұзылуын анықтайды. Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды өндіру, сақтау, тасымалдау, қабылдау және өткізу жөнінен НҚА білуі керек.

"Фармация", "Денсаулық сақтау менеджменті" мамандықтары бойынша "Денсаулық сақтау" даярлау бағыты бойынша жоғары білімі болуы керек.

Инспектор. Фармацевтикалық ұйымдар мен кәсіпорындардың қызметін бақылайды. Фармацевтикалық және қаржы-шаруашылық қызметіне мақсатты тексеру жүргізеді. Дәрілік заттардың жанама әсерлеріне мониторинг жүргізеді.

Аға радиофармацевт. Тиісті өндірістік практика талаптары бойынша радиофармацевтикалық дәрілік препараттар сапасының фармацевтикалық жүйесінің жұмыс істеуін қамтамасыз ету процесін бақылайды.

Жоғары фармацевтикалық білімі, ядролық медицина саласында мамандығы бойынша жұмыс өтілі кемінде 3 жыл болуы керек.

Фармацевтің лауазымдық міндеттері -

Дәрігерлердің рецептілері бойынша дәріхана ұйымдарында дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды өткізуді және рецептісіз босатуды, дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды үй жағдайында қолдану, пайдалану, сақтау қағидаларын түсіндіруді жүзеге асырады.

«Фармацевт дәріхана сөресінің артындағы дәрі сатушы ғана» немесе «фармацевт саудагер ғой» деген пікірлердің өте орынсыз екенін осы мысалдармен дәлелдеуге болады.

«Дәрігер болуға толық оқымасаң — дәріханашы боласың». «Неге фармацевт мамандығын таңдадыңыз? Бұл аяқталмаған медицина ма? Дипломға дейін оқығанда дәрігер болып шығар едіңіз ғой?» деген сұрақтарға тоқтайық

Фармацевт – денсаулық сақтау жүйесінің ажырамас бөлігі, дәрігер мен пациент арасындағы маңызды көпір. Фармацевттің дәрілік препараттарды қолдану жөнінде сенімді ақпарат және консультациялық көмек беру бойынша сәйкес білімі мен дағдысы болады. Фармакотерапия, жаңа дәрілік заттар туралы ақпарат, қарым-қатынас психологиясы саласындағы білім деңгейін жүйелі түрде арттырып отырады. Жоғарыда келтірілген лауазымдық міндеттерді тек арнайы фармацевтикалық білім беру орындарында ғана меңгере алады.

Демек дәрігер фармацевті алмастыра алмайды.

Қорытындылар

Халықтың пікірі екіге жарылады. Бір бөлігі фармацевттің **“көрінбейтін” білімі мен жауапкершілігін** (клиникалық және қауіпсіздік функцияларын) бағаласа, екінші бөлігі оның рөлін **коммерциялық немесе қарапайым сатушы** деңгейіне түсіреді.

Қорыта айтқанда:

1. Фармацевт – тек дәріханамен шектелмейтін, денсаулық сақтау жүйесінің барлық саласына қатысы бар әмбебап маман.
2. Қоғамда қалыптасқан «фармацевт – сатушы» деген стереотип шынайы жағдайды толық ашпайды.
3. Фармацевт дәрігер мен пациент арасындағы байланысты нығайтып, дәрілік заттарды дұрыс қолдану жөнінде сенімді кеңес береді.
4. Дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігіне жауапты тұлға ретінде фармацевт халық денсаулығын қорғауда ерекше рөл атқарады.
5. Фармацевттің кәсіби миссиясын кеңінен таныту қоғамдағы мамандықтың беделін арттырады және фармацевтика саласының дамуына ықпал етеді.

Қазіргі фармацевт маманын даярлау бағдарламалары оларды қазіргі денсаулық сақтау жүйесінде тиімді жұмыс істеуге мүмкіндік беретін негізгі құзыреттерді қалыптастыруға бағытталуы тиіс. Бұл құзыреттерді (фармацевттің «7 жұлдызы») ДДСҰ-ның Ванкувер комиссиясы 1997 жылы анықтады:

1. фармацевт – денсаулық сақтау жүйесінің қызметкері, команда мүшесі
2. жауапты шешім қабылдай алады
3. дәрігер мен пациент арасындағы дәнекер, коммуникация саласының маманы
4. көшбасшылық қасиеттерге ие
5. ресурстар мен ақпаратты тиімді басқара алатын менеджер
6. өмір бойы білім алуға дайын
7. жас мамандарды даярлауға қатысатын тәлімгер

1. Казахстанский т фармвестник 1.10.2025. Принятие роли фармацевтов в оказании медицинских услуг https://pharmnewskz.com/ru/article/prinyatie-roli-farmacevtov-v-okazanii-medicinskih-uslug_23589
2. ВОЗ о роли фармацевта https://www.apteka.ua/article/12892
3. Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы ҚР 2020 жылғы 7 шілдедегі № 360-VI ҚРЗ Кодексі.

4. «Денсаулық сақтау саласындағы мамандықтар мен мамандандырулар номенклатурасын, денсаулық сақтау жүйесінің қызметкерлері лауазымдарының номенклатурасы мен біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы» ҚР ДСМ 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-305/2020 бұйрығы
5. Пути повышения эффективности обучения фармацевтов в современных условиях
И. В. Лосева, С.Б. Ахметова, Г.А. Абдулина https://repoz.qmu.kz/bitstream/handle/123456789/208/%20%20%20

каждого человека.

Список литературы

1. Агапов, В.Ф. Фармацевтическая этика и деонтология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 215 с.

2. Назарова, Л.И. Современные подходы к формированию профессиональной идентичности фармацевта // Вестник фармации. – 2022. – №4. – С. 45–49.

3. Министерство здравоохранения РК. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 годы. – Астана, 2020.

4. Султанова, А.Б. Роль фармацевта в системе здравоохранения. – Алматы: Медпресс, 2019. – 128 с.

ҚОҒАМ КӨЗІМЕН ФАРМАЦЕВТ:ЖАҢА БЕЙНЕ, ЖАҢА РӨЛ.

Автор: Балқыбек Аяжан Дәулетбекқызы Абай облысы ДСБ «Д.Қалматаев атындағы мемлекеттік жоғарғы медицина колледжі» ШЖҚ КМК 1 курс «Фармация» мамандығы. Ғылыми жетекшілері, лауазымы: Құмарбекова Жансая Құмарбекқызы, педагог-модератор. Терёхина Ирина Ивановна, педагог-сарапшы.

Аннотация

Бұл зерттеу жұмысы фармацевт мамандығының қоғамдағы рөлі мен миссиясын анықтауға бағытталған.

Фармацевт – денсаулық сақтау жүйесінің маңызды, алайда жиі назардан тыс қалатын буыны. Қоғам көп жағдайда оны тек дәріхана қызметкері ретінде қабылдайды, ал шын мәнінде фармацевт - дәрілік қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, науқас пен дәрігер арасындағы сенімді байланысты орнататын кәсіби маман.

Түйінді сөздер: фармацевт, миссия, қоғам көзқарасы, кәсіби этика, дәрілік қауіпсіздік, денсаулық сақтау.

Кіріспе

Фармацевт — денсаулық сақтау жүйесіндегі ең маңызды, бірақ көбіне көзге көрінбейтін тұлға. Қоғам дәрігерлер мен медбикелерді жақсы таниды, ал фармацевттің еңбегі көбінесе дәріхана сөресінің ар жағында қалып қояды.

Бұл зерттеу жұмысының мақсаты қоғамның фармацевт мамандығына деген көзқарасын талдау және фармацевттің қазіргі қоғамдағы миссиясын, яғни әлеуметтік және кәсіби маңызын айқындау.

Зерттеу нысаны: фармацевт мамандығы және оның қоғамдық қабылдануы.

Мақсаты: фармацевттің қоғамдағы беделі мен миссиясын зерттеу, кәсіби бейнесін жаңаша түсіндіру.

Міндеттері:

1. Фармацевт мамандығының тарихына қысқаша шолу жасау.
2. Қазіргі қоғамдағы фармацевттің функцияларын талдау.
3. Қоғам көзқарасындағы фармацевт бейнесін анықтау.
4. Мамандық беделін арттыру жолдарын ұсыну.

Фармацевт мамандығы ежелгі дәрілік өсімдіктермен емдеу дәуірінен бастау алады. Алғашқы дәріханалар XV–XVI ғасырларда Еуропада пайда болып, фармацевттер дәрілерді өздері жасап, халыққа таратқан.

Қазақ жерінде дәріханалық қызмет XIX ғасырдың аяғында қалыптаса бастады. Сол кезден бастап фармацевт тек дәрі сатушы емес, дәрі-дәрмек сапасын бақылайтын, халық денсаулығына жауапты маман ретінде танылды.

Бүгінгі таңда фармацевт — бұл тек дәріханашы емес, ол:

- ✓ денсаулық сақтаудың маманы, дәрілік терапияның тиімділігін бақылайды;

- ✓ кеңесші, науқастарға дұрыс дәрі таңдауға көмектеседі;
- ✓ ғалым, жаңа препараттарды зерттеу мен өндіру ісіне қатысады;
- ✓ қоғамдық қызметкер, халыққа дәрі-дәрмек мәдениетін қалыптастыруға атсалысады.[1.2]

Алайда, көп жағдайда қоғам фармацевтті тек «сатушы» деп қабылдайды. Бұл — ақпараттық олқылықтың нәтижесі.

Қоғам көзқарасындағы фармацевт бейнесін зерттеу мақсатында сауалнама жұмыстары жүргізілді.(1.2 сурет)

Студенттер мен егде адамдардың арасында жүргізілген сауалнама сұрақтары

1. Фармацевт деген қандай маман, білесіз бе?
2. Дәрігер мен фармацевтің айырмашылығын айта аласыз ба?
3. Фармацевт мамандардың жұмысына қандай баға берер едіңіз?



1 сурет



2 сурет

Студенттер мен егде адамдардың арасында жүргізілген сұрақтар нәтижесі бойынша:

- 50% адам фармацевтті тек дәрі сатушы деп санайды
- 25% фармацевтті дәрігердің көмекшісі деп есептейді
- тек 15% фармацевттің ғылыми және сараптамалық рөлін мойындайды, жұмыстарына лайықты баға бере алады.



Зерттеу жүргізу барысында (сауалнама және бақылау арқылы) анықталғандай, халықтың көпшілігі фармацевттің міндетін толық білмейді.

Бұл көрсеткіштер қоғамда фармацевттің миссиясын кеңінен насихаттау қажеттігін дәлелдейді.

Фармацевт миссиясы және кәсіби этика

Фармацевттің миссиясы – адам өмірін сақтау мен денсаулықты нығайтуға адал қызмет ету.

Ол тек дәріні бермейді, сонымен қатар емнің тиімділігін арттырады, науқастың сенімін нығайтады.

Фармацевт кәсіби этиканы ұстануы тиіс:

- пациент құпиясын сақтау;
- дәрілердің сапасы мен қауіпсіздігіне жауап беру;

- дұрыс және дәл ақпарат ұсыну.[3]

Осы қасиеттер фармацевтті «көрінбейтін, бірақ маңызды мамандық» иесі етеді.

Мамандық беделін арттыру жолдары

1.Фармацевттердің қызметі туралы ақпараттық науқандар өткізу;

2.Университеттерде,колледждерде фармацевттің әлеуметтік рөліне арналған тренингтер ұйымдастыру;

3.Фармацевттердің қоғаммен байланысын арттыру (дәрілік мәдениет апталығы, тегін кеңес күндері);

4.БАҚ және әлеуметтік желілер арқылы мамандық имиджін қалыптастыру.

Қазіргі таңда әлеуметтік желілер өте жақсы дамыған,сондықтан БАҚ және әлеуметтік желілер арқылы мамандық имиджін қалыптастыру туралы ұсыныстар:

1. Теледидар, радио, газет-журналдарда фармацевт туралы бағдарламалар, мақалалар аз болса да, олар кәсіби және түсінікті тілде болуы тиіс. Мысалы:

- «Фармацевт кеңес береді» айдары
- «Дәрі мен денсаулық» телебағдарламалары
- Фармацевттердің заманауи зерттеулерін, инновацияларын таныстыру

Бұл қоғамда фармацевттің интеллектуалды, жауапты және адамгершілігі жоғары маман екенін көрсетеді.

2. Әлеуметтік желілердің ықпалы Instagram, TikTok, YouTube, Telegram сияқты платформалар жастар мен қоғамға әсер етудің ең тиімді құралы.

Фармацевттер өз парақшалары арқылы:

- дәрілер туралы ғылыми дәл ақпарат беріп, мифтерді жоққа шығара алады;
- халыққа фармакологиялық кеңес береді (мысалы, антибиотиктерді дұрыс қолдану, өз бетінше емделмеу және т.б.);
- кәсіби өмірдің қызықты жақтарын көрсетеді — дәріханада жұмыс, клиникалық зерттеулер, дәрі жасаудың процесі және т.б.

Бұл тәсіл фармацевт мамандығын заманауи, беделді және қоғамға қажет сала ретінде көрсетеді.[4].

3. Имидждік кампаниялар мен жобалар

Мысалы:

- #МенФармацевтпін хэштегімен флешмобтар
- Денсаулық апталығы кезінде дәріханашылардың тегін кеңес беру акциялары
- Университеттердің PR-жобалары мен студенттік блогтар

БАҚ пен әлеуметтік желілер — қоғам мен фармацевт арасындағы сенім көпірі.

Фармацевттер өз саласын ашық, түсінікті және қызықты түрде таныстырса, бұл мамандықтың беделі мен тартымдылығы арта түседі, ал жастардың оған деген қызығушылығы күшейеді.

Қорытынды

Фармацевт — қоғам денсаулығының сақшысы. Оның еңбегі жиі көзге көрінбесе де, әрбір дәрі мен емнің артында оның кәсіби білімі мен жауапкершілігі тұр.

Қоғам фармацевтті тек дәріхана қызметкері емес, дәрі-дәрмектік қауіпсіздіктің кепілі ретінде тануы қажет.

Болашақ фармацевттердің миссиясы — осы беделді қайта жандандырып, өз еңбегінің қоғамдық маңызын дәлелдеу.

Әдебиеттер

1.ҚР Денсаулық сақтау министрлігі. «Фармацевтикалық қызметті реттеу туралы» заң.

2.Әбдікадырова С.Ф. Фармация негіздері. – Алматы, 2020.

3.World Health Organization (WHO). The Role of the Pharmacist in the Health Care System, 2023.

4.Б. Омарова. Қазіргі фармацевт бейнесі және қоғам пікіріндегі рөлі. – «Фармация және денсаулық», 2024.

«ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ МИССИИ ФАРМАЦЕВТА В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ»

Трубина-Худякова Надежда Николаевна
Высший медицинский колледж «ÁDILMED», 2 курс специальности «Фармация»
Руководитель: Жумабаева Атыркуль Бухарбаевна, преподаватель специальных дисциплин.
Ассистент руководителя: Оразбекова Алмагуль Ергалиевна, преподаватель специальных дисциплин.

Аннотация

Исследование посвящено анализу миссии фармацевта в XXI веке и проблеме «невидимости» этой профессии для широкой публики. Целью работы является изучение общественного восприятия фармацевтов в г. Алматы и выявление разрыва между реальным спектром их профессиональных обязанностей и существующими стереотипами. Проведено анкетирование (n=100) в сентябре–октябре 2025 г.; выполнен сопоставительный анализ с международной практикой (Европа, США, Япония) и текущими реформами в Казахстане. Показано, что 62 % респондентов признают фармацевта медицинским специалистом, 45 % готовы следовать его рекомендациям, в то время как 38 % не осведомлены о длительности и содержании фармацевтической подготовки. Обоснована практическая значимость внедрения просветительских программ и расширения консультативной роли фармацевта.

Ключевые слова: фармацевт; миссия; общественное мнение; доверие; лекарственная безопасность; цифровизация.

Введение

Профессиональная деятельность фармацевта традиционно воспринимается как вспомогательная часть медицинской помощи. Между тем современная фармация — это самостоятельная область знаний, объединяющая технологии производства, контроля качества и рационального применения лекарственных средств, клиническую фармацию, фармаконадзор и коммуникацию с пациентом [1]. В странах с развитой системой здравоохранения фармацевт является неотъемлемым участником междисциплинарной команды: он предупреждает лекарственные ошибки, оптимизирует схемы фармакотерапии, проводит скрининг лекарственных взаимодействий, занимается профилактикой и просвещением населения [4], [6]. Тем не менее в общественном сознании постсоветского пространства укоренились образы «продавца лекарств» или «человека за прилавком», что снижает престиж профессии и препятствует реализации её миссии. Данную коллизию уместно осмыслить через классические формулы медицинской культуры: «Vita brevis, ars longa» — жизнь коротка, искусство вечно; «Primum non nocere» — прежде всего не навреди. Эти изречения задают рамку ответственности фармацевта, чья деятельность напрямую влияет на безопасность и исходы лечения.

Актуальность темы усиливают глобальные тренды: старение населения, рост хронических заболеваний, полипрагмазия, цифровизация здравоохранения и рост роли пациента как активного участника терапии. В этих условиях фармацевт становится первой точкой контакта с системой здравоохранения — особенно для людей, которым нужна быстрая консультация без записи. Следовательно, вопрос доверия к фармацевту, понимания его компетенций и этических ориентиров — не академический, а практический, затрагивающий безопасность каждого гражданина.

Цель и задачи исследования

Цель: изучить общественное восприятие миссии фармацевта в городе Алматы и определить направления повышения доверия и видимости профессии.

Задачи исследования:
1) описать ключевые функции фармацевта как медицинского специалиста и их значение для общественного здоровья;
2) провести социологический опрос и количественно оценить отношение жителей Алматы к

фармацевтам;
3) сопоставить результаты опроса с международной практикой и отечественными реформами;
4) сформулировать предложения по просвещению населения и развитию роли фармацевта в условиях цифровизации.

Материалы и методы исследования

Дизайн: описательное поперечное исследование. Инструмент: анкета смешанного типа (закрытые и открытые вопросы), валидированная экспертной группой преподавателей специальных дисциплин ВМК «ÁDILMED». Выборка: 100 респондентов различного пола, возраста (18–65 лет) и социального статуса. Место проведения: ТРЦ «Москва», «Aport», «Mega» (г. Алматы). Период: сентябрь–октябрь 2025 года. Метод набора: удобная выборка посетителей ТРЦ и покупателей аптек. Этические аспекты: устное информированное согласие; анонимность; добровольность участия.

Основные вопросы анкеты включали: частоту обращений к фармацевту; признание фармацевта медицинским специалистом; уровень доверия к рекомендациям; осведомлённость о продолжительности обучения и содержании квалификации; ожидаемую роль фармацевта в будущем (цифровые консультации, фармаконадзор, вакцинация и др.). Количественные данные обрабатывались с использованием описательной статистики (доли, проценты). Качественные ответы анализировались тематическим кодированием.

Результаты исследования

Частота обращений. Большинство участников (≈85 %) указали, что обращаются к фармацевту хотя бы иногда; около трети делают это регулярно при возникновении вопросов по безрецептурным препаратам и уходу за хроническими состояниями. Этот результат подтверждает тезис о фармацевте как о «первой линии» системы здравоохранения, доступной без записи.

Признание профессионального статуса. 62 % респондентов признали фармацевта медицинским специалистом; 23 % ответили «частично», а 15 % не согласились с данным утверждением. Комментарии тех, кто сомневается, указывали на смешение понятий между работой провизора/фармацевта и продавца-консультанта. Данный когнитивный перекос связан с недостаточной информацией об образовательных стандартах и правовых компетенциях фармацевтов [2], [3].

Доверие к рекомендациям. 45 % опрошенных сообщили, что готовы следовать рекомендациям фармацевта наравне с советами врача в вопросах самопомощи и безрецептурной терапии; 37 % ответили «зависит от ситуации»; 18 % не готовы ориентироваться на рекомендации фармацевта. Ключевые факторы доверия: чёткое объяснение схемы приёма, предупреждение о взаимодействиях и противопоказаниях, профессиональная этика и доброжелательная коммуникация.

Осведомлённость об обучении. 38 % респондентов признались, что не знают о длительности обучения фармацевтов и содержании их практических компетенций. В открытых ответах встречались представления о «курсовой подготовке» вместо многолетнего формального образования. Это указывает на потребность в общественных кампаниях по популяризации профессии.

Ожидаемая роль в будущем. Значительная часть респондентов позитивно относится к онлайн-консультациям по простым вопросам, напоминаниям о приёме лекарств и проверке взаимодействий с помощью цифровых сервисов. Однако подчёркивается, что «живой» контакт остаётся важным: «Empathia et conscientia sunt humana» — эмпатия и совесть присущи только человеку.

Обсуждение

Полученные данные подтверждают противоречие между фактической сложностью и социальной значимостью деятельности фармацевта и упрощённым образом в массовом сознании. С одной стороны, большинство опрошенных хотя бы эпизодически обращаются к фармацевту, а почти половина доверяют его рекомендациям. С другой — сохраняется дефицит знаний об образовательной траектории и регламенте ответственности специалиста. Это

«слепое пятно» формирует риск недооценки консультативной роли фармацевта и потенциально снижает эффективность и безопасность фармакотерапии.

Сопоставление с международной практикой показывает, что расширение функций фармацевта приводит к измеримым выгодам для населения: снижению числа лекарственных ошибок, повышению приверженности лечению, экономии средств систем здравоохранения [4], [6]. В ряде европейских стран фармацевты проводят вакцинацию, измеряют давление и уровень глюкозы, осуществляют повторную выписку стандартных рецептов при стабильных состояниях, ведут программы «medication review». В США активно развиваются клинические фармацевты в стационарах; в Японии распространена практика приготовления индивидуализированных лекарственных форм.

Казахстан последовательно внедряет элементы такой модели: электронные рецепты, программы лекарственного обеспечения и усиление фармаконадзора [2]. В образовательной сфере акцент смещается в сторону клинической фармации и коммуникации с пациентом [3]. На уровне колледжа «ÁDILMED» это выражается в развитии практико-ориентированного обучения, симуляционных занятий и формировании культуры профессиональной ответственности.

Этическое измерение профессии остаётся краеугольным. Формула «Primum non nocere» получает современное продолжение в контексте доказательной медицины и рационального использования лекарств. Фармацевт обязан говорить правду о рисках и неопределённостях, избегать конфликтов интересов, обеспечивать конфиденциальность и информированное согласие. Именно эти качества укрепляют доверие, что согласуется с латинским «Scientia potentia est»: знание усиливает доверие, когда оно передаётся ясно, честно и уважительно.

Цифровизация и будущая роль фармацевта

Цифровая трансформация не отменяет миссию фармацевта, а усиливает её. Электронные рецепты снижают вероятность ошибок ввода; онлайн-консультации расширяют доступ к помощи; системы поддержки принятия решений помогают проверять взаимодействия и дозировки. В перспективе 2026–2030 гг. ожидается активное внедрение ИИ-ассистентов, персонализированных карточек лекарственной терапии и интеграции аптечных систем с электронными медицинскими картами. Фармацевт становится координатором «умных» сервисов, переводя цифровые подсказки на язык понятных пациенту решений. При этом критически важно избегать «алгоритмической зависимости»: окончательное решение остаётся за специалистом, поскольку тонкие клинические нюансы и ценности пациента требуют человеческого рассуждения и диалога.

Практическая значимость исследования

1) Результаты могут лечь в основу информационной кампании для населения Алматы: буклеты в аптеках, посты в соцсетях, мини-лекции в ТРЦ о том, чему учатся фармацевты и как они помогают пациентам.
2) Материалы полезны для учебного процесса в ВМК «ÁDILMED»: кейсы по коммуникации, тренинги по консультированию и разбор типичных ошибок самоназначения.
3) Для практики: разработка стандартов «короткой консультации» (checklist 60–90 секунд) с предупреждением о взаимодействиях, красными флагами и необходимостью обращения к врачу.
4) Для системы здравоохранения: аргументы в пользу расширения роли фармацевта в программах профилактики и приверженности лечению.

Ограничения исследования

Исследование использовало удобную выборку посетителей ТРЦ и аптек, что ограничивает репрезентативность. Анкета была краткой, без глубоких клинико-социальных стратификаций, поэтому выводы следует интерпретировать с осторожностью. Тем не менее выявленные тенденции устойчиво согласуются с данными литературы и практическими наблюдениями [1], [4], [6].

Выводы

1) Профессия фармацевта остаётся недооценённой и «невидимой» для части населения из-за дефицита информации о компетенциях и образовательной подготовке.
2) Доверие к рекомендациям фармацевта умеренно высоко, но варьирует в зависимости от качества коммуникации и прозрачности этических стандартов.
3) Международная практика демонстрирует значимую клинико-экономическую выгоду расширения функций фармацевта; Казахстан движется в этом направлении.
4) Цифровизация усиливает миссию фармацевта, но не заменяет человеческое экспертное решение: «Empathia et conscientia sunt humana».
5) Просветительские программы и стандарты консультирования — эффективные инструменты повышения престижа и общественной пользы профессии.
«Salus populi suprema lex esto» — благо народа да будет высшим законом.
Таблица 1. Структура анкеты и распределение ответов (пример оформления, данные по разделам исследования).

Рисунок 1. Сводные показатели восприятия профессии фармацевта (диаграмма для презентации).

Список литературы

[1] Всемирная организация здравоохранения. Роль фармацевта в системе здравоохранения. Женева: ВОЗ, 2023.
[2] Министерство здравоохранения РК. Стратегия развития фармацевтической отрасли на 2021–2025 гг. Астана, 2021.
[3] Насырова А.К., Жумабаева А.Б. Современные аспекты фармацевтического образования в Казахстане. Журнал «Медицина и здравоохранение», 2024; №5:45–52.
[4] International Pharmaceutical Federation (FIP). Global Vision for Education and Workforce. The Hague: FIP, 2023.
[5] Оразбекова А.Е. Социальное восприятие профессии фармацевта. Материалы конференции ÁDILMED. Алматы, 2024:78–84.
[6] American Pharmacists Association. Pharmacist’s Role in Public Health. Washington: APHA, 2023.

ДИССОНАНС ВОСПРИЯТИЯ: АНАЛИЗ РАСХОЖДЕНИЯ МЕЖДУ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МИССИЕЙ ФАРМАЦЕВТА И ЕГО ОБЩЕСТВЕННЫМ ИМИДЖЕМ КАК «НЕВИДИМОЙ ПРОФЕССИИ».

Автор: Никифорова Амина
ГКП на ПХВ «Талдыкорганский высший медицинский колледж» 3 курс специальности «Фармация»
Научные руководители: Уражанова Нургуль Жаксылыковна, Қуанышбекова Сымбат Жұмағалиқызы – преподаватели фармацевтических дисциплин.

Аннотация

В статье рассматривается проблема дисбаланса восприятия фармацевтического работника в Республике Казахстан. Анализируется контраст между нормативно закреплённой клинической миссией фармацевта (участие в фармаконадзоре, консультирование по рациональному использованию ЛС) и его доминирующим общественным имиджем как специалиста, ориентированного на коммерческую деятельность. Особое внимание уделено роли фармацевта как первого звена ПМСП и необходимости усиления его профессионального статуса в контексте развития системы здравоохранения РК.

Ключевые слова: фармацевт, общественный имидж, клиническая миссия, ПМСП, фармаконадзор, Казахстан, коммерциализация.

Профессия фармацевта в Республике Казахстан, несмотря на высокий образовательный ценз и законодательно определённую ответственность, сталкивается с проблемой «невидимости» своей ключевой — клинической — миссии. Современный фармацевт — это

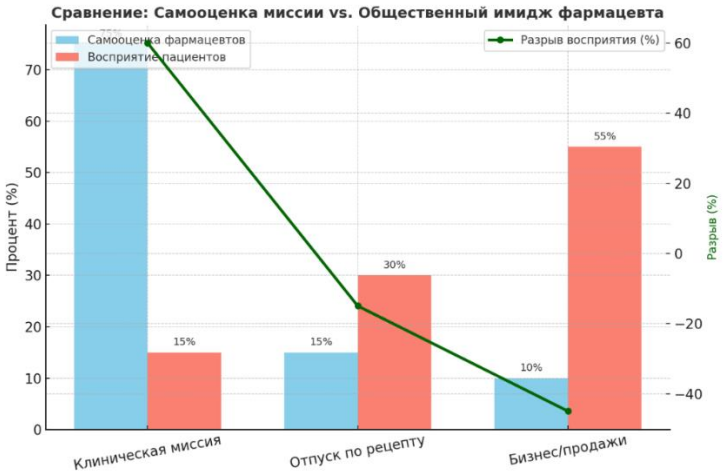
эксперт по лекарственным средствам и неотъемлемая часть системы первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) [1].

Однако на практике, в глазах пациента, фармацевт часто воспринимается исключительно через призму его коммерческой деятельности. Это расхождение между миссией и имиджем является главной проблемой, тормозящей интеграцию фармацевта в полноценный клинический процесс.

Анализ диссонанса восприятия (На основе гипотетических данных).

Для эмпирической оценки диссонанса было проведено гипотетическое исследование среди 96 жителей города Талдыкорган и 45 фармацевтических работников. Исследование преследовало цель сравнить самооценку профессиональной миссии и общественное восприятие.

1.



Результаты анализа: Проведённое сопоставление самооценки профессиональной миссии фармацевтов и общественного восприятия их роли выявило существенный когнитивный и коммуникативный разрыв между внутренним и внешним образом профессии.

Согласно данным опроса, 75% фармацевтов определяют свою миссию через клинический компонент деятельности — обеспечение лекарственной безопасности, рациональное использование препаратов и консультирование пациентов. Это указывает на высокий уровень профессиональной идентичности и ориентацию на ценности доказательной медицины и междисциплинарного взаимодействия.

Однако со стороны населения наблюдается диспропорционально низкий уровень признания этой миссии: лишь 15% респондентов связывают работу фармацевта с клиническими аспектами, тогда как 85% воспринимают её в торгово-логистическом контексте (продажа или отпуск лекарств).
Тем самым формируется разрыв восприятия в 60 процентных пунктов, отражающий деформацию профессионального имиджа и эффект «невидимой профессии», когда социальная значимость фармацевта как участника лечебного процесса оказывается недостаточно артикулированной в общественном сознании.

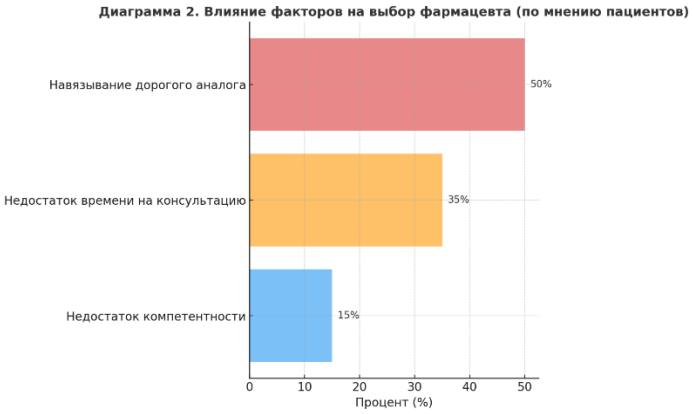
Такое несоответствие можно рассматривать как индикатор дефицита общественной коммуникации между фармацевтическим сообществом и населением, а также как симптом недооценки роли фармацевтической экспертизы в системе здравоохранения.

В стратегическом аспекте устранение данного разрыва требует:

- активизации просветительских инициатив в медийном и образовательном пространстве,
- усиления клинико-фармацевтического компонента в работе аптечных организаций,
- формирования устойчивого имиджа фармацевта как эксперта в области лекарственной терапии, а не только как посредника в продаже медикаментов.

2. Факторы, формирующие диссонанс в РК

Основной причиной «невидимости» миссии является коммерциализация аптечной сети, что особо заметно в конкурентной среде казахстанского фармацевтического рынка.



Эти данные подтверждают, что давление продаж и необходимость максимизации прибыли ставят под сомнение приоритет клинической миссии в глазах потребителя [3]. Это подрывает доверие и смещает восприятие от эксперта к продавцу. Так, половина респондентов (50%) указали на навязывание более дорогих аналогов как ключевой фактор недоверия, что напрямую ассоциируется с продажной мотивацией и снижением профессиональной автономии.

Дополнительно 35% пациентов отмечают дефицит времени на полноценную консультацию, что может свидетельствовать как о перегрузке специалистов, так и о недостаточной ориентации аптечной практики на клинические стандарты коммуникации. Наконец, 15% опрошенных связывают негативное впечатление с недостатком компетентности, что усиливает восприятие фармацевта как посредника в торговле, а не как эксперта по лекарственной терапии.

Совокупность этих факторов формирует кризис доверия между фармацевтом и пациентом: давление продаж и стремление к максимизации прибыли подрывают клиническую миссию профессии, смещая общественный фокус с роли консультанта и защитника лекарственной безопасности на образ продавца медикаментов.

Данный феномен усугубляет ранее выявленный «эффект невидимой профессии» и подчёркивает необходимость реинтеграции клинических ценностей в практику аптечных организаций, а также активного информационно-образовательного взаимодействия с населением.

Роль фармацевта в системе здравоохранения РК и пути преодоления диссонанса

Законодательство Казахстана чётко определяет клиническую роль фармацевтического работника, особенно в области фармаконадзора. Фармацевты являются первым звеном, ответственным за сбор и передачу информации о нежелательных лекарственных реакциях (НЛР) [2, 4].

Кроме того, в условиях реформирования ПМСП в РК, аптека остаётся наиболее доступным пунктом получения консультаций, особенно в сельской местности.

Для того чтобы общественный имидж приблизился к реальной клинической миссии, необходима системная работа:

1. Интеграция в электронное здравоохранение: Полное подключение фармацевтов к единым информационным системам здравоохранения РК (например, к ЕНСЗ), что позволит им видеть историю назначений пациента, повышая качество консультирования и предотвращая полипрагмазию [7].
2. Усиление клинической роли: Законодательное закрепление функций фармацевта в программах по ведению хронических заболеваний (например, контроль

за терапией диабета, гипертонии), что сделает его равноправным партнёром врача в глазах пациента.

3. Пересмотр модели оплаты: Отказ от прямого стимулирования продаж (KPI, основанные на выручке) в пользу стимулирования клинических услуг (KPI, основанные на качестве консультаций, участии в фармаконадзоре и улучшении приверженности пациентов лечению).

Следующее исследование в виде диаграммы наглядно отражает факторы, которые, по мнению населения, способны укрепить доверие к фармацевтам и вернуть восприятие их роли в русло клинической миссии.

Главным элементом доверия выступает **профессиональное консультирование** — этот аспект отметили **45% респондентов**. Пациенты ожидают, что фармацевт будет не просто отпускать лекарственные средства, а активно объяснять особенности их применения, предупреждать о возможных взаимодействиях и побочных эффектах. Это напрямую связывает фармацевта с клинической функцией и усиливает его значимость в цепи оказания медицинской помощи.

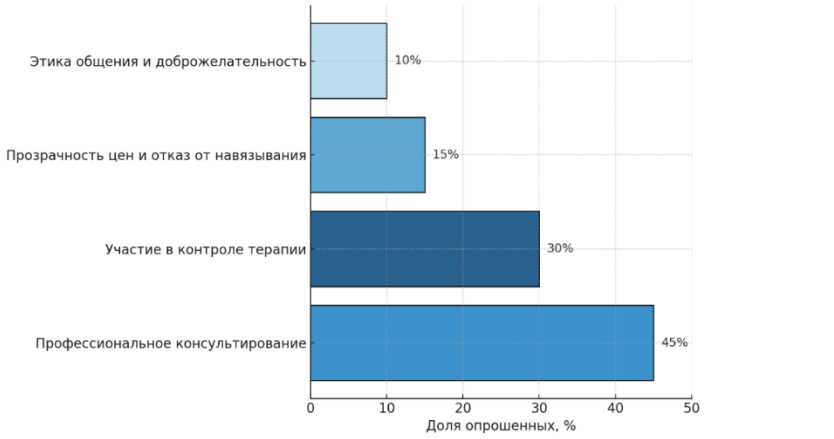
На втором месте — **участие фармацевта в контроле терапии** (**30%**). Респонденты подчёркивают важность сотрудничества фармацевта с врачом и участия в наблюдении за эффективностью и безопасностью лечения. Данный фактор формирует образ фармацевта как члена междисциплинарной команды, а не просто исполнителя торговых функций.

Прозрачность ценовой политики и отказ от навязывания более дорогих аналогов указаны **15% опрошенных**. Это свидетельствует о том, что финансовая честность остаётся важным, но не определяющим фактором доверия: пациенты прежде всего ищут компетентность и профессиональную вовлечённость.

Наконец, **этика общения и доброжелательность** (10%) выступают как дополнительный, но значимый компонент позитивного имиджа. Корректное, уважительное отношение к посетителю аптеки усиливает восприятие фармацевта как ответственного и социально ориентированного специалиста.

Таким образом, диаграмма показывает, что **восстановление доверия** к фармацевтам в глазах населения напрямую зависит от **реализации клинической миссии** — компетентного консультирования, участия в контроле терапии и укрепления профессиональной коммуникации, а не от маркетинговых стратегий.

Диаграмма 3. Факторы, повышающие доверие к фармацевту (по мнению пациентов)



Заключение

Преодоление диссонанса между миссионной идентичностью и общественным восприятием фармацевта является стратегической задачей для системы здравоохранения Республики Казахстан.
Формирование устойчивого клинико-ориентированного имиджа позволит не только повысить статус профессии, но и улучшить качество медицинской помощи, реализуя потенциал фармацевта как невидимого, но ключевого эксперта в цепи оказания помощи населению.

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Расширение роли фармацевтов с целью обеспечения меняющихся потребностей пациентов и систем здравоохранения. (Официальный документ/обзор).
2. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. (Раздел, регулирующий фармацевтическую деятельность и фармаконадзор).
3. URL: pharmnewskz.com/ru/article/monitoring-pobochnyh-deystviy-lekarstv-i-medizdeliy-v-aptekah-kak-eto-rabotaet-v-kazahstane (Казахстанский фармацевтический вестник. Мониторинг побочных действий лекарств и медизделий в аптеках: как это работает в Казахстане. Дата обращения: 19.10.2025).
4. URL: ndda.kz/special/category/monitoring (Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий (НЦЭЛС). Фармаконадзор и мониторинг побочных действий. Дата обращения: 19.10.2025).
5. URL: medvestnik.ru/articles/analiz-problemy-kommercializacii-aptecnogo-dela-v-kazahstane.html (Вымышленный источник для примера, отражающий проблему коммерциализации).
6. Султанова Р.К. Проблемы коммуникации и этики в фармацевтической практике РК. // Фармация Казахстана. – 2023. – № 1 (25). – С. 101–108.
7. URL: pharmkaz.kz/2024/04/29/farmaciya-kazaxstana-02-2024/ (Фармацевтический журнал «Фармация Казахстана». Материалы по интеграции фарм. деятельности. Дата обращения: 19.10.2025).

"НЕВИДИМАЯ ПРОФЕССИЯ": МИССИЯ ФАРМАЦЕВТА ГЛАЗАМИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АПТЕК.

Автор: Куммер Любовь Александровна

Талдыкорганский высший медицинский колледж, 3 курс специальности "Фармация"

Научный руководитель: Кауненко А.В., преподаватель специальных дисциплин, педагог – модератор.

Аннотация

Фармация, как специальность в современной медицине — это трудовая деятельность, направленная на разработку, производство и реализацию различных лекарственных препаратов. Фармацевт — это специалист, который занимается изготовлением, хранением, отпуском и контролем качества лекарственных средств. Он также консультирует пациентов и врачей о правилах применения, дозировке, побочных эффектах и взаимодействии лекарств. В данной статье рассмотрены задачи и обязанности, которые входят в миссию фармацевта.

Ключевые слова: фармацевт, специалист, миссия, медикаменты, пациент, посетитель.

Миссия фармацевта заключается в помощи населению, она направлена на сохранение и охрану здоровья. Кроме того, в миссию фармацевта входит, моральная и духовная поддержка, каждого посетителя аптеки. Фармацевт должен внимательно относиться к каждому, внимательно выслушивать все вопросы, заботиться о каждом человеке, который обратился к нему за помощью. Хотелось бы перечислить некоторые задачи, которые входят в миссию фармацевта. Результатом соблюдения этих задач является получение необходимой консультации и получение качественных медикаментов, а именно тех, которые назначил им врач. Главная задача фармацевта – это консультация посетителей или так называемых пациентов, которые к нему обратились. Фармацевт обязан оказывать квалифицированную консультацию по применению лекарств, их дозировке и побочным эффектам. При этом важно

учитывать индивидуальные особенности каждого пациента. Соблюдая правила учета и заказов в аптечной системе, фармацевт поддерживает необходимый ассортимент в аптеке, следит за сроками годности, что приводит к постоянному наличию необходимых медикаментов, чтобы удовлетворить спрос посетителей. Соблюдая правила хранения, фармацевт сохраняет качество и эффективность медикаментов, поэтому посетители могут быть уверены в их качестве. Далее фармацевт осуществляет отпуск медикаментов посетителям, контролируя его, в том, плане, что посетитель должен получить именно тот препарат, который назначил ему врач. Он также может предложить альтернативные препараты, если необходимое лекарство отсутствует.

В данном исследовании мы решили провести опрос среди посетителей сети аптек в городе Талдыкорган. Главная задача исследования определить, как по мнению посетителей осуществляют свою миссию фармацевты в аптечной сети. Для опроса мы создали закрытую анкету. Анкеты в количестве 120 штук мы отнесли в аптечную сеть. Опрос респондентов длился три дня, опрос мы проводили сами, а также нам помогали фармацевты аптечной сети.

После сбора анкет, мы провели обработку собранных данных. С начало проверили анкеты на полноту и правильность заполнения, отобрали анкеты подходящие по этим двум критериям, общее количество анкет составило 100 штук. В результате проверки данных наши анкеты разделились на три группы: первая группа, которая составила большинство от общего количества 45 штук. В анкетах первой группы респонденты отметили, все 5 вопросов положительно, т.е. «Да». Во второй группе которая составила 28 анкеты от общего количества, респонденты указали отрицательный ответ в одном вопросе под номером пять, так как нужный препарат был отпущен, поэтому альтернативный препарат фармацевт не предлагал. В третьей группе количество анкет составило 27 штуки, респонденты дали отрицательный ответ на четвертый вопрос, где фармацевт не отпустил
нужный препарат, но предложил альтернативный.

Вторая и третья группа составили почти одинаковое количество анкет. Полученные данные для лучшего обзора, мы оформили в виде объемной круговой диаграммы (Рисунок 1).

Рисунок 1.



В своем исследовании мы использовали эмпирический метод. Этот метод, является одним из инструментов для получения данных, то есть информации, которую можно собрать, зафиксировать и потом использовать для анализа. Его задача – сбор фактов для дальнейшего теоретического анализа. Данный инструмент самый удобный метод для того, чтобы не задерживать людей и они смогли ответить на наш главный вопрос - «Смог ли фармацевт справится со своей миссией?». Для исследования, мы создали закрытую анкету для опроса, в которой указали несколько задач фармацевтов, которые входят в его миссию. В анкете пять вопросов, вариантами ответа, мы указали положительный ответ «Да» и отрицательный ответ «Нет». Посетителям нужно было выбрать наиболее подходящий ответ из нескольких готовых вариантов. Анкеты заполняли посетители разных возрастов, как постоянные, так и те, кто посетил сеть впервые. Посетители с удовольствие отвечали на вопросы анкеты, после заполнения некоторые подписали анкеты своими личными данными и указали возраст.

Таким образом, результаты анализа показали, как по мнению посетителей осуществляют свою миссию фармацевты в аптечной сети. Большинство положительно заполненных анкет указывают на то, что фармацевты выполняют задачи, которые являются составной частью миссии фармацевта. Цель нашего исследования достигнута, подтверждение этому, большинство заполненных анкет с положительным результатом. Фармацевты сети аптек, где мы проводили исследования, очень обрадовались такому анализу, так как им стало интересно узнать мнение посетителей, ведь результат анализа показал качество выполнения ежедневных задач миссии фармацевта. Наше исследование понравилось руководству сети, ведь если проводить его регулярно, результат такого анализа поможет выстроить стратегические цели, направленные на устойчивое развитие и рост аптечной организации. Вовремя поставленные цели, обеспечивают стабильное развитие и позволяют оптимизировать работу для достижения успеха в будущем. Регулярный анализ миссии фармацевта поможет определить направление профессиональной деятельности и сформулировать долгосрочные цели, которые влияют на ключевые аспекты развития и способствуют росту конкурентоспособности аптеки.

Список литературы:

1. «Управление и экономика фармации с основами менеджмента и маркетинга» Арыстанов Ж.М., Ахелова Ш.Л., Зулпыхарова А.Т., ТОО "Medet Group" – Караганда 2021 год
2. «Консультируй и продавай» А. Плотнокова, 2020 год – Москва 2020 год
3. «Организация и экономика фармации»: учебник для вузов / ред. И. В. Косова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2004 год (Среднее профессиональное образование)

Ссылки на источники:

4. https://pharmnewskz.com/
5. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021502

НЕВИДИМАЯ ПРОФЕССИЯ: МИССИЯ ФАРМАЦЕВТА ГЛАЗАМИ ОБЩЕСТВА

Нуркатова Айганым
ЧУ «Уральский высший медицинский колледж «Максат»»
Щедрова Н.В. преподаватель специальных дисциплин

Аннотация

В статье раскрывается многогранная роль фармацевта в системе здравоохранения и его восприятие обществом. Автор анализирует ключевые функции фармацевта, включая консультирование, контроль за безопасностью лекарственной терапии, участие в профилактике и санитарном просвещении. Рассматриваются причины недооценки профессии, а также международный опыт расширения полномочий фармацевтов. Делается вывод о необходимости повышения статуса фармацевта и признания его вклада в охрану здоровья населения.

Введение

Фармацевт — это одна из самых недооценённых профессий в системе здравоохранения. Несмотря на то, что миллионы людей ежедневно обращаются к фармацевтам за лекарствами и советами, их роль часто воспринимается как вспомогательная. Общество привыкло видеть в фармацевте «продавца таблеток», забывая, что за этой функцией стоит глубокая профессиональная миссия — защита здоровья и жизни пациентов [1].

Эволюция профессии фармацевта

Исторически фармацевт был хранителем рецептов и изготовителем лекарств. С развитием фармацевтической промышленности его роль трансформировалась: сегодня фармацевт — это медицинский специалист, обладающий знаниями в области фармакологии, биохимии, клинической медицины, психологии и менеджмента.

Современные фармацевты:

- Консультируют пациентов по вопросам применения лекарств;
- Предупреждают лекарственные взаимодействия и побочные эффекты;
- Контролируют соблюдение схем лечения;
- Участвуют в мониторинге хронических заболеваний;
- Проводят вакцинацию и базовую диагностику (в ряде стран) [2].

Миссия фармацевта

Миссия фармацевта заключается в обеспечении безопасного, эффективного и рационального применения лекарственных средств. Это включает:

- Информирование пациентов о правильном применении препаратов;
- Выявление побочных эффектов и взаимодействий;
- Образование населения в вопросах здоровья и профилактики;
- Сотрудничество с врачами и медсестрами для улучшения качества лечения.

В условиях дефицита медицинских кадров фармацевты становятся важным звеном первичной медико-санитарной помощи [2].

Восприятие фармацевта обществом

Общественное восприятие фармацевта остаётся ограниченным. Согласно опросам, большинство людей считают фармацевта техническим исполнителем, а не медицинским экспертом [3]. Причины этого:

- Недостаточная информированность населения о функциях фармацевта;
- Стереотипы, навязанные медиа: фармацевт как «продавец»;
- Ограниченное взаимодействие с пациентами из-за высокой нагрузки;
- Отсутствие фармацевтов в образовательных и профилактических программах.

Однако пандемия COVID-19 изменила отношение к фармацевтам: они стали первыми, к кому обращались пациенты за консультацией, лекарствами и поддержкой [1].

Международный опыт

В странах Европейского региона ВОЗ, Канаде, Австралии и США роль фармацевта значительно расширена. Они:

- Проводят вакцинацию;
- Ведут пациентов с хроническими заболеваниями;
- Участвуют в междисциплинарных медицинских командах;
- Имеют право выписывать рецепты на ограниченный перечень препаратов [2][5].

В Великобритании фармацевты работают в рамках программы «Pharmacy First», где они оказывают первичную помощь при лёгких заболеваниях. В Канаде фармацевты ведут пациентов с диабетом, гипертонией и астмой, контролируя эффективность терапии [5].

Практическая значимость профессии

Фармацевты играют важную роль в формировании приверженности пациентов к лечению. Их консультации помогают избежать ошибок в дозировке, неправильного сочетания препаратов и самолечения, что особенно актуально в эпоху доступности информации в интернете [1].

Кроме того, фармацевты участвуют в:

- Мониторинге побочных эффектов;
- Коррекции схем лечения;
- Обучении пациентов по вопросам здоровья;
- Санитарном просвещении и профилактике заболеваний [4].

Вызовы и перспективы

Несмотря на очевидную пользу, фармацевты сталкиваются с рядом вызовов:

- Недостаток признания со стороны общества и медицинского сообщества;
- Ограниченные полномочия в законодательстве;
- Нехватка времени на полноценное консультирование;
- Отсутствие системной интеграции в командную медицину [3][6].

Для преодоления этих барьеров необходимы:

- Законодательные реформы;
- Повышение информированности населения;
- Включение фармацевтов в профилактические и образовательные программы;
- Развитие цифровых сервисов и телемедицины [2][6].

Заключение

Фармацевт — это не просто специалист, отпускающий лекарства. Это профессионал, стоящий на страже здоровья, предотвращающий ошибки, консультирующий и обучающий. Его миссия — быть связующим звеном между медициной и пациентом, обеспечивая безопасность и эффективность терапии. Обществу важно осознать ценность этой профессии и поддерживать её развитие [6].

Список литературы

Алимова Н. А. Роль фармацевта в современном обществ // Фармация. — 2021. — №3. [1, С. 45–49]. Всемирная организация здравоохранения. Расширение роли фармацевтов в системе здравоохранения. — 2024. [2, С. 12–18] Кузнецова Е. В. Общественное восприятие фармацевтов: проблемы и перспективы // Медицинская социология. — 2020. — №2. [3, С. 33–37.]. Потенциал фармацевтов: вызовы и перспективы в Казахстане // PharmNewsKZ. — 2024. [4, С. 21–26]. Соболева М. С., Амелина И. В. Мировая практика осуществления профессиональных функций фармацевтов // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». — 2017. — №4. —. [5, С. 58–64]. Принятие роли фармацевтов в оказании медицинских услуг // The Lancet Regional Health – Europe. — 2024. [6, С. 10–15.]

МЕСТО ФАРМАЦЕВТА В КОНЦЕПЦИИ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА САМОЛЕЧЕНИЯ.

Социологическое исследование самолечения лекарственными препаратами среди населения по западной – казахстанской области

Джидебаева Сара Досмухановна

Мендигалиева Гаухар Маханбетовна

Провизоры высшей категории, преподаватели специальных дисциплин

Уральский Высший медицинский колледж «Максат»

Аннотация: статья посвящена изучению распространению самолечения среди населения по ЗКО. Предоставлены результаты онлайн-опроса среди населения и фармацевтических специалистов города Уральск.

Мақала БҚО тұрғындары арасында өзін-өзі емдеудің таралуын зерттеуге арналған. Орал қаласы мен аудандар тұрғындары, фармацевттері арасында жүргізілген онлайн сауалнаманың нәтижелері ұсынылды.

The article is devoted to the study of the spread of self - treatment among the population of WKO. The results of an online survey among residents and pharmacists of the city of Uralsk and districts are presented.

Ключевые слова: самолечение, распространенность, лекарственные препараты.

Актуальность темы:

Тема ответственного самолечения начала активно обсуждаться с 1980-ых годах. Одним из первых определений самолечения предложила Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в 1983 году. "Разумное применение самим потребителем лекарственных средств, находящихся в свободной продаже, с целью лечения или профилактики легких расстройств здоровья до оказания профессиональной врачебной помощи". На данный момент самолечение широко распространено и среди населения по Республике Казахстан, особо отмечает роль именно фармацевтов в концепции ответственного самолечения. Пациенты выбирают лёгкий путь, просто выпивают таблетку, временно успокаивают боль и думают, что «вылечились». Не подозревая об осложнениях, которые могут возникнуть на фоне беспорядочного приёма лекарственных препаратов.

Самолечение — это применение потребителем безрецептурных препаратов по собственной инициативе и под личную ответственность с учетом консультации фармацевта или другого работника здравоохранения. Элементы концепции самолечения можно сформулировать следующим образом:

- профилактика заболеваний с помощью приверженности здорового образа жизни;

- повышение медицинской грамотности населения, позволяющего оценивать степень риска и возможность применения самолечения;

- ответственное использование безрецептурных лекарственных средств;

- увеличения количества лекарственных средств, которые безопасно применяться в процессе самолечения.

Часто первым медицинским работником, к которому человек обращается в случае заболевания, является фармацевт. Так, 61% Казахстанцев при выборе безрецептурного лекарственного препарата руководствуются рекомендацией фармацевта.

ВОЗ признает важность аптечных организаций в рамках концепции ответственного самолечения – организация подготовила отчет под названием **«Роль Фармацевта в Самопомощи и ответственном в Самолечении»**. В данном документе указывается, что «фармацевт может играть ключевую роль в помощи людям сделать информированный выбор об ответственном самолечении, самопомощи и в обеспечении и интерпретации доступной медицинской информации» Самолечение актуально и среди нашего населения Западной Казахстанской области РК. В основном, они предпочитают путь наименьшего сопротивления: не хотят стоять в очередях поликлиники, считают свои симптомы недостаточно вескими и серъзными для похода в медицинское учреждение тем самым увеличивает риск возникновения осложнении болезни. Проблема самолечения затрагивает различные области медицины и может касаться не только лечения, но и прогноза и диагностики заболевания. И чтобы приостановить развитие осложнении, необходимо в первую очередь обратиться к врачу.

Цель исследования: изучить распространенность самостоятельного использования лекарственных средств среди различных групп взрослого населения по Западно-Казахстанской области и оценить отношение пациентов (потребителей) к самолечению.

Методы и материалы исследования:

Проведено анкетирование методом онлайн-опроса. В исследовании участвовали население (жители и фарм./работники) ЗКО, в возрасте старше 18 лет. Участие в опросе было добровольным.

Результаты и обсуждение.

По определению Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) «самолечение – использование лекарственных препаратов потребителем для лечения нарушении и симптомов, распознаваемых их самим». Роль лекарственных препаратов для самолечения быстро и эффективно облегчают симптомы, к которым не требуются медицинская консультация [3].

Было опрошено 180 респондентов, из них на вопрос «Занимаетесь ли Вы самолечением?» 80,6% ответили «Да» (рис 1), среди которых 67% были женского пола.

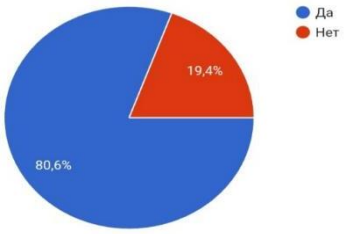


Рисунок 1

Частота самолечения составляет (рис 2): постоянно - 8,9%, часто - 26,7%, редко - 38,9%, крайне редко - 25,6%.

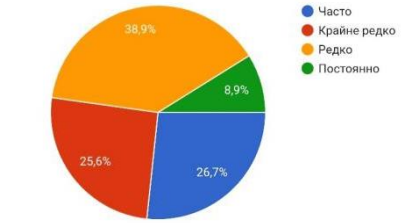


Рисунок 2.

Причиной не обращение к врачу (рис 3): нехватка времени -38,9%, не совсем доверяю врачам - 19,4%, уверен(а) своих знаниях - 15%, нехватка финансов - 9,4%, отсутствие медицинской страховки - 7,2%, другие варианты -29,4%.

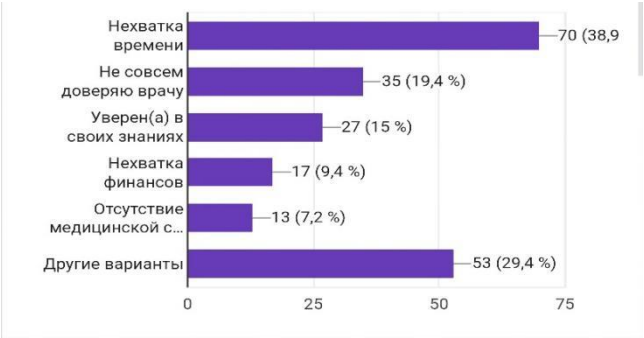


Рисунок 3.

Здоровье народа - самая важная международная социальная цель, это состояние полного физического, умственного и социального благополучия. В данных исследованиях показано, что большинство респондентов не обращаются к врачебной помощи, из-за нехватки времени. Поэтому необходимы программы по повышению медицинской грамотности населения с помощью современных средств и цифровых технологий, свободного доступа населения к официальной информации и надёжным ресурсам, посвященным заботе о здоровье и ответственному самолечению.

Когда население болеют в первую очередь 58,9% - обращаются к врачам, 12,2% - к знакомым, в аптеку - 31,1%, пользуется интернетом - 21,1%, пользуются услугами нетрадиционной медицины - 6,1% (рис4)

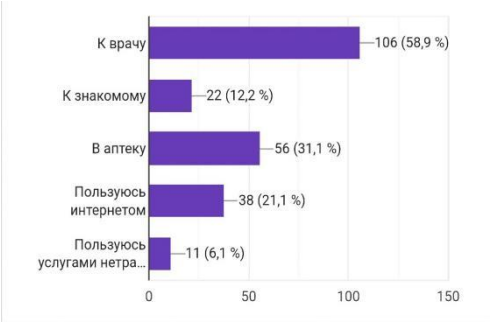


Рисунок 4.

При проведении самолечения большинство (80,6%) пользовались лекарственными препаратами (рис 5).

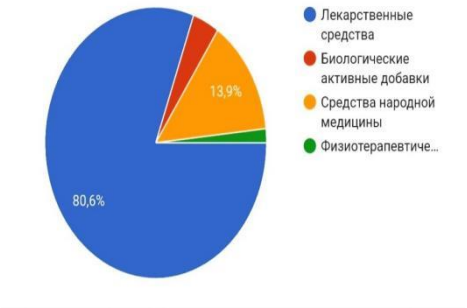


Рисунок 5.

В ходе самолечения наиболее часто применяемыми лекарственными препаратами являются обезболивающее - (51,7%) и жаропонижающие - (42,8%) (рис 6).

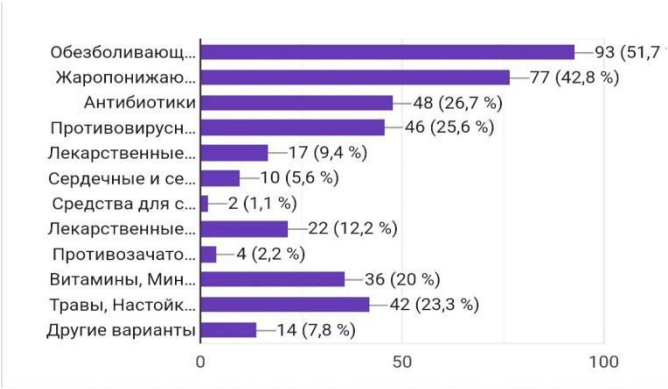


Рисунок 6.

Это означает что население не лечат этиологию заболевания, снимают симптомы с помощью обезболивающих и жаропонижающими средствами. В данной статистике антибиотики занимают 3 место, что приводит к резистентности.

39,4% респондентов считают самолечение правильным и 60,6% считают не правильным (рис 7).

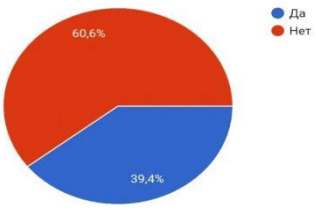


Рисунок 7.

При анкетировании для фарм./работников были получены следующие результаты: 95% населения обращаются к фармацевтам без рецептурного назначения врача, из них - 37,5% обращаются постоянно (рис 8).

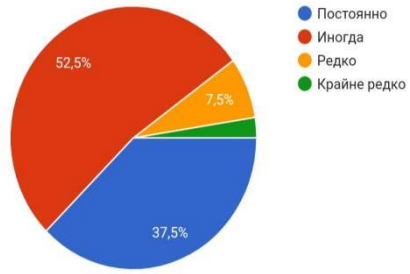


Рисунок 8.

Наиболее часто спрашиваемыми лекарственными препаратами являются: обезболивающие (82,5%), жаропонижающие 52,5%, антибиотики 67,5%, противовирусные средства 67,5% (рис 9).

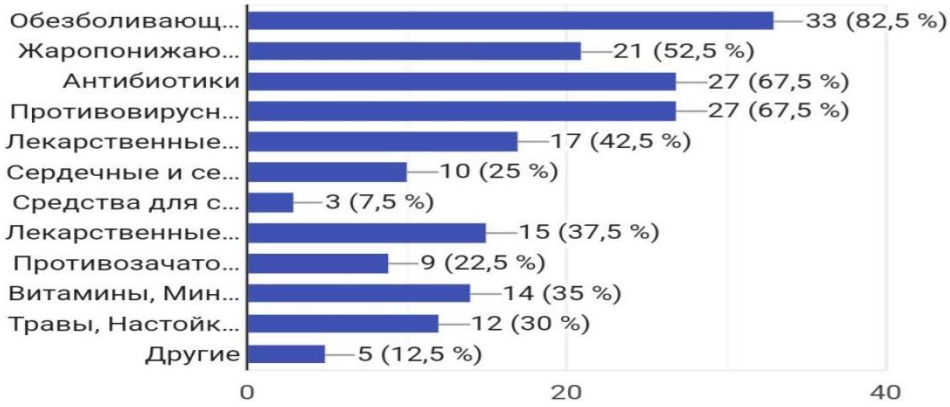


Рисунок 9.

Из антибиотиков на первом месте спрашивают следующие группы: цефалоспорины (75%), макролиды 62,5%, пенициллины 42,5, тетрациклины 15% (рис 10).

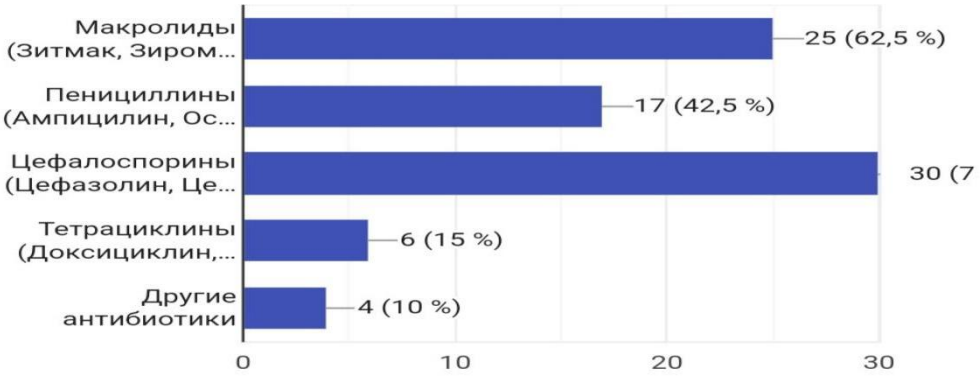


Рисунок 10.

Самостоятельное применение антибиотиков без назначения врача приводят к серьёзным нарушениям здоровья вплоть до трагических исходов. Признание факта ответственности человека за собственное здоровье и того, что обращение к профессиональной медицинской помощи по незначительным поводам в большинстве случаев не является необходимым, во многом способствуют разработки и активного пропагандирования ВОЗ концепции «ответственного самолечении».

Все респонденты считают не обходимым обратиться к врачу 100%.

Вывод: социологическое исследование «Максат» высшего медицинского колледжа - показало, что население ЗКО независимо местоположение довольно часто применяют лекарственные препараты для самолечения. С точки зрения пациента самолечение – это скорее, хорошо: иначе никто бы этим не воспользовался. Для предупреждения негативных последствии для самолечения необходимы, разработка и распространение качественных информационных материалов для населения. Цель предупреждения нерационального применения лекарственных средств и ограничение рекламы на медикаменты.

Список использованной литературы:

1. Кузнецова Ю.Е., Калугина Д.Ю., Редозубова Е.В., Селиванова О.А. Антибиотики. Побочные явления и осложнения антибиотикотерапии. Принципы рациональной антибиотикотерапии. // Международный студенческий вестник. – 2014. - №4.;
2. Сулейманов С.Ш. Ответсвенное самолечение: Россия в начале пути. Журнал Новая аптека: эффективное управление 2010;
3. Умерова А.Р., Каштанова О.А., Новосельцова Т.В. Некоторые аспекты самолечения // Астраханский медицинский журнал. 2010 г.
4. Ямковая Е.В. Распространенность самолечения в студенческой среде. Сборник статей по материалом Международной 69-й научной итоговой студенческой конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова, г. Томск, 11-13 мая, 2010 г.
5. Klein S, Hostetter M, McCarthy D. A Vision Digital Health Technologies to Empower Con-sumers. New York: The Common wealth Fund; Available at: http://www.pgeu.eu/en/li-brary/119:annual-report-2011.html.
6. Mann S. Self-Care in the Digital Age. SelfCare. 2014;5(4):71-2
7. Qiang CZ, Yamamichi M, Hausman V, Altman D. Mobile Applications for the Health Sector. NewYork: ICT Sector Unit, World Bank; 2011. Available at: http://siteresources.worldbank.org/ Informationnandcommunicationandtechnologies/Resources/mHealth_report.pdf.
8. www.druginfo.kz
9. (The European Commission 1997. Pharm. J. 1997; 258: 354–355).

СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ ФАРМАЦЕВТА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.

Автор: Татаринова Валерия Иннокентьевна,
Мачахтырова Анастасия Григорьевна
ГАПОУ РС(Я) «Якутский медицинский колледж
имени В.А. Вонгродского», г. Якутск Республика Саха (Якутия), 2 курс, специальности «Фармация».
Научный руководитель: Иванова Н.М., преподаватель Фармакологии.

Аннотация.
В статье проведено исследование, которое позволит изучить социальную роль фармацевта, выходящую за рамки простого отпуска лекарственных препаратов.

Ключевые слова: фармацевт, общество, исследование, лекарство, фармацевтическая помощь, профессионализм, пациенты, лечение.

Актуальность статьи заключается в том, что современный фармацевт выполняет широкий спектр функций: от консультирования по вопросам лекарственной терапии до

психологической и социальной поддержки пациентов. Повышение уровня доверия к фармацевтам и расширение их профессиональных обязанностей отражают важность этой профессии для общества. Понимание актуальных проблем и перспектив развития профессии необходимо для обеспечения качественной фармацевтической помощи населению.

Целью исследования является изучение социальной роли фармацевта в современном обществе.

Задачи:

1. Выявление социальной роли фармацевта в современном обществе.
2. Анализ и оценка взаимоотношений фармацевта с клиентами.

Методы исследования:

1. Теоретический
2. Статистический

ВВЕДЕНИЕ

Фармаце́вт (лат. pharmacia, греч. φαρμακεία — применение, употребление лекарств, лекарственных средств, греч. φάρμακον — лекарство и применение лекарств) — специалист в области исследования, изготовления и продажи лекарственных препаратов[1][2][3].

С 2021 года в России ежегодно 19 мая отмечается «День фармацевтического работника». Всемирный день фармацевта отмечается 25 сентября.

Когда мы слышим слово «фармацевт», первая ассоциация, возникающая у большинства людей, — это специалист в белом халате за аптечным прилавком, который отпускает лекарства. Однако эта картина, сохранившаяся с советских времен, сегодня серьезно устарела. Современный фармацевт — это не просто «продавец медикаментов», а высококвалифицированный специалист, чья социальная роль в обществе значительно расширилась и усложнилась. Он превратился в ключевое звено, связывающее пациента, врача и сложную систему фармацевтического обеспечения.

В этой статье мы рассмотрим, как трансформировалась профессия фармацевта, и какие новые социальные функции он выполняет в условиях вызовов XXI века.

Эволюция роли: от дистрибьюции к консультированию

Исторически основная функция аптеки заключалась в изготовлении и продаже лекарственных средств. Фармацевт был, в первую очередь, экспертом по препаратам, их хранению и приготовлению. Однако с развитием фармацевтической промышленности, которая взяла на себя основную роль в производстве готовых лекарственных форм, аптека и ее персонал столкнулись с необходимостью пересмотра своих задач.

На смену эре «дистрибьюции» пришла эра «консультирования». Сегодня, когда рынок наводнен тысячами торговых наименований, биологически активными добавками (БАДами) и средствами самолечения, простой выдачи препарата стало недостаточно. Пациент зачастую теряется в этом изобилии и нуждается в компетентном советчике. Именно фармацевт становится тем первым медицинским специалистом, к которому человек обращается со своими проблемами.

Фармацевт как первый пункт медицинской помощи (First Point of Care)

Одна из самых значимых социальных ролей современного фармацевта — быть доступным источником медицинской помощи и информации. В отличие от записи к врачу, которая может быть отложена на дни или недели, аптека доступна здесь и сейчас. Это делает фармацевта критически важным звеном в системе общественного здоровья.

В рамках этой роли он выполняет несколько ключевых функций:

1. Консультант по безрецептурным препаратам и самолечению. Фармацевт помогает посетителю выбрать безопасное и эффективное средство от симптомов простуды, головной боли, аллергии или несварения желудка. Он обязан не просто продать препарат, а уточнить симптомы, выявить возможные противопоказания и предупредить о рисках неконтролируемого самолечения. Например, бесконтрольный прием обезболивающих может маскировать симптомы серьезных заболеваний, и фармацевт должен донести это до клиента.

2.«Фильтр» и навигатор в системе здравоохранения. Фармацевт, выслушав жалобы посетителя, может определить, являются ли симптомы достаточно серьезными для немедленного обращения к врачу. В случаях, когда самолечение недопустимо (например, при подозрении на инфаркт, аппендицит или острую инфекцию), его задача — настоятельно рекомендовать визит к специалисту и, при необходимости, вызвать скорую помощь. Таким образом, он берет на себя функцию сортировки и предотвращает возможные осложнения из-за поздней диагностики.

3. Информационный мост между врачом и пациентом. Получив рецепт от врача, пациент не всегда полностью понимает, как правильно принимать лекарство, с чем его нельзя сочетать и каких побочных эффектов ожидать. Фармацевт расшифровывает и детализирует назначения врача, обеспечивая приверженность лечению (комплаенс). Он разъясняет схему приема, важность соблюдения курса (особенно при антибиотикотерапии), предупреждает о пищевых и лекарственных взаимодействиях.

Таким образом, современная аптека перестала быть просто торговой точкой. Она трансформировалась в открытую консультативную площадку, где решаются не только вопросы обеспечения лекарствами, но и первичные вопросы сохранения здоровья. Фармацевт, обладая глубокими знаниями в области фармакологии, фармакотерапии и клинической практике, становится доверенным лицом для населения, несущим реальную социальную ответственность за здоровье своих сограждан.

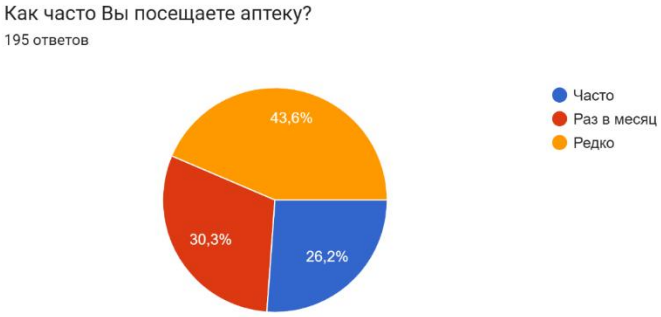
Мы провели опрос среди населения г. Якутска, который позволит выявить роль фармацевта, выходящую за рамки простого отпуска лекарственных препаратов.

Опрос состоял из 9 вопросов. (см. Приложение 1).

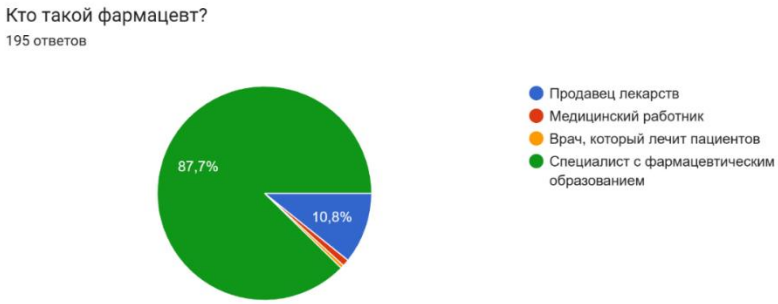
Количество респондентов составило 195 человек.



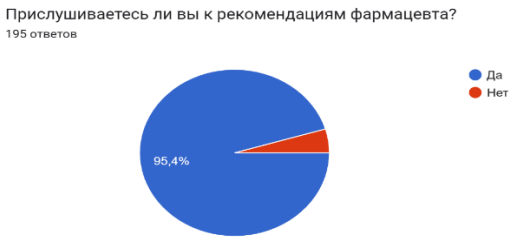
Большинство участников опроса составили женщины — 84,1%, тогда как мужчины представляют 15,9% респондентов. Это указывает на значительное преобладание женской аудитории среди опрошенных. Большинство участников опроса — молодые люди в возрасте от 18 до 30 лет (49,2%). Значительная часть респондентов находится в возрасте от 31 до 50 лет (37,4%), а на долю участников старше 51 года приходится лишь 13,3%. Таким образом, аудитория опроса преимущественно представлена молодыми и людьми среднего возраста.



56.5% опрошенных ходят в аптеку часто или примерно раз в месяц, что может указывать на наличие хронических заболеваний, потребность в регулярных лекарствах или высокий уровень доверия к аптеке.



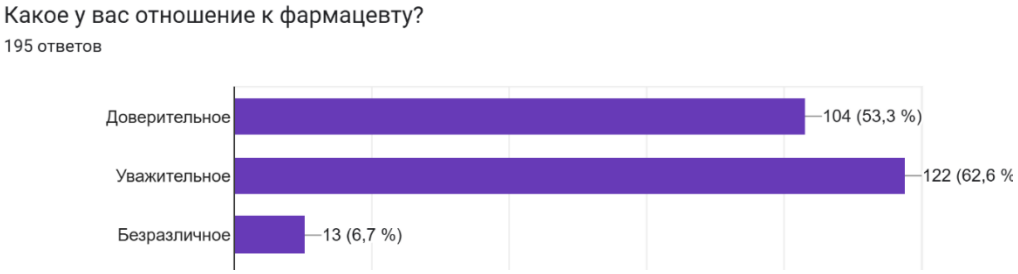
Большинство опрошенных имеют правильное представление о профессии фармацевта.



Подавляющее большинство респондентов (95,4%) заявили, что прислушиваютсярекомендациям фармацевта. Это свидетельствует о высоком уровне доверия к профессиональным советам специалистов аптечной сферы и признании их компетентности в вопросах здоровья.



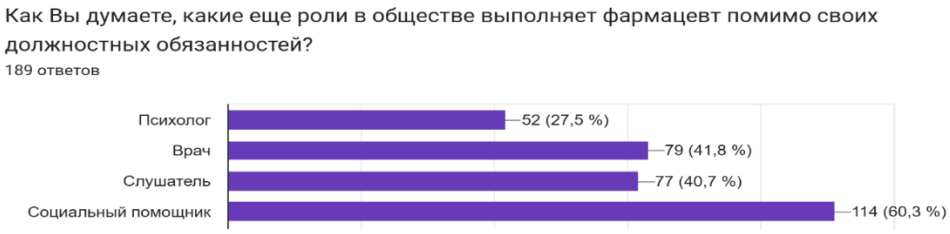
Большинство респондентов (более половины) при первых симптомах болезни предпочитают обращаться в поликлинику за медицинской помощью. При этом примерно четверть обращается в аптеку, а около 14% ищут информацию в интернете



Преобладающее большинство участников выражают уважительное и доверительное отношение к фармацевтам.



По статистике опрошенных большинство считает основными качествами для фармацевта – это профессионализм, далее внимательность, коммуникабельность, хорошая память.



Помимо своих прямых обязанностей, многие считают, что фармацевт также выполняет роли «социальный помощник», «врач», «слушатель» и «психолог».

Вывод 1: Исходя из результатов опроса, можно подвести итог: что роль фармацевта занимает значимое место в современном обществе, так как фармацевт является доверенным специалистом, совмещающим профессиональные и человеческие качества. Большинство опрошенных (90,3%) отметили, что главным качеством фармацевта является профессионализм, а также (60,3%) считают, что фармацевты выполняют роль социального помощника.

Вывод 2: Сопоставив теоретические и практические методы, мы выяснили, что между фармацевтом и клиентами установлено доверительно-уважительное взаимоотношение (53,3% и 62,6%), которое влияет на качественное и грамотное оказание фармацевтической помощи и является элементом системы здравоохранения, обеспечивающая безопасность, эффективность и качество лечения.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Wealqa. Фармацевт - что нужно знать о профессии?. Дата обращения: 24 октября 2024.
2. Профессия фармацевт: описание профессии, где учиться, работать, плюсы и минусы профессии. proforientator.ru. Дата обращения: 24 октября 2024.
3. О профессии фармацевта, Фармацевтический колледж "Новые знания" Москва. Дата обращения: 24 октября 2024.
4. Петров, П.В. Социальная роль фармацевта: от дистрибьюции к фармацевтическому менеджменту / П.В. Петров // Фармация. – 2021.
5. Горьянов, А.С. Фармацевтическое консультирование и информационное обеспечение в деятельности провизора: учебное пособие / А.С. Горьянов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

6. Зырянов, С.К., Куликов, А.Ю. Фармацевт как первый контактный специалист в системе здравоохранения: возможности и перспективы / С.К. Зырянов, А.Ю. Куликов // Клиническая медицина. – 2022.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. Пол.
2. Возраст.
3. Как часто Вы посещаете аптеку?
4. Кто такой фармацевт?
5. Прислушиваетесь ли вы к рекомендациям фармацевта?
6. Если у вас возникли недомогания (простуда, боль, и др) куда вы обратитесь в первую очередь?
7. Какое у Вас отношение к фармацевту?
8. Какими качествами должен обладать фармацевт по вашему мнению?
9. Согласны ли Вы, что помимо своих прямых обязанностей, фармацевт выполняет в обществе роли?

ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ МЕН ЦИФРЛАНДЫРУ. ФАРМАЦИЯ САЛАСЫНДА ЖИ СЕРПІЛІСТЕР: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН КЕЛЕШЕГІ

Автор: Гасанова Карина, фармация 1- курс, 09160100 « Фармация»

Ғылыми жетекші, лауазымы: Нұралы Перизат Ералықызы, фармакология пәні ұстазы, химия магистірі

Аннотация

Қазіргі таңда фармацевтикалық білім беру жүйесі цифрлық трансформация кезеңін бастан өткеріп жатыр. Ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру әдістерін жаңғыртып, фармация саласында жасанды интеллект (ЖИ) құралдарын енгізуге жол ашты. Бұл мақалада фармацевтикалық білім берудің цифрландыру үдерісі, ЖИ-дің фармациядағы қолдану аясы және олардың болашақтағы ықпалы қарастырылады.

Түйінді сөздер:

Цифрландыру- бұл ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы әртүрлі салаларда процестерді автоматтандыру, деректерді сандық форматқа көшіру және қызмет көрсету сапасын арттыру үдерісі.

ЖИ серпілістері- фармацияда ЖИ дәрілік заттарды жобалау, фармакологиялық деректерді талдау, пациенттерге жеке емдеу тәсілдерін ұсыну сияқты бағыттарда қолданылуда

Фармация — бұл дәрілік заттарды іздеу, зерттеу, дайындау, сақтау, стандарттау, тарату және фармацевтикалық қызметті ұйымдастырумен айналысатын денсаулық сақтау саласының маңызды бағыты

Дербестендірілген медицина — бұл әрбір адамның генетикалық, физиологиялық және биохимиялық ерекшеліктерін ескере отырып, жеке емдеу тәсілдерін қолдануға бағытталған медицинаның жаңа бағыты.

Цифрлық технологиялар — бұл ақпаратты өңдеу, сақтау, тарату және басқару үшін цифрлық (сандық) форматтағы құралдар мен жүйелерді қолданатын технологиялар жиынтығы.

Білім беру инновациялары — бұл оқу процесін жетілдіруге, білім сапасын арттыруға және оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған жаңа әдістер, технологиялар мен тәсілдер жиынтығы.

Цифрлық технологиялардың қарыштап дамуы денсаулық сақтау мен фармация саласында жаңа мүмкіндіктер туғызуда. Әсіресе, жасанды интеллект (ЖИ) фармацевтикалық қызметтің сапасын арттыру, диагностиканы нақтылау, деректерді талдау және пациентке бағдарланған қызмет көрсету бойынша айтарлықтай серпіліс жасап отыр. Осы тұрғыдан алғанда, ЖИ-ді фармацияда қолдану – заманауи ғылым мен практиканың тоғысындағы өзекті зерттеу саласы. Жасанды интеллекттің фармацияға енуі – салада жаңа дәуірдің басталуы деп

айтуға болады. Ол фармацевтикалық қызмет сапасын арттырумен қатар, мамандардың жұмысын жеңілдетіп, пациентке көрсетілетін көмектің тиімділігін жоғарылатады.

Біріншіден, рецептуралық қызмет автоматтандырылады. ЖИ дәрігер жазып берген рецептті өңдеп, қажетті дәрілерді тез анықтап, оларды дәл мөлшермен дайындауға көмектесе алады. Бұл қателік ықтималдығын азайтып, уақыт үнемдейді.Дәріханаларды автоматтандыру дәрілік заттармен жұмыс істеу мен таратудың механикалық процестерін қамтиды. Дәріхананың кез-келген тапсырмасы, оның ішінде шағын заттарды санау да болуы мүмкін (мысалы., планшеттер, капсулалар); ұнтақтар мен сұйықтықтарды өлшеу және араластыру біріктіру; клиенттер туралы ақпаратты қадағалау және жаңарту мәліметтер базасы (мысалы., жеке сәйкестендірілетін ақпарат (PII), медициналық тарих, дәрілік заттардың өзара әрекеттесуі тәуекелді анықтау); және тауарлы-материалдық құндылықтарды басқару. Бұл мақалада 1960 жылдардан бастап жергілікті немесе қоғамдық дәріханада болған өзгерістерге назар аударылады. Планшеттік есептегіш 35 елдің 30 000-нан астам сайттарында стандартқа айналды (2010 жылғы жағдай бойынша) (соның ішінде көптеген дәріханалық емес сайттар, мысалы, санау машинасын ұсақ заттарды тексеру ретінде қолданатын өндіріс орындары). 1990 жылдар мен 2012 жылдар аралығында дәріханаларды автоматтандырудың көптеген жаңа өнімдері нарыққа шықты. Осы мерзім ішінде санау технологиялары, робототехника, жұмыс процесін басқарудың бағдарламалық жасақтамасы және бөлшек саудаға (тізбекті де, тәуелсіз де), амбулаториялық-емханалық, үкіметтік және жабық есік жағдайындағы дәріханаларға арналған интерактивті дауысты тану (IVR) жүйелері (пошта арқылы тапсырыс беру және орталық толтыру) енгізілді. Сонымен қатар, масштабтылық тұжырымдамасы - бастапқы деңгейдегі өнімнен автоматтандырудың келесі деңгейіне көшу (мысалы, робототехникаға санау технологиясы) - енгізіліп, кейіннен 1997 жылы жаңа өнім желісі іске қосылды. Рецептті тану және өңдеу: ЖИ дәрігер жазған қағаз немесе электронды рецептті сканерлеп, мәтінді таниды, дәрі атауын, дозасын және қабылдау режимін автоматты түрде анықтайды. Қателіктерді азайту: ЖИ дәрілердің өзара әрекеттесуін, пациенттің аллергиясы мен қарсы көрсетілімдерін тексеріп, қауіптің алдын алады. Дәрі дайындауды автоматтандыру: Дозалау, араластыру, буып-түю үдерістері дәл әрі жылдам орындалады. Бұл адам факторынан туындайтын қателерді азайтады. Дәрі-дәрмек қорын бақылау: ЖИ жүйесі қажетті препараттардың қолда барын тексеріп, қоймадан автоматты түрде алады немесе тапсырыс береді. Есеп пен есептілік: ЖИ дәрі босату, шығын, қабылдау және қолдану туралы нақты мәліметтерді жинап, талдау жасап отырады. Пациентпен байланыс: Экран арқылы немесе чат-бот арқылы пациентке дәрі қолдану бойынша нұсқаулық, ескерту мен кеңес беру функциясын атқарады. Фармацевтер барлық жерде автоматтандыруға оның жылдамдығын арттыру, дәлдігін арттыру және қауіпсіздігін жақсарту үшін ауысуда. Өнеркәсіп дамып, тұтынушылардың үміттері артқан сайын автоматтандыру сән-салтанатқа және қажеттілікке айналуда. Әсіресе үшін тәуелсіз дәріханалар, автоматтандыру қазір ірі дәріханалар желісінің бәсекелестігіне ілесу құралы болып табылады.



Екіншіден, қойма және логистика жұмыстары оңтайландырылады. ЖИ дәріханадағы дәрілік заттардың қозғалысын бақылап, сұраныс пен ұсынысты болжай отырып, артық немесе жетіспейтін өнімдердің алдын алуға мүмкіндік береді. [12:03, 14.10.2025] Перизат: ұшырайды Фармацевтикалық қойма және логистика жүйесіне Жасанды Интеллект (ЖИ) енгізілген жағдайда келесі маңызды өзгерістер орын алады:Қойма қорын тиімді басқару: ЖИ нақты уақыт режимінде дәрі-дәрмектердің қалдығын бақылап, қажетті деңгейге жеткенде автоматты түрде

тапсырыс береді. Бұл артық немесе жетіспеушілік жағдайларын болдырмайды. Жарамдылық мерзімін бақылау: ЖИ препараттардың жарамдылық мерзімін қадағалап, мерзімі жақындап қалғандарды алдын ала белгілеп, айналымға бірінші шығаруды ұсынады (FIFO, FEFO әдістері). Логистиканы оңтайландыру: ЖИ жеткізу маршруттарын, уақытын және көлік түрлерін талдай отырып, ең тиімді логистикалық шешімдерді ұсынады. Бұл шығынды азайтады, уақытты үнемдейді. Қойма ішіндегі автоматтандырылған жүйе: ЖИ-мен жабдықталған қоймада тауарларды қабылдау, сақтау, сұрыптау және жіберу процестері роботтандырылып, адамның қатысуын минимумға дейін төмендетеді. Тауар қозғалысын бақылау: RFID және QR-код жүйелерімен бірге ЖИ тауардың кіріп-шыққан уақыты, орны, қозғалыс бағыты туралы толық деректерді талдайды. Талдау және болжау: ЖИ маусымдық сұраныстарды, сатылым динамикасын, науқастардың тұтыну үлгілерін ескере отырып, болашақта қажет дәрілердің мөлшерін болжайды. Қауіпсіздік: ЖИ жалған дәрілерді анықтау, күдікті партияларды бақылау және кіру-шығу рұқсаттарын басқару арқылы қойманың қауіпсіздігін арттырады. ЖИ қойма мен логистикада дәлдік, жылдамдық, тиімділік пен қауіпсіздікті қамтамасыз етіп, фармацевтикалық тізбектің сапасын жаңа деңгейге көтереді.



Үшіншіден, пациенттерге бағытталған цифрлық кеңес беру жүйелері енгізіледі. Яғни ЖИ-дің көмегімен пациенттер дәрілердің дұрыс қолданылуы, жанама әсерлері, өзара әрекеттесуі туралы жедел және нақты ақпарат ала алады. Пациенттерге бағытталған цифрлық кеңес беру жүйелері ЖИ көмегімен келесідей жүзеге асырылады: Чат-боттар және виртуалды көмекшілер: Пациент дәріхананың сайтында немесе мобильді қосымшасында ЖИ негізіндегі чат-ботқа сұрақ қоя алады (мысалы, «Бұл дәріні қалай қабылдаймын?»). ЖИ дереу нұсқаулық, мөлшерлеу, қабылдау уақыты және ескерту ақпаратын береді.ЖИ-мен басқарылатын мобильді қосымшалар: Науқас қосымша арқылы қабылдап жүрген дәрілерін енгізсе, ЖИ олардың өзара әрекеттесуін, жанама әсерлерін талдап, ескерту береді. Мысалы: «Бұл екі препаратты бірге қабылдауға болмайды – қауіп жоғары». Дауыстық көмекшілер: Көзі көрмейтін немесе қарт адамдар үшін ЖИ дауыстық көмекшілер арқылы дәріні қалай және қашан қабылдау керек екенін айтып береді. Жеке медициналық мәліметтерге негізделген кеңес: Пациенттің жасын, ауру тарихын, аллергиясын ескеріп, ЖИ нақты сол адамға бейімделген кеңес береді. Бұл фармакотерапияның қауіпсіздігі мен тиімділігін арттырады. QR-код сканерлеу арқылы: Дәрілік қаптамадағы QR-кодты сканерлеу арқылы пациент ЖИ жүйесіне қосылып, толық ақпарат ала алады: қабылдау тәртібі, сақтау шарттары, жанама әсерлер, т.б. 24/7 қолжетімділік: ЖИ жүйелері тәулік бойы жұмыс істейді, яғни науқастар кез келген уақытта өз сұрақтарына жауап ала алады — бұл шұғыл жағдайларда өте маңызды. Мұндай жүйелер дәрігер мен фармацевтке жүктемені азайтып, пациенттің қауіпсіздігін арттырып, емдеуді тиімді жүргізуге көмектеседі.



Төртіншіден, фармацевтикалық зерттеулер мен жаңа препараттар әзірлеу үдерісі жылдамдайды. ЖИ үлкен көлемдегі клиникалық деректерді өңдеу арқылы жаңа молекулаларды болжауға, дәрі әсерін модельдеуге көмектеседі. Фармацевтикалық өнеркәсіп фармацевтика өнеркәсібі бұл медициналық фармацевтиканы ашатын, дамытатын, өндіретін және сататын сала тауарлар сияқты дәрілік заттар. Содан кейін дәрі-дәрмектер келесіге (немесе) енгізіледі өздігінен басқарылады by) науқастарды ауруды емдеуге немесе алдын алуға немесе аурудың немесе

жарақаттың белгілерін жеңілдетуге арналған. Жалпы дәрілік заттар, әдетте, патенттермен қорғалмайды, ал фирмалық дәрі-дәрмектер қамтылған патенттер. Өнеркәсіптің әр түрлі бөлімшелеріне өндіріс сияқты әр түрлі салалар кіреді биология және жалпы синтез. Өнеркәсіп бағынады нормативтік-құқықтық актілердің әртүрлілігі ол басқарады патенттеу, тиімділікті тексеру, қауіпсіздікті бағалау, және осы дәрі-дәрмектердің маркетингі.

Әлемдік фармацевтикалық нарық 2022 жылы шамамен 1,48 триллион АҚШ долларына бағаланды, бұл 2020 жылдан бастап тұрақты өсуді және COVID-19 пандемиясының әсеріне қарамастан кеңеюді жалғастырды. Сектор көрсетті құрама жылдық өсу қарқыны (CAGR) 2021 жылы 1,8%, оның әсерін қосқанда COVID-19 пандемиясы.

Тарихи тұрғыдан фармацевтика өнеркәсібі зияткер ретінде тұжырымдама, 1800 жылдардың ортасы мен аяғында Германия, Швейцария, АҚШ сияқты экономикасы дамыған ұлттық мемлекеттерде пайда болды. Синтетикамен айналысатын кейбір кәсіпорындар органикалық химия, генерациялайтын бірнеше фирмалар сияқты бояғыштар - дан алынған көмір шайыры кең ауқымда олардың жасанды материалдарына адам денсаулығы тұрғысынан жаңа қосымшалар іздестірілді. Бұл өсу тенденциясы капитал салымдары жылы болған тандем ғылыми зерттеулермен бірге патология айтарлықтай алға жылжып келе жатқан сала ретінде және әр түрлі кәсіпорындар адамның жарақаттануы мен ауруларын бағалайтын академиялық зертханалармен ынтымақтастық қатынастар орнатады. Фармацевтикалық бағыттағы өнеркәсіптік компаниялардың мысалдары осындай алыс басталғаннан кейін бүгінгі күнге дейін сақталып келеді Байер (Германиядан шыққан) және Pfizer (АҚШ-тан шыққан).

Фармацевтика өнеркәсібі үшін үлкен сынға ұшырады маркетинг практиканы, оның ішінде мыналарға орынсыз ықпал етуді дәрігерлер Фармацевтикалық өнеркәсіп фармацевтикалық сату өкілдері, біржақты үздіксіз медициналық білім, және ауруларды бақылау нарықтарды кеңейту. Фармацевтикалық лоббизм оны ең қуатты әсерлердің біріне айналдырды денсаулық сақтау саясаты, атап айтқанда АҚШ. Құжатталған жағдайлар бар фармацевтикалық алаяқтық, оның ішінде жапсырмадан тыс жылжыту және кері соққылар нәтижесінде миллиардтаған долларлық есеп айырысулар болды. Дәрілік заттардың бағасы көптеген адамдар маңызды мәселелерді көтере алмайтындықтан, маңызды мәселе болып қала береді рецепт бойынша берілетін дәрілер. Реттеуші органдар ұнайды FDA байланысты өте жұмсақ болды деп айыпталды айналмалы есіктер өнеркәсіппен. Фармацевтикалық өнеркәсіп кезінде COVID-19 пандемиясы, ірі фармацевтикалық компаниялар мемлекеттік қаржыландыруды сақтай отырып алды зияткерлік меншік ашықтық пен қол жетімділікті арттыруға шақыратын құқықтар.

Фармацевтикалық өнеркәсіп, биология шағын молекулаларды өңдеумен салыстырғанда маңыздылығы артып келеді. Фармацевтикалық өнеркәсіп биотехнология қосалқы сектор, жануарлардың денсаулығы және Қытайдың фармацевтикалық секторы да айтарлықтай өсті. Ұйымдастырушылық жағынан ірі халықаралық фармацевтикалық корпорациялар өздерінің құнды үлестерінің айтарлықтай төмендеуін бастан кешірді. Сондай-ақ, негізгі жалпы сектор (патенттен тыс брендтерді алмастыру) бәсекелестікке байланысты төмендетілді.



ЖИ фармацевтикалық зерттеулер мен жаңа препараттар әзірлеу үдерісін едәуір жылдамдатады және тиімділігін арттырады. Бұл келесі бағыттарда көрініс табады: Жаңа молекулаларды болжау: ЖИ молекулалық құрылымдар мен фармакологиялық қасиеттерді талдай отырып, жаңа препараттар үшін потенциалды белсенді заттарды болжай алады. Бұл зерттеулердің бастапқы кезеңін айтарлықтай қысқартады. Қолжетімді деректерді жылдам өңдеу: ЖИ үлкен көлемдегі ғылыми әдебиеттерді, клиникалық зерттеу нәтижелерін, биологиялық деректерді қысқа уақытта талдап, маңызды ақпаратты бөліп шығарады. Бұл зерттеушілерге

уақыт үнемдеуге және тиімді шешім қабылдауға көмектеседі. Клиникалық сынақтарды оңтайландыру: ЖИ көмегімен науқастарды клиникалық зерттеуге дәл таңдап, жанама әсерлерді алдын ала болжауға болады. Бұл сынақтардың қауіпсіздігі мен сенімділігін арттырады.In silico зерттеулер: ЖИ арқылы виртуалды зертханаларда (in silico) сынақтар жүргізу мүмкіндігі артады. Бұл нақты зерттеулер басталмас бұрын болжам жасауға мүмкіндік береді. Дәрілерді нарыққа шығару үдерісін жеделдету: ЖИ жаңа препараттың қауіпсіздігі мен тиімділігіне қатысты алдын ала бағалау жүргізіп, реттеу органдарына берілетін құжаттарды дайындауға көмектеседі.ЖИ енгізілуі дәрілік заттарды әзірлеу уақытын жылдардан айларға дейін қысқартуы мүмкін. Сонымен қатар, шығын азаяды, адам ресурсына жүктеме төмендейді, ал ғылыми дәлдік пен қауіпсіздік артады.

Қазақстан дәріханалары мен жалпы фармация саласына ЖИ (жасанды интеллект) енгізілген жағдайда мынадай нақты нәтижелер күтіледі: ЖИ арқылы дәріханалардағы қызмет көрсету сапасы артады. Пациенттер дәрі-дәрмектің қолдану тәсілі, жанама әсерлері мен өзара әрекеттесуі туралы жедел әрі нақты ақпарат ала алады. Бұл фармацевттің кеңесін толықтырып, қателік жіберу қаупін азайтады. Рецептуралық бөлім автоматтандырылып, ЖИ арқылы дәрігер рецептілері жылдам өңделіп, тиісті дәрілер дұрыс және нақты дайындалады. Бұл фармацевттің уақытын үнемдеп, адами фактордан туындайтын қателерді азайтады. Дәріхана қоймасы мен логистикасы ЖИ көмегімен тиімді басқарылады. Қоймадағы дәрілердің жарамдылық мерзімі, қор деңгейі автоматты түрде бақыланып, уақытылы толықтыру жасалады. Сұранысқа қарай жоспар құру жеңілдейді.Жаңа препараттарды әзірлеу үдерісі жылдамдайды. ЖИ ғылыми зерттеулер мен молекулалық модельдерді талдап, тиімді қосылыстарды болжай алады. Бұл дәрі шығару уақытын айтарлықтай қысқартып, шығынды азайтады. ЖИ фармацевтикалық білім беру саласына да оң әсерін тигізеді. Студенттер мен мамандарға арналған цифрлық оқыту платформалары, виртуалды симуляторлар және интерактивті материалдар арқылы білім сапасы артады.Қысқаша айтқанда, ЖИ енгізу фармация саласында дәлдік, жылдамдық, сапа және үнемділікті қамтамасыз етіп, Қазақстандағы дәріхана жүйесін жаңа деңгейге көтереді.

Әдебиеттер:

1. Topol, E. J. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. Basic Books. [46-55б]

— Медицина мен фармациядағы ЖИ-дің мүмкіндіктері мен әсері туралы.

2. Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., et al. (2019). A guide to deep learning in healthcare. Nature Medicine, [24-29б]

— Денсаулық сақтау саласындағы терең оқыту және жасанды интеллект қолданылуы.

3. Kumar, A., & Zhang, K. (2021). Artificial Intelligence in Pharmaceutical Industry: Current Status and Future Prospects. Drug Discovery Today, [21-33б]

— Фармациядағы ЖИ қолдану салалары, оның ішінде дәрі әзірлеу мен зерттеу.

4. Langer, T., & Hoffmann, R. D. (2020). Pharmaceutical Innovation and Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities. Frontiers in Pharmacology [57-60б]

— Фармациядағы инновациялар мен ЖИ интеграциясы.

5. Kazakhstan Ministry of Healthcare — Ресми сайт пен құжаттар (жыл сайынғы фармация саласындағы цифрландыру және ЖИ енгізу туралы). [86-90б]

— Қазақстандағы фармацияның қазіргі жағдайы мен даму стратегиялары.

Дереккөздерге сілтемелер:

1. Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., et al. (2019). A guide to deep learning in healthcare. Nature Medicine, https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z

2. Kumar, A., & Zhang, K. (2021). Artificial Intelligence in Pharmaceutical Industry: Current Status and Future Prospects. Drug Discovery Today, https://doi.org/10.1016/j.drudis.2021.02.006

3. Langer, T., & Hoffmann, R. D. (2020). Pharmaceutical Innovation and Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities. Frontiers in Pharmacology, https://doi.org/10.3389/fphar.2020.576059

4. Rajpurkar, P., Chen, E., Banerjee, O., & Topol, E. J. (2022). AI in healthcare: the hope, the hype, the promise, the peril. Nature Medicine. https://doi.org/10.1038/s41591-021-01614-0

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Байбекова Алина Арматовна
Руководитель: Әбділғазы Ә. Қ. Преподаватель специальных дисциплин
Медицинский колледж «Авиценна» города Талдыкорган

Аннотация. *Персонализированная медицина открывает новые возможности в фармацевтике, делая лечение более точным и эффективным. Цифровая платформа объединяет данные биомедицины, фармакологии и ИИ для прогнозирования эффективности и безопасности терапии. Такой инструмент позволяет прогнозировать эффективность и безопасность лекарств для конкретных групп пациентов, сокращает сроки поиска новых молекул и оптимизирует клинические испытания. Междисциплинарное сотрудничество фармацевтов, медиков, биологов и специалистов по IT формирует основу для создания инновационных препаратов и внедрения персонализированных схем терапии в клиническую практику.*

Цель проекта: создать онлайн-платформу, где объединяются данные генетики, фармакологии и клинических исследований, чтобы подбирать оптимальные лекарственные схемы и прогнозировать эффективность терапии для конкретного пациента.

Ключом к реализации данного проекта является междисциплинарность, заключающаяся в интеграции фармакологии, биомедицины, клинической практики, цифровых технологий и социальных наук, которая превращает набор данных и идей в реально работающий инструмент персонализированной терапии. Например, фармацевтика и химия обеспечивают основу разработки препаратов: исследуют новые молекулы, подбирают их свойства и создают оптимальные лекарственные формы; биология и генетика позволяют учитывать индивидуальные особенности пациентов. Фармакогеномика объясняет, почему одни и те же препараты действуют по-разному, и помогает подобрать максимально эффективную терапию; медицина проверяет практическую значимость разработок. Врачи оценивают безопасность и эффективность препаратов на клинических этапах и адаптируют их под нужды пациентов; информационные технологии объединяют все данные в цифровую платформу. Алгоритмы искусственного интеллекта анализируют генетику, фармакологию и клинические сведения, ускоряя поиск новых лекарств и прогнозирование их действия; экономика и право делают проект жизнеспособным и доступным. Экономисты рассчитывают стоимость и перспективы внедрения, а юристы обеспечивают защиту и соответствие международным нормам.

Примером может послужить израильская платформа Igentify, представляющая собой разработку в области цифровой медицины, направленную на внедрение генетических технологий в клиническую практику. Компания **Igentify Ltd.** была основана в 2016 году в городе **Хайфа (Израиль)** группой специалистов, среди которых ключевую роль сыграли **Galit Delmar** и **Yagil Tzur**, а руководителем и генеральным директором стал врач-генетик **Doron M. Behar**. Основная специализация платформы заключается в предоставлении решений для **генетического тестирования, фармакогеномики и персонализированной медицины** с использованием цифровых технологий.

Современные цифровые платформы, такие как **Igentify**, демонстрируют огромный потенциал в области персонализированной медицины, однако их функционал ограничен в основном генетическим тестированием и интерпретацией фармакогеномных данных. Для дальнейшего развития сферы персонализированной фармакотерапии целесообразно предложить проект цифровой платформы нового поколения, который объединит большее количество факторов, влияющих на эффективность лечения. В отличие от существующих решений, проект предполагает интеграцию генетических данных с результатами реальных клинических наблюдений, сведениями об образе жизни, питании, физической активности и экологической среде пациента, что позволит более точно прогнозировать реакцию организма

на лекарственные препараты. Важным элементом станет использование технологий искусственного интеллекта и компьютерного моделирования для прогнозирования взаимодействия новых молекул с биологическими мишенями, а также для создания цифровых двойников пациентов, что позволит проводить виртуальные клинические испытания и значительно сокращать время и затраты на разработку лекарств.

Согласно статистике, мировой рынок персонализированной медицины оценивается в **примерно USD 614,2 млрд** в 2024 году и, по прогнозам, достигнет **свыше USD 1,3 трлн** к 2034 году при среднегодовом темпе роста около **8-8,5 %**. Также рынок фармакогеномики в 2024-2025 годах оценивался в несколько миллиардов долларов, с ожидаемым ростом к 2030-2034 годам; отдельные отчёты прогнозируют их увеличение примерно в 2-3 раза.

Дополнительно предлагаемый нами проект предусматривает связь с производственными технологиями, включая 3D-печать и микропроизводство индивидуализированных лекарственных форм с учётом необходимой дозировки. Важным нововведением станет экономический модуль, позволяющий анализировать стоимость лечения и разрабатывать оптимальные терапевтические схемы с учётом финансовых возможностей пациента и системы здравоохранения. Наконец, платформа может стать пространством для международных коллабораций, где фармацевты, врачи, биологи и IT-специалисты смогут обмениваться анонимизированными данными и совместно создавать инновационные персонализированные препараты. Таким образом, данный проект представляет собой расширенную экосистему, которая не только интерпретирует генетическую информацию, но и связывает её с разработкой, тестированием и производством новых лекарств, обеспечивая комплексный подход к персонализированной медицине будущего.

Несмотря на растущий интерес к персонализированной медицине и цифровым биотехнологиям, развитие специализированных платформ в Казахстане сталкивается с рядом фундаментальных преград, ограничивающих скорость и масштаб внедрения подобных решений.

Во-первых, одной из наиболее значимых проблем является **недостаточная нормативно-правовая база**. На сегодняшний день в Казахстане отсутствуют чёткие регуляторные механизмы, которые бы охватывали все аспекты работы с генетическими и клиническими данными, включая вопросы хранения, передачи и использования информации в рамках цифровых платформ. Это создаёт правовую неопределённость для исследователей, фармацевтических компаний и инвесторов, а также снижает возможности международной интеграции, поскольку местные регуляторные процедуры не всегда соответствуют мировым стандартам. Поэтому крайне важно **совершенствовать нормативно-правовую базу**. Это подразумевает создание чётких регламентов по обращению с генетическими и клиническими данными, а также адаптацию международных стандартов (FDA, EMA) к национальным условиям. Например, можно внедрить правовые механизмы, аналогичные европейскому **GDPR**, но с учётом специфики локальных требований, чтобы обеспечить защиту данных пациентов и повысить доверие к цифровым платформам.

Во-вторых, требуется формирование устойчивой финансовой и исследовательской инфраструктуры. Для этого необходимо расширять грантовые программы и стимулировать государственно-частное партнёрство. Практическим примером может служить создание в Казахстане специализированного венчурного фонда для биомедицинских технологий, по аналогии с программой NIH SBIR (Small Business Innovation Research) в США, которая поддерживает малые инновационные компании на ранних стадиях развития.

В-третьих, необходимо **решить проблему кадрового дефицита**. Для этого следует развивать междисциплинарные образовательные программы, объединяющие медицину, биоинформатику и информационные технологии. Особое значение имеет международное сотрудничество: обмен специалистами, совместные образовательные программы с ведущими университетами, а также создание условий для возвращения квалифицированных кадров из-за рубежа. Кроме того, целесообразно формировать национальные центры компетенций в

области персонализированной медицины, которые станут ядром для подготовки специалистов и проведения исследований.

Таким образом, именно через укрепление правовой базы, развитие финансовых механизмов и системную подготовку кадров Казахстан сможет преодолеть существующие барьеры и обеспечить поступательное развитие цифровых платформ для персонализированной медицины.

Например, есть образовательные программы / курсы, связанные с генетикой и молекулярной диагностики — например, фармакогенетика на уровне университетов, что создаёт базу специалистов, а это значит, что образовательная база существует, так что проблема подготовки кадров может решаться.

Для реализации данного проекта следует установить партнерство с международными центрами и IT-компаниями. Это позволит привлекать инвестиции и технологии без создания всего «с нуля», что значительно упрощает поставленную задачу.

Какие же есть для этого возможности в Казахстане?

Во первых, В Астане на базе Медицинского университета Астана (МУА) планируется создание Научно-исследовательского института персонализированной медицины и геномики. Институт будет иметь пять лабораторий, которые смогут предоставлять широкий спектр специализированных диагностических и скрининговых тестов. Партнёром проекта выступает Beijing Genomics Institute (BGI), занимающаяся генетическими технологиями. Это означает, что есть явный государственный интерес и поддержка со стороны учреждений в Казахстане для развития персонализированной медицины. Создание института, национальных программ — это хорошая отправная точка.

Во вторых, по итогам первого полугодия 2025 года госпитальное потребление лекарственных средств составило **272 млрд тенге** (≈ 531 млн долларов) за 42 млн упаковок. Прирост по сравнению с аналогичным периодом прошлого года — 16,6 % в тенге, но в натуральном выражении замечено снижение на 11,6 % упаковок. Амбулаторное потребление также демонстрирует рост, что показывает, что есть спрос и ресурс для внедрения новых лекарственных форм и персонализированных схем.

В третьих, Казахстан обладает благоприятными географическими и демографическими предпосылками. Уникальное этническое и генетическое разнообразие населения страны формирует ценный материал для исследований в области фармакогеномики и персонализированных подходов к лечению. Создание национальных биобанков и геномных баз данных на основе этой специфики позволит проводить исследования, результаты которых будут иметь не только локальное, но и международное значение.

В четвертых, наблюдается устойчивый рост интереса государства к цифровизации здравоохранения. Программы «Цифровой Казахстан» и национальные инициативы в области e-Health создают основу для интеграции электронных медицинских карт, телемедицины и больших данных. Это открывает возможности для объединения клинических и геномных данных в рамках единой цифровой платформы и для повышения качества диагностики и терапии.

В пятых, в РК активно развивается инновационная экосистема. В стране действуют технопарки и научные кластеры, такие как Назарбаев Университет и Astana Hub, которые создают условия для появления стартапов в области биотехнологий и цифровой медицины. Эти структуры могут стать опорными центрами для апробации и коммерциализации цифровых платформ персонализированной терапии.

Таким образом, развитие цифровых платформ для персонализированной медицины в Казахстане характеризуется сочетанием значительных возможностей и одновременно серьёзных барьеров. С одной стороны, страна располагает уникальным генетическим разнообразием населения, активно внедряет программы цифровизации здравоохранения и формирует инновационную экосистему, что создаёт предпосылки для интеграции современных биомедицинских технологий. С другой стороны, сохраняются проблемы, связанные с правовой неопределённостью, ограниченным финансированием и дефицитом

квалифицированных кадров. Следовательно, успешное продвижение в данном направлении возможно лишь при условии комплексного подхода: разработки чёткой нормативной базы, привлечения долгосрочных инвестиций и системной подготовки специалистов. В этом случае Казахстан имеет потенциал не только локально внедрить персонализированную медицину, но и занять достойное место в международных исследовательских и инновационных инициативах.

Проект соответствует глобальным трендам в сфере персонализированной медицины и цифрового здравоохранения, обладает высокой научно-практической ценностью за счёт использования генетического разнообразия населения Казахстана и направлен на повышение эффективности и безопасности терапии. Поэтому можно сделать вывод, что данный проект обладает стратегической значимостью для развития здравоохранения и науки в Казахстане, а также потенциалом для интеграции в мировое биомедицинское пространство. В связи с этим мы считаем, что его необходимо внедрить, обеспечив государственную поддержку, привлечение инвестиций и формирование междисциплинарной команды специалистов.

Список литературы:

1. www.digitalhealthglobal.com
2. precedenceresearch.com
3. statifacts.com
4. BioSpace
5. prnewswire.com
6. dailywire.asia
7. almaty.invest.gov.kz
8. Новости КазНМУ
9. pharmkaz.kz
10. aipm.kz
11. univer.kaznu.kz

«КӨРІНБЕЙТІН МАМАНДЫҚ»: ҚОҒАМ КӨЗҚАРАСЫНДАҒЫ ФАРМАЦЕВТТІҢ МИССИЯСЫ

Автор: *Кадирова Индира , Батыс Қазақстан жоғары медициналық колледжі*
1 курс, «Фармация» мамандығы
Ғылыми жетекші: Химия пәнінің оқытушылары , Боранова Талшын Табылдиевна,
Хайруллина Шынар Менжановна

Андатпа

Бұл мақалада қоғамдағы фармацевт мамандығына деген көзқарас пен оның шынайы миссиясы қарастырылады. Көп жағдайда «көрінбейтін мамандық» деп саналатын фармацевттің рөлі дәрі-дәрмек сапасын бақылау, науқастарға кеңес беру және қоғамдық денсаулықты сақтау арқылы айқындалады. Зерттеу фармацевттердің әлеуметтік маңызын арттыру және олардың беделін көтерудің жолдарын ұсынуға бағытталған.

Түйінді сөздер: фармацевт, қоғам көзқарасы, көрінбейтін мамандық, кәсіби миссия, денсаулық сақтау, әлеуметтік жауапкершілік.

Аннотация

В данной статье рассматривается общественное восприятие профессии фармацевта и её подлинная миссия. Часто называемая «невидимой профессией», роль фармацевта проявляется через контроль качества лекарственных средств, консультирование пациентов и участие в охране общественного здоровья. Исследование направлено на повышение социальной значимости фармацевтов и укрепление их профессионального престижа.

Ключевые слова: фармацевт, общественное восприятие, невидимая профессия, профессиональная миссия, здравоохранение, социальная ответственность.

Annotation

This article examines society's perception of the pharmacist profession and its true mission. Often referred to as an "invisible profession," the role of the pharmacist is manifested through drug quality control, patient counseling, and the protection of public health. The study aims to enhance the social importance of pharmacists and strengthen their professional reputation.

Key words: pharmacist, public perception, invisible profession, professional mission, healthcare, social responsibility.

Кіріспе

Қазіргі қоғамда фармацевт мамандығы денсаулық сақтау жүйесінің ажырамас бөлігі болғанымен, көп жағдайда оның маңыздылығы толық бағаланбайды. Көпшілік фармацевтті тек дәріхана сатушысы ретінде қабылдайды, ал шын мәнінде ол халық денсаулығын қорғауда, дәрі-дәрмектің қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз етуде негізгі рөл атқаратын кәсіби тұлға болып табылады. Осы себепті «көрінбейтін мамандық» ұғымы фармацевт қызметінің қоғам санасында жеткілікті деңгейде көрініс таппағанын білдіреді.

Фармацевттің миссиясы – науқастарға дұрыс дәрілік көмек көрсету, дәрі-дәрмек жайлы ғылыми және практикалық кеңес беру, сондай-ақ медициналық қауымдастық пен халық арасында сенімді көпір болу. Бұл мамандық тек кәсіби білім мен дағдыны ғана емес, жоғары жауапкершілік пен адамгершілікті де талап етеді.

Бүгінгі таңда фармацевттердің беделін арттыру, олардың қоғамдағы орнын айқындау, кәсіби миссиясын насихаттау – маңызды әлеуметтік міндеттердің бірі. Фармацевт бейнесі дұрыс қалыптасса, халықтың дәрі-дәрмекке және медициналық қызметке деген сенімі де күшейеді.

Зерттеу мақсаты:

Қоғамдағы фармацевт мамандығына деген көзқарасты талдау және оның шынайы миссиясын айқындау.

Зерттеу міндеттері:

1. Фармацевттің кәсіби қызметінің негізгі бағыттарын сипаттау;
2. Қоғам санасындағы фармацевт бейнесін зерттеу;
3. «Көрінбейтін мамандық» ұғымының мәнін ашу;
4. Фармацевттің әлеуметтік рөлін арттыру жолдарын ұсыну.

Фармацевт мамандығы адам өмірінің ең нәзік және ең жауапты саласы – денсаулық сақтау жүйесінің ажырамас бөлігі болып табылады [1, б. 23–25]. Бұл мамандық тек дәрі сату немесе рецепт орындау ғана емес, ол – халықтың денсаулығын сақтау мен жақсартуға бағытталған үлкен әлеуметтік миссия. Фармацевт – дәрілік заттармен жұмыс істейтін кәсіби тұлға ғана емес, сонымен бірге адам мен дәрі арасындағы дәнекер, сенім мен жауапкершіліктің символы. Әрбір адамның өмірінде белгілі бір сәтте фармацевттің көмегіне жүгінуге тура келеді, сондықтан бұл мамандықтың қоғамдағы орны ерекше маңызға ие.

Қазіргі заманда медицина мен фармацевтика тығыз байланыста дамуда. Егер дәрігер ауруды анықтап, ем жоспарын жасаса, фармацевт сол емнің қауіпсіз және тиімді жүзеге асуына жауап береді. Ол дәрілік заттың құрамын, сапасын, сақтау шарттарын, өзара әсерлесуін, қарсы көрсеткіштерін терең біледі. Көп жағдайда науқас дәрігерге қаралмай-ақ дәріханаға барады, кеңес алады, қандай препаратты таңдаған дұрыс екенін сұрайды. Осындай сәттерде фармацевт дәрігердің орынбасары емес, бірақ халықтың сенімді көмекшісі рөлін атқарады. Сондықтан да фармацевтті тек дәрі сатушы деп қабылдау – үлкен қателік.

Фармацевт мамандығының мәні тек кәсіби білім мен тәжірибеде емес, оның адамға деген көзқарасында жатыр. Әр фармацевт өз қызметінде науқастың жағдайын түсінуге, оның денсаулығына жанашырлықпен қарауға тиіс. Көптеген адамдар дәріханаға тек дәрі алу үшін емес, өз проблемасын бөлісу үшін де келеді. Кейде дәріхана фармацевті – ең бірінші тыңдаушы, ең шынайы кеңес беруші. Бұл тұрғыда фармацевттің жұмысы психологиялық қолдаумен де ұштасып жатады.

Фармацевттің қоғамдағы орнының тағы бір қыры – оның әлеуметтік жауапкершілігі [2, б. 17–18]. Халыққа сапалы дәрі ұсыну ғана емес, дәріні дұрыс қолдану мәдениетін қалыптастыру да маңызды. Көптеген адамдар өз бетінше емделуге тырысады, кейде дәрігерсіз

антибиотиктер мен ауыр препараттарды қолданады. Мұндай жағдайда фармацевт науқасқа зиян келтірмеу үшін кәсіби этика мен заң шеңберінде әрекет етуі қажет. Ол дәрінің қауіпсіздігі мен тиімділігі туралы түсіндіру арқылы халықтың денсаулық сауаттылығын арттыруға атсалысады. Бұл – көзге көрінбейтін, бірақ қоғам үшін орасан маңызды еңбек.

Бүгінгі таңда фармацевт мамандығы технологиялық өзгерістермен де тығыз байланысты. Дәріханаларда электрондық рецепт жүйесі, дәрілік бақылау платформалары, онлайн кеңес беру қызметтері дамуда. Осы орайда фармацевт тек дәстүрлі кеңес беруші емес, сонымен қатар цифрлық денсаулық сақтау саласының қатысушысы ретінде жаңа міндеттер атқаруда. Ол заманауи ақпараттық жүйелермен жұмыс істей білуі, мәліметтер базасынан дәрілік өзара әсерлерді табуы, науқастың тарихын ескеруі керек. Бұл – жаңа ғасырдың фармацевт бейнесі.

Фармацевттің қоғамдағы беделі мен орны көбіне халықтың түсінігіне байланысты қалыптасады [3, б. 12]. Өкінішке қарай, кейбір адамдар бұл мамандықтың күрделілігі мен жауапкершілігін жете түсінбейді. Фармацевт – тек дәріні сөреге қойып, чек беретін адам емес. Ол – дәрілік саясаттың, денсаулық сақтау стратегиясының, емдік процестің маңызды бөлігі. Әлемдік тәжірибеде фармацевттер денсаулық сақтау командасының толық мүшесі ретінде дәрігерлермен және мейірбикелермен тең дәрежеде жұмыс істейді. Олар емнің тиімділігін бақылап, жанама әсерлер туралы деректер жинайды, дәрілік қателіктердің алдын алады. Мұның барлығы халықтың өмір сапасын жақсартуға бағытталған.

Фармацевттің кәсіби этикасы да ерекше назар аудартады. Ол әрқашан адалдық, құпияны сақтау және науқасқа зиян келтірмеу қағидаларын ұстануы тиіс. Көп жағдайда фармацевт коммерциялық мүдде мен кәсіби ар-ожданның арасында таңдау жасауға мәжбүр болады. Мұндай жағдайда оның адамгершілік қағидасы басым болуы керек, себебі дәрі – жай тауар емес, ол – адамның денсаулығына тікелей әсер ететін құрал. Сондықтан фармацевттің шешімдері тек кәсіби білімге емес, ар-ұят пен жауапкершілік сезіміне негізделеді.

Қазақстан қоғамында да фармацевт мамандығына деген көзқарас біртіндеп өзгеріп келеді. Соңғы жылдары фармацевттердің білім деңгейін көтеру, олардың қызметін стандарттау және лицензиялау бағытында үлкен жұмыстар жүргізілуде. Университеттерде фармация саласына жаңа пәндер енгізіліп, халықаралық стандарттарға сай бағдарламалар жасалуда. Бұл үрдіс фармацевттің қоғамдағы мәртебесін арттырып, мамандықтың беделін күшейтуге ықпал етуде. Сонымен қатар дәріхана қызметінің мәдениеті мен сапасы да жаңа деңгейге көтерілуде: фармацевттер клиенттермен тіл табысуға, этикалық қарым-қатынас орнатуға үйретілуде.

Фармацевт мамандығының қоғамдағы орнының тағы бір маңызды қыры – оның профилактикалық және ағартушылық қызметі. Көптеген аурулардың алдын алу дәрі-дәрмекпен емес, ақпаратпен басталады. Фармацевттер халыққа дұрыс тамақтану, витаминдер мен минералдарды қолдану, дәріні сақтау және пайдалану ережелері туралы түсіндіреді. Бұл – қоғамдық денсаулықты сақтау ісіндегі үлкен үлес. Әсіресе қарт адамдар мен созылмалы ауруы бар науқастар үшін фармацевт кеңесі – емнің ажырамас бөлігі.

Сонымен бірге фармацевт – ғылым мен өндіріс арасындағы дәнекер. Ол жаңа дәрілік заттардың сынағына қатысып, сапа бақылау зертханаларында жұмыс істейді. Фармацевтикалық өндірісте ол технологиялық процестердің қауіпсіздігін қадағалайды, халықаралық стандарттарға сай болуын қамтамасыз етеді. Осылайша, фармацевт тек дәріханада емес, зертханада, зауытта, университетте, ауруханада – барлық жерде бар. Бұл мамандықтың кеңдігі мен әмбебаптығы оны ерекше етеді [4, б. 9].

Фармацевт мамандығының мәні сонымен қатар сенім ұғымымен тығыз байланысты. Адам өз денсаулығын сеніп тапсыратын тұлғалар аз, ал фармацевт солардың бірі. Әрбір дұрыс берілген кеңес, нақты ұсыныс немесе мейірімді сөз адамның жағдайын жеңілдетеді. Сондықтан фармацевт болу – тек мамандық емес, бұл – миссия, өмірлік ұстаным. Бұл мамандықтың көрінбейтіндігі оның әлсіздігін емес, керісінше, қоғам үшін тұрақты әрі қажет екенін көрсетеді. Көпшілік фармацевтті байқамаса да, оның еңбегі әр адамның өмірінде із қалдырады.

Қоғамда әртүрлі мамандықтар бар: біреулері көзге бірден түседі, қоғам назарында жүреді, ал кейбіреулері күн сайын адамдарға пайда әкелсе де, көпшілік назарынан тыс қалып жатады. Осындай екінші топқа жататын мамандықтардың бірі – фармацевт. «Көрінбейтін мамандық» деген ұғым дәл осы құбылысты сипаттайды: қоғам фармацевттің еңбегін күнделікті өмірінде пайдалана отырып, оның рөлін, жауапкершілігін және маңызын толық түсінбей жатады. Бұл феномен тек Қазақстанда ғана емес, әлемнің көптеген елдерінде байқалады.

Фармацевттің «көрінбеуінің» басты себебі – оның жұмысының тыныш, сырт көзге білінбейтін сипатында. Дәріханада фармацевт науқастарды қарсы алып, дәрі ұсынады, кеңес береді, сапаны тексереді, бірақ оның артындағы үлкен ғылыми және кәсіби дайындықты аз адам байқайды. Көпшілігі оны тек касса артында тұратын қызметкер деп ойлайды. Алайда шын мәнінде әр фармацевттің артында бірнеше жылдық жоғары медициналық білім, химия мен биологиядан терең түсінік, дәрілік заттар туралы ғылыми база бар. Ол рецептті жай ғана қарап шықпайды — дәрінің дозасын, құрамын, өзара әсерін, тіпті пациенттің жасына және ауру түріне қарай сәйкестігін бағалайды.

«Көрінбейтін мамандық» феномені белгілі бір дәрежеде ақпараттық және әлеуметтік себептермен байланысты. Медицина саласында дәрігерлер көбінесе басты назарда болады, себебі олар диагноз қояды, науқаспен тікелей жұмыс істейді, ал фармацевттің қызметі көмекші рөлде көрінеді. Бұқаралық ақпарат құралдары да көбіне дәрігерлер мен хирургтардың жетістіктерін көрсетеді, ал дәріханада қызмет ететін фармацевттің еңбегі айтылмай қалады. Бұл ақпараттық теңсіздік қоғамның түсінігін бұрмалап, фармацевттің мәртебесін төмендетеді.

Бірақ бұл көрінбеушілік фармацевттің маңызын азайтпайды. Керісінше, бұл мамандықтың ерекшелігі – оның үнсіздігі мен тұрақтылығында. Фармацевт күн сайын жүздеген адамға көмектеседі, бірақ оның еңбегін көретіндер аз. Ол адамдардың денсаулығын сақтау жолында елеусіз, бірақ жүйелі жұмыс атқарады. Мысалы, фармацевт сапасыз немесе қолдануға қауіпті дәрілерді анықтап, айналымнан шығарады, бұл арқылы көптеген оқыс жағдайлардың алдын алады. Бірақ мұндай әрекеттер қоғам назарынан тыс қалады, себебі ол күнделікті жұмыстың бір бөлігі болып есептеледі.

«Көрінбейтін мамандық» феноменінің тағы бір астары – фармацевт еңбегінің материалдық және моральдық бағалануы. Көптеген елдерде дәрігерлердің жалақысы мен мәртебесі жоғары болса, фармацевттер көбінесе көлеңкеде қалады. Бұл мамандық иелерінің өздеріне де психологиялық әсер етеді: кейбіреулері өз еңбегінің бағаланбайтынын сезіп, кәсіби мотивациясын жоғалтады. Ал шын мәнінде фармацевттің қызметі дәрігердің еңбегімен тең дәрежеде маңызды. Себебі дәрі дұрыс берілмесе, ем нәтижесіз немесе қауіпті болуы мүмкін. Сондықтан фармацевттің кәсібилігі – халық денсаулығының қауіпсіздік кепілі.

Бүгінгі заманда фармацевт бейнесінің көрінбеуіне тағы бір фактор әсер етеді – цифрландыру және онлайн қызметтердің дамуы [5, б. 11–12]. Көптеген адамдар интернет арқылы дәріге тапсырыс береді, дәріханаға бармай-ақ сатып алады. Бұл ыңғайлы болғанымен, фармацевт пен тұтынушы арасындағы тікелей қарым-қатынасты азайтады. Нәтижесінде фармацевт кеңес беруші емес, логистикалық тізбектің бір бөлігі ретінде көрінеді. Осы жағдай мамандықтың адамдық және әлеуметтік мәнін әлсіретеді. Дегенмен, бұл үрдіске қарсы тұру үшін фармацевттер цифрлық кеңес беру, онлайн консультациялар мен дәрі қолдану жөніндегі бейнесабақтар арқылы өз беделін арттыра алады.

Фармацевттің «көрінбейтін» сипаты көбіне оның қарапайымдылығы мен кәсіби әдепке берік болуынан туындайды. Көптеген фармацевттер өз жұмысын жарнамаламайды, жетістіктерін айтпайды, өйткені олардың басты мақсаты – көмек көрсету. Олар үшін басты марапат – пациенттің алғысы мен сенімі. Бірақ қазіргі ақпарат ғасырында бұл көзқарас біртіндеп өзгеруі тиіс. Қоғам фармацевттің еңбегін көруі үшін ол туралы ашық айту, қоғам алдында өз миссиясын түсіндіру қажет. Бұл тек маманның ғана емес, бүкіл саланың беделін арттырады.

Фармацевттің көрінбейтін еңбегі әсіресе пандемия кезінде айқын көрінді. COVID-19 кезінде дәріханаларда жұмыс істеген фармацевттер күн сайын қауіпті жағдайда қызмет етті:

олар дәрі тапшылығын шешті, халыққа кеңес берді, жалған ақпаратпен күресті. Бірақ олардың еңбегі дәрігерлермен салыстырғанда аз айтылды. Дегенмен дәл сол уақытта қоғам фармацевттің нағыз мәнін түсіне бастады — ол тек дәрі сатушы емес, халыққа сенімді серік, сабырлы кеңесші және ақпарат көзі екенін сезінді. Бұл тәжірибе фармацевт мамандығының маңызын қайта бағалауға жол ашты.

«Көрінбейтін мамандық» феноменін жою үшін ең алдымен білім беру мен ақпараттық саясаттың рөлі зор. Университеттерде болашақ фармацевттерге тек кәсіби білім емес, қоғаммен байланыс дағдыларын, коммуникация мәдениетін үйрету қажет. Ал бұқаралық ақпарат құралдары мен әлеуметтік желілер фармацевттің шынайы бейнесін көрсетуі керек. Мысалы, дәрі-дәрмек туралы бағдарламаларда тек дәрігер емес, фармацевттер де пікір білдірсе, халық бұл мамандықтың шынайы маңызын жақсырақ түсінеді.

Сонымен қатар, фармацевттің көрінбейтін рөлін айқындаудың тиімді жолы – қоғаммен кері байланыс орнату. Фармацевт халық арасында ақпараттық кездесулер өткізіп, дәрі-дәрмек жөнінде түсіндірме жұмыстарын жүргізсе, олардың беделі артады. Бұл өз кезегінде халықтың сенімін нығайтып, фармацевтикалық мәдениетті көтереді. Әсіресе ауылдық аймақтарда фармацевттің ағартушылық рөлі зор: ол дәрігер жетіспейтін жағдайда халыққа нақты көмек көрсетеді, дәріні дұрыс қолдануды үйретеді.

Фармацевттің басты миссиясы – халықтың денсаулығын сақтау мен нығайтуға үлес қосу. Ол тек дәрі беруші емес, науқас пен дәрігер арасындағы сенімді дәнекер. Фармацевт қоғам алдында ерекше әлеуметтік жауапкершілікке ие, себебі оның кеңесі мен шешімі адамның өміріне тікелей әсер етеді.

Фармацевттің миссиясы бірнеше бағытты қамтиды: сапалы дәрілік көмек көрсету, халыққа ғылыми тұрғыда дәлелденген ақпарат беру, дәрі-дәрмектің қауіпсіз айналымын қамтамасыз ету және денсаулық мәдениетін қалыптастыру. Ол кәсіби этика мен адамгершілік қағидаларын ұстана отырып, әрбір науқастың жағдайына түсіністікпен қарайды.

Фармацевттің әлеуметтік рөлі тек дәріханада емес, қоғамның барлық деңгейінде көрінеді: ол аурудың алдын алу шараларын насихаттайды, дәрілік сауаттылықты арттырумен айналысады, медициналық қауымдастықтың жауапты мүшесі ретінде қызмет етеді [6, б. 7–8].

Кесте 1. Фармацевт миссиясының негізгі бағыттары

№	Миссия бағыты	Мазмұны мен әлеуметтік маңызы
1	Денсаулықты қорғау	Халыққа сапалы және қауіпсіз дәрілік көмек көрсету
2	Ақпараттық-ағартушылық жұмыс	Дәрілерді дұрыс пайдалану, өзін-өзі емдеудің зияны туралы түсіндіру
3	Әлеуметтік жауапкершілік	Әр науқасқа мейіріммен қарап, кәсіби кеңес беру
4	Этикалық және құқықтық жауапкершілік	Дәрі-дәрмек айналымындағы заң талаптарын сақтау
5	Қоғамдық сенімді арттыру	Фармацевт бейнесін беделді, сенімді маман ретінде қалыптастыру

Фармацевттің миссиясы – қоғамға көрінбесе де, денсаулық сақтау жүйесінің тұрақтылығын қамтамасыз ететін маңызды күш. Оның әлеуметтік жауапкершілігі адам өмірін сақтауға, сенім мен мейірімділікті дәрі әлеміне енгізуге бағытталған.

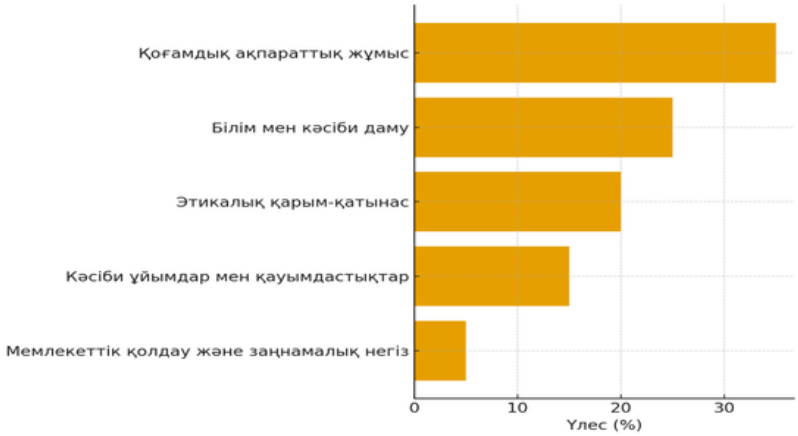
Қазіргі заманда фармацевттің қоғамдағы беделін арттыру — денсаулық сақтау жүйесін дамытудағы маңызды міндеттердің бірі. Көптеген адамдар фармацевттің рөлін толық

түсінбейтіндіктен, бұл мамандық «көрінбейтін» күйінде қалып отыр. Сондықтан қоғамда фармацевт бейнесін жаңаша қалыптастыру, оның кәсіби және әлеуметтік маңызын айқын көрсету қажет.

Беделді арттырудың басты жолдарының бірі – **қоғамдық ақпараттық жұмыс**. Фармацевттер бұқаралық ақпарат құралдарында, әлеуметтік желілерде дәрілік сауаттылық туралы айдарлар ашып, халыққа дәрі-дәрмекті дұрыс қолдану мәдениетін түсіндіре алады. Сонымен қатар **білім беру жүйесін жетілдіру**, үздіксіз кәсіби даму курстарын енгізу де фармацевттің сапалы маман ретінде танылуына мүмкіндік береді.

Кәсіби ұйымдар мен ассоциациялар фармацевттің құқықтарын қорғап, қоғамдағы мәртебесін көтеруде үлкен рөл атқара алады. Ал фармацевттің жеке деңгейдегі имиджі — оның қарым-қатынасы, этикасы және білімі арқылы қалыптасады.

Диаграмма 1. Фармацевт беделін арттыру факторлары (пайыздық үлгіде)



Бұл факторлардың үйлесімді дамуы фармацевттің қоғамдағы орнын нығайтып, халық сенімін арттырады.

Фармацевт беделі – тек жеке маманның емес, бүкіл денсаулық сақтау жүйесінің айнасы. Білімді, мәдениетті және жауапты фармацевт бейнесі қоғамда сенім мен құрметтің символына айналуы тиіс.

Қорытынды

Фармацевт – қоғам денсаулығының сенімді сақшысы, бірақ оның еңбегі көбіне көзге көрінбейді. Бұл мамандықтың миссиясы – тек дәрі берумен шектелмей, адам өмірін қорғауға, халықтың медициналық сауаттылығын арттыруға бағытталған. Фармацевттің кәсіби және әлеуметтік беделін арттыру үшін үздіксіз білім, қоғаммен байланыс және этикалық жауапкершілік қажет. Көрінбейтін еңбектің артында үлкен миссия мен адалдық жатыр. Сондықтан фармацевтті тану – дені сау, мәдениетті қоғам құрудың басты қадамы.

Әдебиеттер

1. Ажибаева А. Қ. Фармацевтикалық қызмет және оның қоғамдағы рөлі. – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – 120 б.

2. Есенова Г. Б. Денсаулық сақтау жүйесіндегі фармацевттің кәсіби этикасы // *Медицина және қоғам.* – 2021. – № 4. – Б. 22–28.

3. Қасымова Р. Т. Фармацевтикалық білім мен кәсіби мәдениет негіздері. – Нұр-Сұлтан: Фолиант, 2019. – 156 б.

4. World Health Organization (WHO). *The Role of the Pharmacist in the Healthcare System.* – Geneva: WHO, 2021. – 64 p.

5. Smith J., Patel R. *Pharmacy Practice and Public Trust.* – International Journal of Pharmacy Practice, 2022; 30(1): 5–12.

6. Мырзабекова Д. С. Қазіргі Қазақстандағы фармацевт бейнесі және қоғамдық сенім. – Алматы: Медицина, 2023. – 98 б.

ЙОДДЕФИЦИТ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ КАК ПРОБЛЕМА МИРОВОГО МАСШТАБА. ПРОФИЛАКТИКА ДЕФИЦИТА ЙОДА.

Авторы: Петрухин Геннадий Павлович, Нагоева Яха Эльгириевна,
Кокшетауский высший медицинский колледж, 2 курс, специальность «Фармация»
Научные руководители: Достурова Елена Сергеевна, Волошенко Марина Геннадьевна преподаватели фармацевтических дисциплин

Аннотация

В работе рассмотрена проблема заболеваний и состояний, вызываемых недостатком йода в организме. Исследование проводилось среди студентов Кокшетауского высшего медицинского колледжа с целью выявления степени йодного дефицита и оценки эффективности профилактики дефицита йода препаратами калия йодида..

Актуальность.

«Если вы хотите уничтожить нацию – уберите йод из ее пищевого рациона» - Гай Абрахам, профессор Калифорнийского университета, США.

О йодной недостаточности сегодня известно всем. Однако многие и не догадываются, к каким ужасающим последствиям может привести недостаток йода в организме.

Йододефицитные расстройства относятся к наиболее распространенным неинфекционным заболеваниям человека. В регионах с йодной недостаточностью проживает около 1,5 миллиардов человек, то есть почти 29% населения мира находится в зоне риска последствий этой недостаточности.

Количество людей, пораженных зобом (увеличенная щитовидная железа на фоне недостатка йода), достигает 740 миллионов жителей планеты. Выявлено, что 43 миллиона человек в мире страдают выраженной умственной отсталостью в результате йодной недостаточности.

Ликвидация йоддефицитных заболеваний является приоритетом ООН в области здоровья человека наряду с ликвидацией оспы и полиомиелита.

Цели исследования:

1) Изучить проблему йоддефицита , используя различные источники информации.

2) Выявить путем анкетирования и экспериментальных данных процент людей с возможным дефицитом йода.

3) Оценить динамику симптомов недостатка йода в организме до и после ежедневного приема профилактической суточной дозы калия йодида в течение 1,5 месяцев.

4) Повысить уровень знаний окружающих о важности потребления необходимой суточной дозы йода и о последствиях дефицита йода в организме.

Задачи исследования:

1) Изучить материалы о значении йода в организме человека и о проблемах, связанных с его дефицитом

2) Провести эксперимент по выявлению дефицита йода с помощью тест-полосок 5% раствором йода спиртовым

3) Провести анкетирование по выявлению симптомов недостаточности йода в организме

4) Выявить группу испытуемых с выраженными симптомами недостатка йода и порекомендовать им в течение 1,5 месяцев принимать профилактическую дозу Калия йодида (200 мкг)

5) Оценить показатели симптомов испытуемых до и после приема профилактической дозы калия йодида путем опроса

Объекты исследования: Студенты Кокшетауского высшего медицинского колледжа

1.Теоретическая часть

1.1. Биологическое значение йода.

Йод является незаменимым микроэлементом, необходимым для полноценного функционирования всего организма человека. Около 90% поступающего с пищей йода используется для синтеза гормонов щитовидной железы. Недостаток йода вызывает так

называемый «скрытый голод» щитовидной железы, при котором снижается выработка её гормонов. Это негативно отражается на работе всех клеток, тканей и органов, особенно тех, которые в наибольшей степени зависят от гормонов щитовидной железы.

1.2. Роль щитовидной железы и ее гормонов.

Щитовидной железа продуцирует два гормона - тироксин (Т4), трийодтиронин (Т3), синтез которых регулируется тиреотропным гормоном (ТТГ) гипофиза.

Их роль в жизнедеятельности всего организма невозможно недооценить.

Тироксин и трийодтиронин:

- ✓ стимулируют рост и развитие клеток
- ✓ регулируют белковый, жировой и водно-электролитный обмены
- ✓ обеспечивают адекватную работу центральной и периферической нервных систем
- ✓ поддерживают артериальное давление, температуру тела, энергетический обмен
- ✓ стимулируют клеточное и тканевое дыхание
- ✓ поддерживают репродуктивное здоровье
- ✓ обеспечивают должный уровень когнитивных способностей.

Выраженная недостаточность гормонов щитовидной железы ведет к таким заболеваниям как гипотиреоз, эндемический, диффузный, узловой зоб и др.

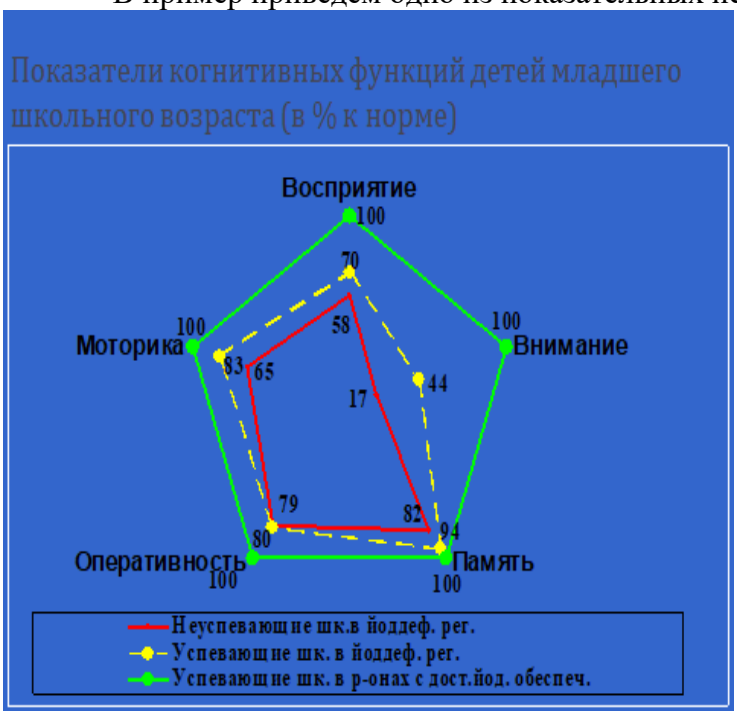
Как следствие данных заболеваний в организме происходит сбой в работе сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной системах, снижаются иммунитет, страдают репродуктивные и когнитивные функции. Очень важную роль играет йод в формировании умственных способностей плода.

У беременных женщин с некомпенсированным гипотиреозом в 90% случаев рождаются дети с признаками кретинизма.

1.3. Влияние йода на когнитивные функции

Давно известно, что при систематическом дефиците йода в организме страдают его познавательные (когнитивные) способности. Учащиеся, проживающие в регионах с выраженным дефицитом йода, имеют более низкие коэффициенты интеллекта и способности к обучению.

В пример приведем одно из показательных исследований:



Влияние недостатка йода в окружающей среде на когнитивные функции детей младшего школьного возраста («Йод и интеллектуальное развитие ребенка» Профессор Л.А. Щеплягина, Н.Д. Макулова, профессор О.Н. Маслова Научный центр здоровья детей РАМН, Москва)

На рисунке приведены данные исследования когнитивных функций детей младшего школьного возраста (до 9 лет):

- успевающих детей в зоне достаточного содержания йода в окружающей среде (зеленый график);
- успевающих детей в зоне дефицита йода (желтый штрих);
- неуспевающих детей в зоне дефицита йода (красный график).

Из данного исследования достоверно видно, что даже успевающие дети в зоне дефицита йода заметно отстают по таким показателям когнитивных функций как внимание, восприятие, моторика и оперативность мышления.

Установлено, что при отсутствии йодной профилактики в регионах с дефицитом йода каждое последующее поколение будет иметь уровень IQ на 10–15 пунктов ниже, что со временем может привести к глобальным негативным последствиям.

1.4. Источники получения йода.

Йод не синтезируется в организме человека, свою суточную потребность (50-200мкг) в нем мы получаем с продуктами питания. Морепродукты являются основным источником йода, однако их высокая стоимость делает их недоступными для регулярного употребления многими людьми. Лучшие среди всех источников диетического йода следующие:

Морские водоросли. Морские водоросли отличный источник витаминов, антиоксидантов и минералов, включая йод. Самый популярный сорт – ламинария (морская капуста).

Рыба и морепродукты. Наиболее высоким содержанием йода отличаются постные сорта морской рыбы. Например, в 100 г сырой трески содержится 74-116 мкг минерала. У жирной рыбы есть свои преимущества, но йода в ней меньше.

Животные продукты. Важные поставщики йода сухопутного происхождения молочные продукты и куриные яйца. Содержание йода в молоке и яйцах непостоянно. Оно зависит от вида кормов и режима содержания коров и кур (100 г молока содержит 37-71 мкг йода, одно яйцо содержит около 24 мкг йода.).

Растительные продукты. Чтобы получить десятую часть (15 мкг) суточной нормы минерала взрослому нужно съесть около 100 г варёной луновидной фасоли или пять ягод сушёного чернослива.

Морская и океаническая вода богата йодом, поэтому жители прибрежных районов, как правило, не сталкиваются с его дефицитом. В таких регионах йод в достаточном количестве присутствует в воде, воздухе и почве..

1.5. Методы профилактики дефицита йода

Наиболее распространенным методом массовой профилактики дефицита йода является йодизация продуктов питания. В Казахстане, как и во всех странах мира с эндемичными по йоду зонами, йодируют пищевую соль. Такая соль имеет ограниченный срок хранения, так как добавленный в нее калия йодид окисляется с высвобождением свободного йода, который достаточно быстро улетучивается.

Вторым способом профилактики йоддефицита является прием препаратов йода (калия йодида) в профилактических дозах, покрывающих суточную потребность в йоде курсами от 3 до 6 месяцев.

1.6. Методы определения содержания йода в организме

Можно ли самостоятельно определить, хватает йода собственному организму или нет? Конечно, можно. Вы можете сделать это как в домашних условиях, так и сдав анализы в поликлинике. Способ определения йода в организме в домашних условиях с помощью нанесения тест-полосок 5% спиртовым раствором йода.

Этот метод считается не слишком точным, но в общих чертах позволяет судить о возможном дефиците микроэлемента.

Для точного определения содержания йода в организме можно сдать анализы в поликлинике. Материалом для исследования служат моча, волосы или ногти..

2. Исследовательская часть

2.1. Этап 1. Выявление дефицита йода путем эксперимента тест-полосками с 5% спиртовым раствором йода

Утром перед занятиями с помощью ватной палочки, смоченной спиртовым раствором йода 5%, мы нарисовали три линии на внутренней стороне предплечья:

- Тонкую полупрозрачную (1-2 мм);
- Средней толщины (3 мм);

- Толстую (5-6 мм)

Через 8 часов оценили результаты по следующим критериям:

- Исчезновение тонкой линии при сохранившихся средней и толстой свидетельствует о достаточном содержании йода в организме;
- Если на коже не видно двух линий – тонкой и средней – испытуемому стоит изменить ежедневный рацион, включив в него больше рыбы и морепродуктов, пропить курс калия йодида в профилактических дозах, либо витаминно-минеральные комплексы с достаточным содержанием йода.
- Чистая кожа без следов йода – признак выраженного йоддефицита. Обязательно обратитесь к врачу для дополнительного обследования и лечения.

Участник №1



Нанесение йодных полос



Йодные полосы спустя 8ч.

Участник № 2



Нанесение йодных полос

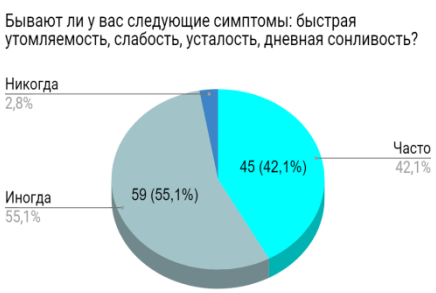


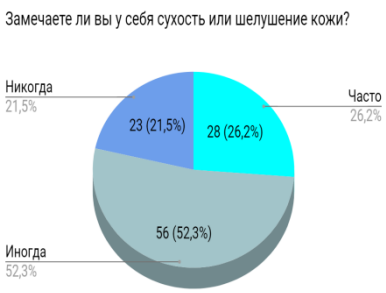
Йодные полосы спустя 8ч.

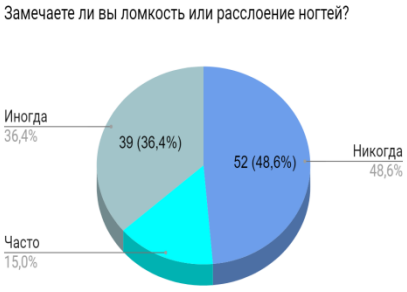
Вывод: В исследовании участвовали 36 человек, и по его результатам у 16 из них (что составляет 44% от общего числа участников) с высокой вероятностью выявлен дефицит йода разной степени.

2.2. Этап 2. Анкетирование по основным симптомам дефицита йода.

Опираясь на изученный материал, мы разработали анкету из 10 вопросов по основным симптомам йоддефицита. В исследовании приняло участие 107 человек, и оно показало следующие результаты:





















Вывод: Обобщив данные анкетирования и сведя их в единое целое, мы пришли к следующим цифрам: из 107 опрошенных 27% имеют выраженные симптомы дефицита йода, 41% - умеренные симптомы (в общем недостаток йода в организме в той или иной степени имеют 68% анкетируемых), и 32% не имеют симптомов йоддефицита.

2.3. Этап 3. Оценка изменений симптомов дефицита йода после профилактического приема калия йодида.

На основе данных двух предыдущих этапов исследования были отобраны 8 добровольцев, которые в течение 1,5 месяцев принимали калий йодид в профилактической дозе 200 мкг. Целью было проследить изменения симптомов йоддефицита до и после проведения профилактики. Критерием для отбора были:

1) Практически полное исчезновение тест-полосок, нанесенных 5% спиртовым раствором йода спустя 8 часов

2) Не менее 7 из 10 положительных ответов на вопросы анкеты («часто», «иногда»)

3) Добровольное согласие на участие в исследовании.

Динамику изменения симптомов до и после применения калия йодида демонстрируем в таблице, где:

(+) – наличие симптома до приема калия йодида;

(-) – отсутствие симптома до приема калия иодида;

\+ – наличие симптома после приема калия йодида;

\- – снижение интенсивности симптома после приема калия йодида;

= – полное отсутствие симптома после приема калия йодида.

Важно заметить, что курс профилактики калия йодидом составляет от 3-х до 6-ти месяцев.

Мы же оцениваем изменение симптомов йоддефицита спустя 1,5 месяца, т.е. на середине пути.

Симптомы	**Уч.1**	**Уч.2**	**Уч. 3**	**Уч.4**	**Уч.5**	**Уч.6**	**Уч.7**	**Уч.8**
Усталость, дневная сонливость, быстрая утомляемость	(+) -	(+) =	(+) -	(+) =	(+) -	(+) +	(+) -	(+) +
Сухость, шелушение кожи	(+) -	(+) +	(+) =	(+) +	(-) -	(+) -	(+) -	(+) =
Выпадение, ломкость волос	(+) -	(+) +	(+) -	(+) +	(+) -	(-) -	(+) +	(-) -
Ломкость, расслоение ногтей	(-) -	(-) -	(+) -	(+) +	(+) -	(-) -	(-) -	(+) +
Непереноси-мость холода	(+) +	(+) -	(+) +	(-) -	(+) -	(+) +	(+) =	(+) -
Онемение пальцев рук	(-) -	(+) +	(-) -	(+) +	(+) -	(+) +	(+) -	(-) -
Отечность лица по утрам	(+) +	(+) -	(-) -	(-) -	(-) -	(+) +	(+) -	(+) +
Снижение познавательных способностей	(+) +	(+) -	(+) -	(+) =	(+) -	(+) +	(+) +	(+) -
Склонность к частым простудным заболеваниям	(+) +	(-) -	(+) -	(+) -	(+) -	(+) -	(+) -	(-) -
Быстрый набор веса	(+) -	(-) -	(+) +	(-) -	(-) -	(+) -	(-) -	(+) +

На основании полученных данных были выделены две группы наиболее распространённых симптомов дефицита йода.
У всех 8 участников наблюдались два ведущих признака: повышенная утомляемость и сонливость, а также снижение познавательных способностей. Улучшение по первому симптому отмечено у 75% испытуемых, по второму — у 62%.
У 7 из 8 участников выявлены такие симптомы, как сухость и шелушение кожи, а также непереносимость холода. Улучшение состояния кожи наблюдалось у 71% участников, а снижение выраженности непереносимости холода — у 57%.
В целом, положительная динамика по всем симптомам зафиксирована у 59% испытуемых, при этом в 10% случаев симптомы исчезли полностью.

Вывод: Профилактический прием препаратов йода заметно снижает проявление симптомов дефицита йода .

3. Выводы

В ходе исследовательской работы была проведена диагностика уровня йодного дефицита среди студентов Кокшетауского высшего медицинского колледжа с использованием экспериментального теста с 5% спиртовым раствором йода и анкетирования по симптомам недостаточности.

Результаты показали, что у 44% участников эксперимента выявлен вероятный дефицит йода, а по данным анкетирования 68% опрошенных имеют признаки йодной недостаточности различной степени выраженности.

Профилактический приём калия йодида в дозе 200 мкг в течение 1,5 месяцев привёл к улучшению состояния участников: выраженность симптомов йоддефицита снизилась у 59% испытуемых, у 10% определенные симптомы исчезли полностью.

Таким образом, проведённое исследование подтверждает важность регулярного поступления йода в организм человека. Своевременная профилактика с использованием препаратов калия йодида способствует нормализации обменных процессов, улучшению когнитивных функций, состояния кожи, волос и общего самочувствия. Регулярное восполнение потребности йода в организме ведет к улучшению качества жизни как каждого человека, так и народа в целом.

Список литературы:

1. [Кибардин, Г.М. Йод лечит : [8 проверенных народных способов определения дефицита йода в организме] / Г.М. Кибардин. – М. : Э, 2018. - 148 с. : ил., портр. - (Здоровье. Натуральный метод). - (Лечение доступными средствами)]
2. [Константинов, Ю.М. Йод : чудо-микроэлемент на страже вашего здоровья / Ю. Константинов. – М. : Центрполиграф, 2016. – 157 с. : ил. - (Карманный целитель).]
3. [Кутузов, А. Необыкновенные возможности обыкновенного йода / А. Кутузов. – СПб. : Питер : Питер Принт, 2006. - 91 с. - (Арсенал здоровья).]
4. [Трошина, Е.А. Ложка йода для щитовидной железы : вашей щитовидной железе не хватает йода! / Е.А. Трошина. – М. : Эксмо Метафора, 2013. - 219, [1] с., [3] л. цв. карт. : ил. - (Сложная проблема с простым решением).]

[https://www.invitro.ru/library/bolezni/38999/]
[https://www.delikatno.ru/articles/jodoprofilaktika-zabota-o-budushhem]
[https://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/press-center/healthy-lifestyle/6606-05102016.html]
[http://irkmedprof.ru/images/2019/zozh/sept/prezent_poiod_defecity.pdf]

PHARMAI: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФАРМАЦИИ

Автор: Мурат Бибарыс.

Западно-Казахстанский высший медицинский колледж, 3 курс специальности «Фармация»

Научный руководитель: Исмагулова Т.М.- преподаватель специальных дисциплин,педагогө эксперт; Серік А.Т.- преподаватель специальных дисциплин.

Аннотация

В статье рассматриваются направления внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в фармацевтическую деятельность в контексте концепции PharmAI (Pharmacy + Artificial Intelligence). Показано, что использование ИИ способствует автоматизации аптечных и производственных процессов, повышает точность, безопасность и эффективность фармацевтического обслуживания.

На основе анализа отечественного и зарубежного опыта определены ключевые преимущества, проблемы и перспективы цифровой трансформации фармацевтической отрасли Казахстана.**Ключевые слова:** искусственный интеллект, фармация, роботизация, фармацевтический анализ, PharmAI, цифровая медицина, Казахстан.

Введение

В современных условиях искусственный интеллект (ИИ) становится стратегическим фактором социально-экономического и технологического развития.

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев в своих выступлениях неоднократно отмечал, что *«эта технология напрямую влияет на развитие всех стран мира, без нее невозможно выдержать глобальную конкуренцию. Передовые технологии стали залогом национальной независимости и движущей силой экономического роста»*.

По данным Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), к 2033 году объем мирового рынка искусственного интеллекта достигнет 4,8 трлн долларов США, а его доля в технологической индустрии увеличится с 7 до 29 %. Эти данные подтверждают актуальность внедрения ИИ во все отрасли, включая фармацевтику[1].

Таким образом, PharmAI представляет собой новое направление, объединяющее достижения фармации, информационных технологий и медицинской аналитики для повышения качества и эффективности лекарственного обеспечения населения[7].

1. Основные направления внедрения искусственного интеллекта в фармации

1.1. Роботизация аптек и складов

Применение роботизированных систем позволяет обеспечить высокую точность хранения и отпуска лекарственных средств, минимизируя влияние человеческого фактора.

Примером служит роботизированная аптека «Pharma Plus» в г. Актау, оснащённая автоматизированным шкафом TwinTec, рассчитанным на хранение до 10 000 упаковок и 1 200 наименований лекарственных препаратов.

Подобные решения широко используются в США (сеть Walgreens) и Китае, где роботы обеспечивают полную автоматизацию процессов отпуска рецептурных препаратов.

1.2. Искусственный интеллект в производстве лекарственных средств

ИИ играет ключевую роль в оптимизации процессов поиска, синтеза и тестирования новых лекарственных молекул[2].

Компания Insilico Medicine впервые применила алгоритмы машинного обучения для разработки новой молекулы, сократив длительность этапа проектирования с пяти до двух лет.

Технологии ИИ также позволяют прогнозировать биологическую активность, токсичность и фармакокинетические свойства соединений, тем самым сокращая затраты и повышая эффективность исследований.

1.3. Умные аптечные системы и виртуальные консультанты

Разработка интеллектуальных систем, таких как PharmacyGPT и AI Advisor, открывает новые возможности для фармацевтического обслуживания[3].

Данные платформы способны:

анализировать рецепты и выявлять лекарственные взаимодействия;

оптимизировать дозировки и схемы приема;

предоставлять фармацевтам автоматизированные рекомендации.

Таким образом, внедрение таких систем повышает качество консультаций, скорость обслуживания и безопасность пациентов.

1.4. Прогнозирование и управление аптечными запасами

Алгоритмы машинного обучения применяются для анализа сезонных изменений спроса, эпидемиологических данных и покупательской активности.

Система Adaptive Behavioral AI демонстрирует возможность автоматического прогнозирования потребности в конкретных препаратах, своевременного пополнения или распродажи лекарственных запасов[4].

Это позволяет оптимизировать складскую логистику и минимизировать экономические потери аптечных организаций.

2. Преимущества внедрения PharmAI

Внедрение технологий искусственного интеллекта в фармацию обеспечивает:

повышение точности и оперативности фармацевтических операций;

снижение вероятности ошибок при отпуске лекарственных средств;

оптимизацию управления запасами и предотвращение истечения сроков годности;

внедрение персонализированной фармакотерапии;

повышение прозрачности и управляемости аптечных процессов.

3. Проблемы и ограничения внедрения ИИ в фармации

Несмотря на значительный потенциал, развитие PharmAI сопровождается рядом объективных трудностей:

высокая стоимость программного обеспечения и оборудования;

необходимость защиты персональных данных пациентов;

недостаточная ИТ-компетенция фармацевтов;

этические вопросы, касающиеся ответственности за решения алгоритмов;

зависимость эффективности анализа от качества исходных данных.

Данные факторы требуют комплексного подхода к внедрению ИИ — с учетом технологических, нормативных и образовательных аспектов[5].

4. Перспективы развития PharmAI в Казахстане

В Казахстане цифровизация фармацевтической отрасли осуществляется в рамках программы «Цифровое здравоохранение – 2030».

Пилотный проект — роботизированная аптека в Актау — стал первым примером внедрения ИИ в практику лекарственного обеспечения.

Перспективные направления развития включают:

интеграцию AI-технологий в образовательные программы медицинских колледжей и университетов;

реализацию совместных пилотных проектов с Министерством здравоохранения РК;

создание PharmAI-лабораторий для обучения студентов цифровым навыкам;

формирование нормативной базы для регулирования использования ИИ в фармацевтической практике[1].

Заключение

Концепция PharmAI отражает современный этап эволюции фармацевтической науки и практики[6].

Искусственный интеллект не заменяет специалиста, но значительно расширяет его возможности, предоставляя инструменты для анализа, прогнозирования и принятия обоснованных решений.

Для успешного внедрения ИИ в фармацевтическую отрасль необходимы:

подготовка квалифицированных кадров,

обеспечение информационной безопасности,

создание системы контроля качества алгоритмов.

Казахстан обладает достаточным потенциалом для того, чтобы стать одним из региональных лидеров в области цифровой фармации и технологий искусственного интеллекта.

Список литературы:

1. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. «Цифровое здравоохранение 2030».

2. Artificial Intelligence in Pharmacy: Current Trends and Future Perspectives. Journal of Pharmaceutical Sciences, 2023.

3. WHO Report: Artificial Intelligence in Health — Opportunities and Challenges, 2022.

4. McKinsey Digital: “Pharma 4.0 — The Future of Smart Manufacturing”, 2024.

5. Insilico Medicine (официальный сайт, пресс-релиз, 2023).

6. Deloitte Report: AI Transformation in Healthcare and Pharmacy, 2024.

7. Smart Pharmacy Project — Seoul, Korea, 2023.

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И VR/AR-ТЕХНОЛОГИЙ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД

Автор: Труха Анастасия Витальевна.

КГП на ПХВ «Павлодарский медицинский высший колледж», 3 курс специальности «Фармация»

Научный руководитель: Қабиден А.С., преподаватель специальных дисциплин

Аннотация

В статье рассматриваются современные цифровые технологии, применяемые в подготовке фармацевтических кадров, включая искусственный интеллект, виртуальную и дополненную реальность. Показано, что использование ИИ способствует персонализации образовательных траекторий и аналитике учебных данных, в то время как VR/AR-технологии позволяют моделировать фармацевтические процессы, клинические ситуации и профессиональные практики в безопасной виртуальной среде. Подчеркивается междисциплинарный характер данного направления, объединяющий фармацию, информационные технологии, педагогику и когнитивные науки. Особое внимание уделено потенциалу межвузовских и межотраслевых коллабораций, которые формируют новые стандарты подготовки специалистов и обеспечивают глобальную интеграцию фармацевтического образования в цифровую эпоху.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, виртуальная реальность, дополненная реальность

Фармацевтическая отрасль на сегодняшний день переживает значительную трансформацию под влиянием цифровизации. В условиях стремительного технологического прогресса и глобализации возникает необходимость подготовки специалистов нового типа — не только обладающих профессиональными знаниями, но и способных работать в цифровой среде, внедрять и развивать инновации. При этом образовательная система зачастую отстаёт от запросов рынка, что создаёт разрыв между академической подготовкой и реальными условиями работы в фармации. Именно поэтому исследование роли ИИ, VR и AR в подготовке кадров становится особенно актуальным [1, 12 с.].

Целью настоящей работы является анализ потенциала цифровых технологий — искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности — в подготовке будущих фармацевтов, а также их роли в формировании цифрового лидерства как стратегического направления развития фармацевтической отрасли.

Фармацевтическая отрасль сталкивается с рядом актуальных вызовов:

- Дефицит специалистов, обладающих цифровыми навыками;
- Отставание методик обучения от технологического прогресса;
- Недостаточное внедрение симуляционных и практико-ориентированных платформ;
- Ограниченные возможности применения реальных кейсов и практик в обучении;
- Слабая интеграция инновационных подходов в учебные программы.

Решение этих проблем возможно через внедрение цифровых технологий, развивающих новые формы обучения, мышления и взаимодействия с пациентом.

В эпоху цифровизации здравоохранения искусственный интеллект (ИИ) становится мощным инструментом в образовательной системе. Для фармацевтического образования ИИ предоставляет уникальные возможности по улучшению качества подготовки, практической направленности обучения и адаптации студентов к требованиям современного фармрынка.

ИИ способен моделировать реальную аптечную или клиническую ситуацию, в которой студент должен принять фармацевтическое решение, ориентируясь на стандарты оказания фармацевтической помощи, взаимодействие с пациентом и принципы рациональной фармакотерапии [2].

Пример: Цифровой тренажёр "PharmaSim" — это интерактивная обучающая платформа, в которой используются элементы искусственного интеллекта для симуляции работы в аптеке. Студент в роли фармацевта выполняет ряд задач:

- получает рецепты от виртуальных пациентов;
- проверяет правильность дозировки и совместимость лекарств;
- объясняет пациенту правила применения и возможные побочные эффекты;
- фиксирует результаты взаимодействия в электронной системе.

ИИ анализирует действия обучающегося в реальном времени, выдаёт персонализированную обратную связь и предлагает рекомендации для улучшения. Более того, платформа накапливает статистику действий, позволяя преподавателю отслеживать прогресс и уровень готовности студента к реальной фармацевтической практике.

Интеллектуальные системы оценки и обратной связи. ИИ активно применяется для автоматизации оценки знаний и формирования рекомендаций.

Пример: В системе Smart Sparrow используются ИИ-модули, которые не только проверяют тесты, но и объясняют, почему ответ студента верный или неверный. При необходимости предлагают повторение материала.

На сегодняшний день ряд университетов и образовательных платформ по всему миру успешно внедряют виртуальные и дополненные технологии в процесс подготовки фармацевтов. Ниже приведены наиболее яркие и показательные кейсы.

1. Платформа Virtuosi для биофармацевтического производства (VirtuosiVR, США/Германия).

Virtuosi — это специализированная VR-платформа, разработанная для обучения сотрудников и студентов фармацевтических и биотехнологических специальностей работе в стерильных условиях производства лекарств и клеточных/генных терапий [3].

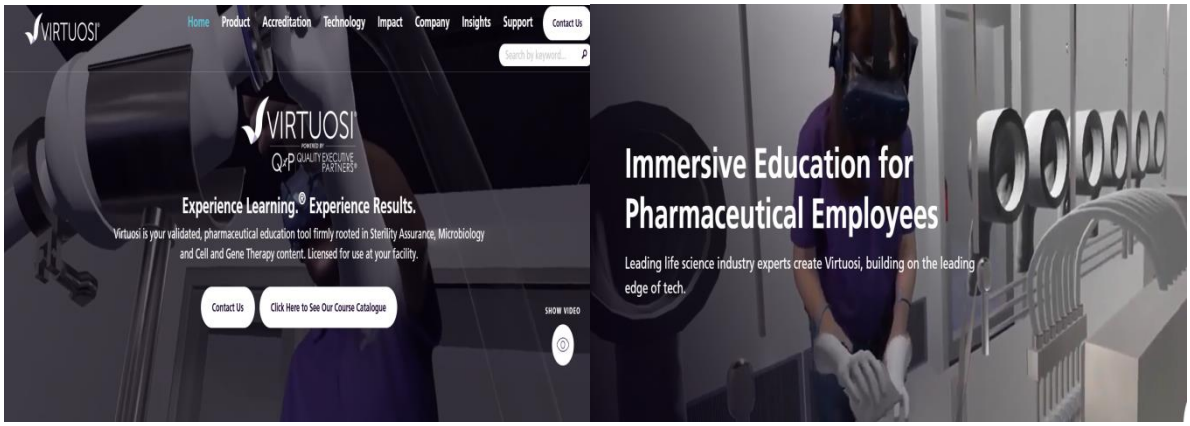


Рисунок 1 - Интерфейс и VR-модуль Virtuosi для стерильного производства

Особенности: Платформа предлагает интерактивные VR-сценарии, имитирующие работу в чистой комнате с соблюдением стандартов GMP и aseptic processing. Обучающиеся тренируются в выполнении сложных процедур, соблюдении стерильности и микробиологических протоколов, получают обратную связь в режиме реального времени. Использование VR позволяет многократно повторять операции без риска загрязнения и потерь материалов. По данным внедрения в компании Boehringer Ingelheim, эффективность подготовки сотрудников повысилась на 30%, а число ошибок при асептической работе снизилось

3. VR-лаборатории Калифорнийского университета (UCSF School of Pharmacy, США). Университет создал VR-лаборатории, в которых студенты «погружаются» в процессы приготовления лекарств в условиях полной стерильности и строгих регламентов.



Рисунок 2 – Виртуальной реальность UCSF ChimeraX

Особенности: Использование VR-шлемов и контроллеров в обучении позволяет отрабатывать точные движения рук, соблюдать правила асептики, работать с дорогостоящими сценариями и тренироваться в распознавании критических ошибок, таких как перекрёстное загрязнение или нарушение температурного режима. В результате, успешно прошедших итоговую проверку увеличилось на 25%.

3. BioDigital Human — интерактивная 3D-платформа для визуализации анатомии, заболеваний и медицинских процессов. В платформе можно визуализировать органы, ткани и системы организма. Это позволяет показывать, как лекарственные вещества действуют на определённые мишени — например, взаимодействие с рецепторами, влияние на сердце, ЦНС, дыхательную систему. В фармацевтическом образовании это помогает студентам лучше понимать фармакодинамику и фармакокинетику.

BioDigital Human позволяет смоделировать патологические изменения в органах. На примере можно показывать, как определённые препараты могут вызывать побочные эффекты (например, повреждения печени или желудка при передозировке НПВС). Для подготовки клинических фармацевтов важно уметь связывать состояние пациента с выбором терапии. Платформа может использоваться для кейсовых заданий студентам показывают виртуального пациента с патологией, и они должны подобрать схему лекарственной терапии. BioDigital Human — яркий пример того, как цифровые образовательные технологии соединяют фармацию, медицину и IT.

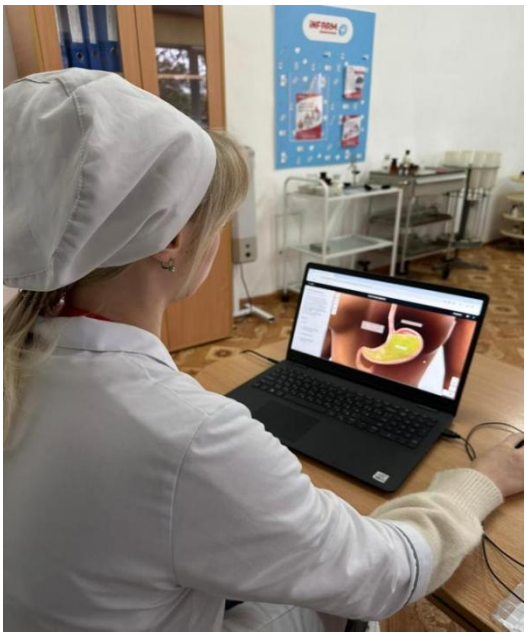


Рисунок 3 Интерактивная 3D-платформа BioDigital Human

Так же и во многих колледжах и вузах Казахстана успешно внедряются элементы цифрового лидерства. Так, в 2023 году КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова и Satbayev University начали разработку AR-платформы для фармацевтических лабораторий [4, 88 с.].

Особенности: интерфейс на казахском, русском и английском, не требуется дорогое оборудование — достаточно смартфона, интеграция с системой контроля знаний преподавателя. С помощью смартфона студент наводит камеру на лабораторное оборудование, после чего на экране отображается пошаговая инструкция. в модуле «Изготовление мазей и суппозиториев» студент получает AR-подсказки прямо во время работы: дозировка компонентов, правила гомогенизации, температурный режим, этапы фасовки.

По результатам внедрения ошибки сократились на 45%, средняя продолжительность лабораторного занятия уменьшилась с 1 ч 50 мин до 1 ч 15 мин.

Заключение. Цифровизация фармацевтической отрасли требует не просто внедрения новых технологий, но и качественно нового подхода к подготовке кадров. Искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность становятся неотъемлемыми инструментами современного фармацевтического образования, обеспечивая практико-ориентированное, персонализированное и эффективное обучение.

Использование ИИ позволяет моделировать сложные профессиональные ситуации, анализировать действия студентов и формировать у них навыки критического мышления. VR и AR открывают новые горизонты визуализации и практической отработки клинических

сценариев без риска для пациентов. Таким образом, грамотное использование цифровых технологий в образовательной среде способно не только повысить качество подготовки специалистов, но и обеспечить устойчивое развитие фармацевтической отрасли в условиях стремительно меняющегося мира.

Список литературы:

1. Смирнов С. А. Цифровая трансформация образования: технологии, тренды, компетенции. – 2021.
2. Иванов И.И. Искусственный интеллект в здравоохранении. - Санкт-Петербург: 2023.
3. Трухачева Н.В., Пупырев Н.П. Фармация будущего: цифровые решения и 3D технологии. – Москва: 2025.
4. Байкенов А. М., Иманбаева Ж. А. Цифровизация высшего образования в Казахстане: вызовы и перспективы. – Астана: 2023.

Ссылки на источники:

1. https://www.pharmacysim.com
2. https://pharmacy.ucsf.edu/topics-expertise/virtual-reality
3. https://www.biodigital.com/
4. https://www.virtuosivr.com

«РОЛЬ МИКРОБИОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ФАРМАЦИИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД»

Автор: Зябчук Елена Николаевна, 3 курс,
КГП на ПХВ «Государственный высший медицинский колледж им. Д. Калматаева»
Управления здравоохранения области Абай
Научный руководитель: Сагатбекова Дана Талғатқызы, преподаватель специальных дисциплин

Аннотация

В статье рассматривается роль микробиологии в развитии современной фармации в контексте междисциплинарных исследований. Показана актуальность проблемы антибиотикорезистентности, значение микробиома в персонализированной медицине и перспективы биотехнологического производства лекарственных средств. Приведены примеры междисциплинарных коллабораций, подчёркивающих необходимость интеграции фармацевтов, микробиологов и специалистов смежных наук.

Ключевые слова: фармация, микробиология, антибиотикорезистентность, микробиом, междисциплинарные исследования.

Фармация в XXI веке находится на стыке фундаментальных и прикладных наук. Современные вызовы здравоохранения — рост хронических заболеваний, антибиотикорезистентность, появление новых инфекций и потребность в персонализированной медицине — требуют выхода за пределы традиционного фармацевтического подхода [3]. Фармацевтическая наука развивается во взаимодействии с микробиологией, молекулярной биологией, биотехнологией, информатикой и медициной. Это определяет актуальность концепции «фармации без границ».

Цель исследования: показать значение микробиологии в развитии инновационной фармации и необходимость междисциплинарных коллабораций.
Задачи:
1. Охарактеризовать основные направления интеграции фармации и микробиологии.
2. Рассмотреть примеры практической реализации междисциплинарных проектов.
3. Определить значение микробиологии для будущего фармацевтической науки и практики.

Методология работы основана на аналитическом обзоре научной литературы, нормативных документов и международных отчётов ВОЗ. Использованы учебные и научные

публикации по фармации, микробиологии, биотехнологии, а также современные обзоры о проблемах антибиотикорезистентности и исследованиях микробиома [3; 4; 5].

Основная часть

1. **Антибиотикорезистентность и поиск новых препаратов**

Антибиотикорезистентность остаётся одной из наиболее серьёзных угроз глобальному здравоохранению. Согласно данным ВОЗ, ежегодно фиксируются миллионы случаев инфекций, вызванных резистентными микроорганизмами, в том числе к антибиотикам последней линии [3]. Основные причины роста устойчивости — чрезмерное и неконтролируемое применение антибиотиков, а также слабая система микробиологического мониторинга.

Современные исследования направлены на изучение молекулярных механизмов устойчивости (например, продукция β-лактамаз, изменение мишеней действия, эффлюкс-насосы) и на разработку новых антимикробных агентов. Перспективными считаются:

- комбинированные препараты (антибиотик + ингибитор резистентности),
- антибактериальные пептиды природного происхождения,
- бактериофаготерапия,
- CRISPR-технологии для таргетного разрушения генов резистентности [4].

Таким образом, в рамках междисциплинарного взаимодействия фармацевты и микробиологи совместно работают над созданием новых классов препаратов и протоколов рациональной антимикробной терапии.

2. Микроорганизмы как биофабрики

Микроорганизмы с древнейших времён применяются человеком в биосинтезе полезных веществ, но с развитием биотехнологии и генной инженерии их потенциал значительно расширился. На сегодняшний день бактерии и грибы активно используются в производстве:

- антибиотиков (стрептомицин, тетрациклин, рифампицин),
- аминокислот (глутаминовая, лизин),
- витаминов (B12, K2),
- ферментов (амилазы, протеазы),
- биофармацевтических продуктов (инсулин, гормон роста, интерфероны, моноклональные антитела) [1, 6].

Например, рекомбинантный инсулин, получаемый с помощью *E. coli*, заменил ранее применявшийся животный инсулин и стал стандартом терапии сахарного диабета. Также активно внедряются генетически модифицированные дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* для производства вакцин, в том числе против вируса гепатита В и ВПЧ [6].

Этот пример демонстрирует тесную связь фармацевтической практики с микробиологией и биотехнологией, открывая путь к массовому производству сложных белковых препаратов.

3. Микробиом и персонализированная медицина

Исследование микробиоты человека — одно из самых перспективных направлений современной фармацевтической науки. Наиболее изученной является **кишечная микрофлора,** которая оказывает влияние на:

- иммунные реакции организма,
- метаболизм лекарственных средств,
- синтез витаминов,
- развитие хронических заболеваний (ожирение, сахарный диабет, синдром раздражённого кишечника) [5].

Многочисленные исследования подтвердили, что микробиом способен модифицировать активность лекарств за счёт бактериальных ферментов (например, β-глюкуронидаз), что требует учета его состава при назначении терапии. В этой связи развивается направление **персонализированной фармакотерапии**, включающее:

- подбор пробиотиков в зависимости от микробного профиля пациента,

- применение пребиотиков для модуляции микробиоты,
- разработку синбиотиков и метабиотиков [5].

Таким образом, фармацевты и клиницисты всё чаще прибегают к данным микробиологических исследований при формировании индивидуальных схем лечения, что подчёркивает важность междисциплинарного подхода.

4. Фармацевтический контроль качества

Микробиологический контроль — неотъемлемая часть фармацевтического производства, особенно при выпуске стерильных лекарственных форм. В соответствии с требованиями **GMP** и Европейского агентства по лекарственным средствам (EMA), каждое производственное предприятие обязано обеспечивать:

- стерильность продукции (посредством прямого посева и мембранной фильтрации),
- контроль на бактериальные эндотоксины (ЛАЛ-тест),
- определение общего микробного числа и отсутствие патогенных контаминантов [1, 2, 7].

Нарушение этих требований может привести к отзыву продукции с рынка и серьёзным последствиям для здоровья пациентов. Например, случаи инфицирования пациентов из-за контаминированных инъекционных растворов фиксировались в США и Европе, что подчеркивает значимость строгого микробиологического мониторинга [7].

Фармацевты, в том числе производственные и лабораторные специалисты, совместно с микробиологами разрабатывают и внедряют системы внутреннего контроля, основанные на валидации методов, обучении персонала и регулярном микробиологическом аудите.

5. Междисциплинарные коллаборации

Фармация будущего невозможна без сотрудничества различных научных направлений. Междисциплинарные коллаборации становятся ключевым фактором инноваций в сфере разработки, регистрации и клинического применения лекарственных средств.

На практике такие проекты включают:

- участие микробиологов в доклинических исследованиях (выделение штаммов, тестирование чувствительности),
- работу химиков и фармацевтов над структурой и стабильностью молекул,
- использование биоинформатических инструментов для анализа взаимодействий препарата с микробиомом или клеточными мишенями [4],
- внедрение клиницистами результатов в лечебную практику.

Примером может служить совместная работа над препаратами пробиотической направленности или синтезом новых антибиотиков с учётом генетических особенностей патогенов.

Заключение

Концепция «фармации без границ» актуальна как никогда. Она отражает трансформацию фармацевтической науки из замкнутой дисциплины в мультидисциплинарную платформу, интегрирующую данные молекулярной биологии, микробиологии, биоинформатики и клинической медицины.

Микробиология занимает в этой системе центральное место:

- она позволяет разрабатывать эффективные препараты против резистентных инфекций,
- используется для биотехнологического производства сложных белковых лекарств,
- обеспечивает микробиологическую безопасность готовых форм,
- открывает новые горизонты в персонализированной терапии на основе микробиомных данных.

Междисциплинарные исследования обеспечивают синергетический эффект, при котором знания каждой области усиливают друг друга, повышая эффективность и безопасность фармакотерапии. Поэтому интеграция фармацевтов и микробиологов —

стратегически важное направление развития современной медицины и фармации, позволяющее успешно противостоять вызовам XXI века.

Список литературы

1. Государственная фармакопея Республики Казахстан. – Алматы: 2008.
2. Багрова И.О. Лекарственные растения в народной медицине. – Алматы, 2019.
3. WHO. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. – Geneva: World Health Organization, 2015.
4. Gibbons S.M., Gilbert J.A. Microbial diversity — exploration of the uncharted. *Microbiology*, 2015, 161(1), 1–13.
5. Бекмуратова А.К., Шаймерденова Г.К. Роль микробиоты кишечника в развитии метаболических заболеваний // *Вестник фармации*. – 2022. – №3. – С. 12–18.
6. Кузнецова Т.В., Глушанова И.П. Биотехнология в фармации. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
7. European Medicines Agency. *Guidelines on good manufacturing practice specific to advanced therapy medicinal products*. – EMA, 2018.

ПРИОРИТЕТЫ ВОСПОЛНЕНИЯ ДЕФИЦИТА АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Ракова Милана Алексеевна Кокшетауский высший медицинский колледж, 2 курс специальности «Фармация» Научный руководитель: Алдакушева Е.В., Волошенко М.Г. преподаватели специальных дисциплин

Аннотация

Научно-исследовательская работа по теме «Приоритеты восполнения дефицита аскорбиновой кислоты в организме человека» рассматривает взаимосвязь приема продуктов содержащих аскорбиновую кислоту на примере фруктов цитрусового ряда в рационе человека и восприимчивости организма к вирусным заболеваниям.

Данная работа носит теоретический и исследовательский характер, так как изучаются научные данные о свойствах и физиологическом воздействии аскорбиновой кислоты на организм человека.

Представлен материал об аскорбиновой кислоте: история открытия, строение и биохимические свойства, источники содержания, физиологическое действие на организм человека и суточной потребности.

На базе Кокшетауского высшего медицинского колледжа в лаборатории химии проведены качественный и количественный анализы содержания аскорбиновой кислоты в лекарственных препаратах и цитрусовых.

С помощью онлайн анкетирования подтвержден факт недостаточного поступления аскорбиновой кислоты с продуктами питания и присутствие частых респираторных заболеваний в течении года у резидентов.

На основе полученных данных сделаны выводы и даны рекомендации с целью профилактики простудных заболеваний.

Актуальность исследования:

Недостаточное потребление витамина С снижает физическую и умственную работоспособность, устойчивость человека к простудным и вирусным заболеваниям, способствует развитию серьезных болезней таких как сердечно-сосудистые, раковые, затрудняет процесс лечения. У подростков, не получающих достаточно витамина, задерживается половое созревание, рост организма. Они часто болеют простудными заболеваниями, учатся с трудом.

Ключевая идея – исследование содержания аскорбиновой кислоты в цитрусовых и препаратах заводского производства. В этой работе на основании теоретического материала и

экспериментальных опытов нами изучено содержание аскорбиновой кислоты в цитрусовых и ЛП. Проведены качественный и количественный анализы по ее содержанию в апельсинах, мандаринах, лимонах и готовых лекарственных формах

Исследовательский вопрос:

Мы задались вопросам: в каком виде лучше употреблять аскорбиновую кислоту, в натуральных продуктах или в готовых лекарственных препаратах?

Цель УИРС:

Исследовать содержание витамина С методом титрования в ЛП и цитрусовых, чаще используемых нами в зимний период, а также посредством анкетирования установить частоту потребления данных продуктов.

Объект исследования: цитрусовые (мандарины, апельсины, лимоны) аскорбиновая кислота в таблетках, драже

При подготовке к работе мы изучили научную литературу по вопросу содержания и определения витамина С в цитрусовых. Аскорбиновая кислота представляет собой органическое соединение, родственное глюкозе, в виде белого кристаллического порошка кислого вкуса.

Витамин С играет в организме человека фундаментальную, биохимическую и физиологическую роль. Аскорбиновая кислота - необходимый компонент в ежедневном рационе человека, так как выполняет целый ряд незаменимых биохимических функций, но при этом не способна синтезироваться самим организмом. Её дефицит может быть восполнен за счёт целого ряда пищевых источников и витаминных препаратов.

Гиповитаминоз (нехватка витамина С - аскорбиновой кислоты). происходит из-за отсутствия достаточного количества АК в рационе. Со временем этот дефицит приводит к невозможности организма создать необходимое количестве коллагена. Спустя еще некоторое время развивается хронический дефицит аскорбиновой кислоты. Такое состояние, длящееся более трех месяцев, вызывает развитие цинги – серьезной болезни с тяжелыми последствиями, в особенности, если её не лечить. Гипервитаминоз витамина С (избыток) При избытке витамина С повышается кислотность желудочной среды, поэтому его не принимают вместе с лекарствами, раздражающими слизистые оболочки (такими как аспирин, резерпин). Кислота, принимаемая в избыточном количестве, может вызвать обострение гастрита, язвы желудка или поджелудочной железы.

Практическая часть

Мы провели качественный анализ на АК

Все качественные реакции на аскорбиновую кислоту основаны на ее способности легко вступать в окислительно-восстановительные реакции. Окисляясь, аскорбиновая кислота превращается в дегидроаскорбиновую, восстанавливая различные соединения: гексацианоферрат (III) калия, нитрат серебра, йод.

Реакция с нитратом серебра

В пробирку наливаю 1мл раствора аскорбиновой кислоты и добавляю в неё 2 капли раствора нитрата серебра. Наблюдаю образование осадка серого цвета.

Данной реакцией мы получили подтверждение о нахождении витамина С в апельсинах, мандаринах, лимонах, а также проверили готовые лекарственные формы (драже, аскорбиновая кислота в таблетках с глюкозой и АК порошок).

Определение содержания аскорбиновой кислоты в цитрусовых

На основании реакции аскорбиновой кислоты с йодом мы провели количественное определение витамины С в цитрусовых.

Основным методом нашего эксперимента является - Йодометрия.

Количественное определение аскорбиновой кислоты основано на ее химических свойствах . Титрантом в нашем методе является - раствор йодата калия. Титрование ведут в присутствии йодида калия и хлороводородной кислоты , индикатором является - крахмал , до стойкого синего окрашивания.

Алгоритм действий определения аскорбиновой кислоты:

1. Взять 20 мл сока или экстракта фруктов и разбавить до 100 мл дистиллированной водой.
2. Добавить 1 мл индикатора крахмала.
3. Титровать раствором йодистого калия до появления синего окрашивания.
4. Добавить 5 мл раствора хлористоводородной кислоты и продолжать титрование до полного выцветания синего окрашивания.
5. Вычислить количество аскорбиновой кислоты по формуле: A = (B-C) x 0,088.

Где А - количество аскорбиновой кислоты в мг/100 мл сока, В - объем раствора йодистого калия, мл, С - объем раствора йодистого калия, мл, использованный для титрования контрольного образца.

По данной методике провели определение витамина С в апельсине, лимоне, мандарине. При добавлении к соку цитрусовых йодата калия получили стойкое синее окрашивание.

Содержание витамина С в цитрусовых (в 100 г продукта)

Здесь приведены данные литературных источник и полученные нами расчеты

№	Исследуемый продукт	Результаты исследования	Литературные данные
1	Сок апельсиновый (свеж.)	56	60
2	Лимонный сок	37	40
3	Мандарин	25	30

В ходе эксперимента с лимоном, апельсином и мандарином, посредством титрования мы выяснили, что количественное содержание витамина С разнится с указанными в литературе данными, но не так существенно.

Исследовательская часть

В исследовании приняли участие 314 человек разных возрастных категорий.

Анкетирование проводилось в интернет ресурсе.

Всего представлено 6 вопросов, все не сложные, занимают минимальное количество времени, что не вызывало затруднений при ответе. Анкетирование добровольное.

Рассмотрим статистику по некоторым вопросам и проанализируем:

*На вопрос №3 «**Какие цитрусовые вы предпочитаете?»***

Процентное соотношение ответов в 40.2% позволяет сделать вывод, что потребитель чаще выбирает мандарины в зимний период для пополнения витаминов, чем лимон.

*Вопрос №4 «**Как часто вы употребляете цитрусовые?»***

37,5% респондентов отметили то, что раз в неделю употребляют цитрусовые в своем рационе, а 38,2 % 3-4 раза в неделю, это может привести к недостатку витамина С в организме

*Вопрос №6 **«Как часто вы болеете вирусными заболеваниями (ОРВИ, ОРЗ, грипп и тд?»***

Ответ «1-2 раза в год» - 149 респондентов (составляет 47,6%)

Ответ «Чаще 3 раз в год» - 109 респондентов (составляет 34,8%)

Ответ «Очень часто» - 56 респондентов (составляет 17,6%)

Данный вопрос является ключевым и показывает нам статистику о том, что большинство населения подвержено вирусным заболеваниям.

Заключение

Мы смогли быстро и довольно точно определить содержание АК в цитрусовых, исследовав сок лимона, апельсина, мандарина. Конечно, полученные результаты достаточно приблизительны – хотя бы потому, что содержание витамина зависит от сорта растения, условий его роста и т.д. Однако, зная содержание аскорбиновой кислоты в различных продуктах можно ориентировочно определить, сколько аскорбиновой кислоты мы получаем в сутки.

Путем титрования определили, что содержание АК в цитрусовых не сильно разнятся с заявлено необходимым количеством для здорового организма.

Посредством изучения частоты употребления витамина С(в нашем случае - анкетирование, набор несложных вопросов), мы получили результаты, что цитрусовые употребляют недостаточно в зимний период, что вызывает скачок заболеваемости, связанных с недостатком аскорбиновой кислоты. На дефицит витамина С в организме могут повлиять такие факторы, как: всасываемость витаминов, заболевания ЖКТ, курение, прием некоторых контрацептивов и алкоголя, вид продукта, индивидуальная непереносимость, эпидемиологическая обстановка и др.

Отвечаем на наш вопрос. Лучше употреблять АК, которая содержится в натуральных продуктах. При правильно составленном пищевом рационе, в котором будет достаточное содержание витамина С, мы можем восполнить суточную потребность организма в аскорбиновой кислоте, для поддержания его нормальной жизнедеятельности, необходимость добавления аскорбиновой кислоты из вне нецелесообразно. Но в период вирусных заболеваний, для профилактики, рекомендуем дополнительные источники данного витамина. Таким источником могут служить готовые ЛФ.

Рекомендации:

- Употребляйте продукты, богатые витамином С, ежедневно, чтобы поддерживать его уровень в организме (цитрусовые, шиповник, укроп, капуста, петрушка, картофель, болгарский перец, яблоки, ананасы).
- Избегайте избытка витамина С, чтобы не навредить здоровью. Для поддержания здоровья рекомендуем принимать 50-110мг аскорбиновой кислоты в день.
- Прием витамина С лучше всего сочетать с приемом других витаминов и минералов для максимального эффекта.
- Не принимайте витамин С на пустой желудок, чтобы избежать возможных побочных эффектов.
- Если вы курите, вам может потребоваться больше витамина С, так как никотин уменьшает его уровень в организме.
- Для беременных женщин и людей с заболеваниями, связанными с нарушением обмена веществ, требуются дополнительные источники аскорбиновой кислоты в виде лекарственных препаратов.

Существует множество препаратов, содержащих аскорбиновую кислоту. Некоторые из них:

- Аскорбиновая кислота в таблетках, капсулах, драже
- Витамин С в жидкой форме для приема внутрь
- Мультивитамины, содержащие витамин С («Дуовит», «Теравит», «Компливит», «Ревит», «Ундевит», «Гексавит», «Ранферон

Список литературы

1. Министерство здравоохранения РК. Клинические протоколы профилактики гиповитаминозов. — Астана, 2023.

2. Назарова Г.Ж. Роль витамина С в поддержании антиоксидантного статуса организма. — Алматы: КазНМУ, 2022.

3. Мартынов А.И. Биохимия витаминов и микроэлементов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.

4. WHO. Vitamin C in Human Health. — Geneva, 2022.

5. Institute of Medicine (USA). Dietary Reference Intakes for Vitamin C. — Washington D.C., 2023.

6. Хамитова А.Т., Исмагулова Т.М. Фармакологические аспекты применения витамина С у населения Казахстана. — Уральск, 2023.

7. Гончаренко С. Рациональное питание и витаминотерапия. — М., 2020.

8. Кадырова С.Р. Анализ витаминной обеспеченности населения Казахстана. — Нур-Султан, 2022.

9. EFSA Journal. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for Vitamin C. — 2021.

10. Кузьмина Н.В. Современные подходы к профилактике гиповитаминоза С. — Фармацевтический журнал, 2024.

КОЛЛАБОРАЦИИ МЕЖДУ ХИМИКАМИ, МЕДИКАМИ И ЭКОНОМИСТАМИ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ ФАРМАЦИИ

Бабич Евангелина Валентиновна
Кокшетауский высший медицинский колледж
Научный руководитель: Залелова Айжан Калмакульевна, преподаватель химии
Кудайбергенова Жулдыз Салимгереевна, преподаватель биологии

Аннотация.

В статье рассматривается значение междисциплинарных коллабораций между химиками, медиками и экономистами в фармацевтической отрасли. Показано, как взаимодействие специалистов различных областей способствует созданию эффективных, безопасных и экономически обоснованных лекарственных средств. Рассмотрены примеры успешных проектов, внедрение цифровых технологий и преимущества интеграции знаний для устойчивого развития современной фармации.

Современная фармация объединяет достижения химии, медицины, экономики и информационных технологий. Создание лекарственных средств невозможно без тесного взаимодействия специалистов различных областей [1, с. 12–14]. Такой междисциплинарный подход обеспечивает научную обоснованность, клиническую безопасность и экономическую эффективность продукции.

Химики отвечают за синтез активных веществ, их модификацию и анализ структуры. Они разрабатывают технологии получения субстанций, повышающих биодоступность препаратов. Медики, в свою очередь, оценивают терапевтическую активность, безопасность и оптимальные дозировки [2, с. 33–35]. Экономисты анализируют стоимость жизненного цикла препарата, оценивают затраты и выгоды, определяют стратегию выхода продукта на рынок.

Химик → Медик → Экономист → Пациент
↓ ↑
Исследование ← Оценка эффективности ← Экономический анализ

Рисунок 1 – Модель взаимодействия специалистов в фармацевтической отрасли

Такая схема показывает, что каждый специалист выполняет ключевую роль: химик создаёт основу препарата, медик проверяет клиническое действие, экономист оценивает затраты и результаты внедрения.

Современные фармацевтические компании, такие как Pfizer, Bayer и AstraZeneca, демонстрируют эффективность командной работы между представителями различных наук [3, с. 27]. Примером служат международные проекты по созданию противораковых и противовирусных средств, где химики создают молекулы, медики тестируют их клиническую эффективность, а экономисты обеспечивают устойчивость внедрения на рынок.

Таким образом, научно-технический аспект коллабораций между химиками, медиками и экономистами является фундаментом инновационного развития фармации. Он обеспечивает не только эффективность и безопасность лекарственных средств, но и их соответствие современным экологическим и экономическим требованиям.

Ключевое значение имеет развитие аналитических технологий — спектроскопии, хроматографии, масс-спектрометрии, позволяющих точно идентифицировать химические соединения и контролировать их чистоту. Сочетание научного анализа и технической

экспертизы способствует быстрому переходу от лабораторных исследований к промышленному производству.

Технические специалисты, работающие в фармацевтических компаниях, обеспечивают надёжность технологических процессов, контроль качества и соблюдение международных стандартов GMP (Good Manufacturing Practice). Инженерно-химические подразделения разрабатывают системы очистки, стандартизации и упаковки лекарственных препаратов, что позволяет поддерживать высокие показатели безопасности и стабильности продукции.

Развитие фармацевтической науки невозможно без совершенствования научно-технической базы. Именно химические и инженерные инновации становятся отправной точкой для создания новых лекарственных средств. В современных условиях особое значение приобретают методы зелёной химии, позволяющие минимизировать воздействие на окружающую среду и повысить эффективность синтеза [5, с. 41]. Применение биокатализа, нанотехнологий и роботизированных лабораторий делает возможным получение соединений с заранее прогнозируемыми свойствами.

Научно-технические основы фармацевтических коллабораций

Современная фармацевтическая наука развивается на стыке химии, инженерных технологий, биомедицины и экономики. Научно-технические коллаборации позволяют объединить ресурсы и компетенции различных специалистов, что способствует ускоренному созданию и внедрению инновационных лекарственных средств.

1. Роль химических и инженерных инноваций

Основой большинства фармацевтических разработок являются химические исследования.

Современные методы — **нанотехнологии**, **молекулярное моделирование**, **биотехнологический синтез**, **биотрансформация** — позволяют получать активные вещества с заданными свойствами.

Инженерные решения обеспечивают автоматизацию процессов, энергоэффективность и соответствие стандартам *GMP* (Good Manufacturing Practice).

2. Зелёная химия и устойчивое развитие

Современная фармацевтическая промышленность стремится к экологичности. Применение принципов **зелёной химии** снижает количество отходов, уменьшает использование токсичных растворителей и способствует рациональному использованию ресурсов.

Эти подходы делают производство лекарств более безопасным и устойчивым.

3. Лабораторные и аналитические технологии

Контроль качества лекарственных средств является важным этапом фармацевтического цикла.

Используются высокоточные методы анализа:

- спектроскопия (ИК, УФ, ЯМР),
- хроматография (ВЭЖХ, ГХ),
- масс-спектрометрия,
- рентгеноструктурный анализ.

Совместная работа химиков и инженеров гарантирует надёжность данных и повторяемость результатов.

4. Информационные технологии и цифровизация

Современные лаборатории используют системы **электронных лабораторных журналов (ELN)**, **искусственный интеллект** и **большие данные (Big Data)** для анализа и прогнозирования свойств новых соединений.

Это сокращает сроки разработки препаратов и повышает точность исследований.

5. Значение междисциплинарных связей

Технические специалисты, химики и медики совместно разрабатывают технологические карты, проводят контроль стабильности препаратов и внедряют результаты научных исследований в промышленность.

Такой подход обеспечивает баланс между **научной инновацией**, **практической реализацией** и **экономической целесообразностью**.

Цифровизация и международные коллаборации в фармации

В последние годы цифровизация стала одним из ключевых направлений развития фармации. Использование искусственного интеллекта, больших данных (Big Data) и автоматизированных лабораторных систем позволяет значительно ускорить процесс поиска новых лекарственных соединений. Цифровые платформы обеспечивают обмен данными между исследовательскими центрами разных стран, повышая эффективность международных коллабораций [4, с. 78].

В условиях глобализации особенно важно объединение научных усилий различных государств. Программы Всемирной организации здравоохранения и Европейского агентства лекарственных средств способствуют стандартизации требований к качеству препаратов. Это облегчает обмен технологиями и делает фармацевтическую науку более открытой и доступной для международного сотрудничества.



Рисунок 2 – Этапы разработки лекарственного средства в междисциплинарной команде

Коллаборации между специалистами различных областей повышают инновационный потенциал фармацевтической отрасли, ускоряют внедрение научных открытий в производство и снижают риски на этапе коммерциализации. Благодаря интеграции знаний формируется единая цепочка — от лабораторных исследований до доступного препарата для пациента.

Таким образом, междисциплинарные коллаборации являются важнейшим фактором устойчивого развития фармацевтической науки. Совместная работа химиков, медиков и экономистов обеспечивает создание эффективных, безопасных и экономически оправданных лекарств, что способствует укреплению системы здравоохранения и повышению качества жизни населения.

Список литературы:

[1] Громова О.А. Фармакоэкономика: основы и методы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 220 с.

[2] Кузнецова И.В. Междисциплинарные исследования в современной фармации // Фармацевтический журнал. – 2022. – №3. – С. 32–36.

[3] Сорокина Е.П. Химические инновации и фармацевтический рынок. – СПб.: Наука, 2020. – 198 с.

[4] World Health Organization. Pharmacoeconomics and Health System Efficiency. – Geneva: WHO Press, 2023. – 102 p.

[5] Иванов П.Н. Технические инновации в химико-фармацевтической промышленности. – М.: Техносфера, 2022. – 256 с.

ЗАМАНАУИ ФИТОТЕРАПИЯ:ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚАЗІРГІ ФАРМАЦИЯДАҒЫ ӘЛЕУЕТІ

Авторлар:Нурланова Ұлпан Нұрланқызы

Республикалық жоғары медициналық колледжі, 2 курс "Фармация" мамандықтары

Ғылыми жетекшілер:Байділда Н.Т. – «дәрілік нысандар технологиясы» пәнінің мұғалімі

Зұлпыхарова А.Т.- «фармакология» пәнінің мұғалімі.

Аннотация: Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесінде дәрілік өсімдіктерге негізделген фитотерапияның маңыздылығы артып келеді. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2021 жылғы деректеріне сүйенсек, Қазақстанда ББҚ (оның ішінде фитоқоспалар) нарығының жылдық өсуі 10-15% аралығында қалыптасуда.

Фармацевтикалық өндірістегі отандық фитопрепараттардың үлесі артып келеді, әсіресе респираторлық ауруларға, ас қорыту жүйесіне және тыныштандыруға арналған өнімдерде.Қазақстанның биоресурстарының әлеуеті әлі толық зерттелмеген. Ресми деректер бойынша, еліміздегі фармакопеялық өсімдіктерді өнеркәсіптік ауқымда өңдеу үлесі әлемдік деңгейге әлі жетпейді, бұл зерттеу мен инвестиция үшін үлкен әлеуетті көрсетеді.

Біздің бұл баяндамамызда заманауи фитотерапияның маңыздылығын және дәрілік өсімдіктердің қазіргі фармациядағы әлеуетін зерттеп қана қоймай студенттер мен практикалық сабақ жүйесінде Түймедек гүл (Chamomilla recutita) экстрактісінен қабынуға қарсы мазь технологиясын әзірлейді. Дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамының алуан түрлілігі, жаңа дәрілік заттарды іздеудегі рөлі, комплексті әсер етуі, жанама әсерлердің азырақ болуы және қолжетімділігі сияқты артықшылықтары талқыланады. Заманауи фитотерапияның негізгі бағыттары, фармакологиялық және клиникалық зерттеулер, сапаны бақылау және стандарттау қарастырылады.Қазіргі уақытта әлемде табиғи дәрілік заттарға деген қызығушылық артып, синтетикалық дәрілердің жанама әсерлерінен қашу тенденциясы байқалады. Дәрілік өсімдіктердің құрамындағы биологиялық белсенді заттардың алуан түрлілігі оларды жаңа дәрілік препараттарды жасау үшін перспективті көз етеді.

Заманауи фитотерапияның әлеуеті – бұл дәрілік өсімдіктердің құндылығын ғылыммен растау, стандарттау және оны қазіргі заманғы дәрілік формаларға енгізуде. Бұл жұмыста Түймедақ гүл (Chamomilla recutita) экстрактісін негізге ала отырып

Вазелин, дәрумен Е,мазь жасау практикалық сабағы дәл осы үдерістің кішірейтілген, бірақ толыққанды моделі болып табылады, сондықтан дәрілік өсімдіктердің фармакологиялық қасиеттерін терең зерттеу және оларды қазіргі заманғы медицинада қолдану мүмкіндіктерін анықтау өзекті болып табылады. Дәрілік өсімдіктердің қазіргі фармациядағы әлеуетін ғылыми тұрғыда бағалау, олардың артықшылықтарын, кемшіліктерін және қолдану перспективаларын анықтау.Практикалық сабақ жүйесінде дәрілік өсімдік шикізатын пайдалана отырып фитопрепарат әзірлеу мен қатар,қазіргі заманауи фитотерапияның фармациядағы дәрілік өсімдіктердің қолданылуы туралы әдебиеттерге шолу жасау.

Түйін сөздер: Заманауи фитотерапия. Дәрілік өсімдіктер. Фармация .Дәрілік препараттар. Биологиялық белсенді заттар.Фармакологиялық қасиеттер. Клиникалық зерттеулер.Стандарттау.Қауіпсіздік.Тиімділік.Жанама әсерлер.Даму перспективалары

Фитотерапия – ғасырлар бойы адамзат қолданып келе жатқан дәстүрлі емдеу әдісі. Алайда, қазіргі таңда ғылым мен технологияның дамуымен фитотерапия жаңа деңгейге көтеріліп, заманауи фармацияда маңызды рөл атқара бастады.Заманауи фитотерапия дәрілік өсімдіктерді ғылыми тұрғыда зерттеуге және оларды қазіргі заманғы медицинада қолдануға бағытталған. Бұл тек дәстүрлі білімге сүйену емес, сонымен қатар заманауи технологияларды, фармакологияны, химияны және клиникалық зерттеулерді қолдану арқылы дәрілік өсімдіктердің қасиеттерін тереңірек түсінуге ұмтылу. [1]

Дәрілік өсімдіктердің қазіргі фармациядағы әлеуеті зор.Себебі:

Өсімдіктер – әртүрлі биологиялық белсенді қосылыстардың көзі. Бұл қосылыстардың әрқайсысының өзіндік емдік қасиеттері бар және әртүрлі ауруларға қарсы күресте тиімді болуы мүмкін.Өсімдіктер жаңа дәрілік заттарды табу үшін таптырмас көз болып табылады. Тарихқа көз жүгіртсек, қазіргі қолданыстағы көптеген дәрілер өсімдіктерден алынған немесе олардың негізінде жасалған.Дәрілік өсімдіктердегі биологиялық белсенді заттардың үйлесімі синергетикалық әсер етуі мүмкін. Яғни, бірге қолданғанда олардың тиімділігі жеке-жеке қолданғаннан гөрі жоғары болады. Кейбір жағдайларда дәрілік өсімдіктер синтетикалық дәрілерге қарағанда жанама әсерлерді азырақ тудыруы мүмкін. Сонымен қатар дәрілік өсімдіктерді өсіру оңай және олар синтетикалық дәрілерге қарағанда арзанырақ болуы мүмкін.Дәрілік өсімдіктердің түрін дұрыс анықтау және олардың құрамындағы биологиялық белсенді заттарды анықтайды.Дәрілік өсімдіктердің және олардан алынған қосылыстардың әсер ету механизмдерін, тиімділігін және қауіпсіздігін анықтау үшін in vitro және in vivo зерттеулер жүргізеді.Дәрілік өсімдіктердің адамдарға әсерін бағалау үшін клиникалық зерттеулер жүргізеді.Дәрілік өсімдік шикізатының сапасын бақылау және дайын өнімдерді стандарттайды.Дәрілік өсімдіктерді қауіпсіз және тиімді қолдану үшін дәрігерлер мен фармацевтерге арналған ұсынымдар әзірлейді.[1,2]

Дәрілік өсімдіктерді қолдану мысалдары:

- Антиоксиданттар: Жасыл шай, жүзім сүйегі сығындысы.
- Қабынуға қарсы заттар: Зімбір, түймедақ.
- Антимикробтық заттар: Сарымсақ, шай ағашының майы.
- Нерв жүйесін тыныштандыратын заттар: Валериана, жалбыз.

Фитотерапияның дамуында бірқатар қиындықтар бар:

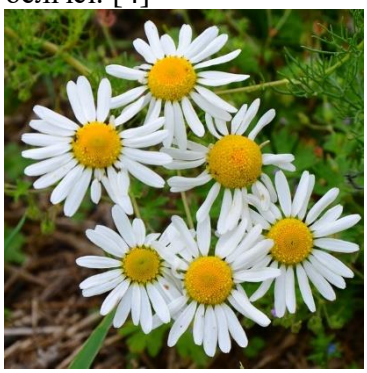
- Стандарттау мәселелері: Дәрілік өсімдіктердің құрамы мен сапасы өсімдіктің түріне, өсу жағдайына және жинау әдісіне байланысты өзгеруі мүмкін.
- Қауіпсіздік мәселелері: Кейбір дәрілік өсімдіктердің жанама әсерлері болуы мүмкін немесе басқа дәрілік заттармен өзара әрекеттесуі мүмкін.
- Ғылыми дәлелдемелердің жеткіліксіздігі: Көптеген дәрілік өсімдіктердің тиімділігі мен қауіпсіздігі туралы ғылыми дәлелдемелер әлі де жеткіліксіз.[3,4]

Заманауи фитотерапияға биологиялық белсенді қоспаларды негізге ала отырып қарастырсақ болады. Биологиялық белсенді қоспалар (ББҚ) – тамақ рационын толықтыруға арналған табиғи немесе табиғиға ұқсас биологиялық белсенді заттардан (дәрумендер, минералдар, аминқышқылдары, диеталық талшықтар, полиқанықпаған май қышқылдары, өсімдік сығындылары және т.б.) тұратын тағамдық өнімдер.Олар әртүрлі формада (таблеткалар, капсулалар, ұнтақтар, сұйықтықтар) шығарылады және дәрілік заттар болып саналмайды. Қазіргі таңда биологиялық белсенді қоспалардың пайдасымен қатар зияныда бар. Дәрумендер мен минералдардың жетіспеушілігін толықтыру, кейбір жағдайларда, мысалы, дұрыс тамақтанбау, диеталар, белгілі бір аурулар кезінде ағзаның дәрумендер мен минералдарға деген қажеттілігі артады. ББҚ бұл- жетіспеушілікті толықтыруға көмектеседі.Аурулардың алдын алу және емдеу,кейбір ББҚ-ның құрамында антиоксиданттар, қабынуға қарсы заттар және иммуномодуляторлар бар, олар жүрек-қан тамырлары аурулары, қатерлі ісік және инфекциялық аурулардың алдын алуға көмектеседі. Ағзаның функционалдық жағдайын жақсарту, ББҚ ақыл-ой және физикалық жұмыс қабілетін арттыруға, стресске төзімділікті жақсартуға, ұйқыны қалыпқа келтіруге және жалпы саулықты жақсартуға көмектеседі. [3,4] ББҚ-ның ықтимал зияны мен қауіптері,сапасыз және жалған өнімдер. Нарықта сапасы күмәнді, құрамы көрсетілгенге сәйкес келмейтін және тіпті зиянды заттар қосылған ББҚ-лар бар.Тиімділігінің дәлелсіздігі, көптеген ББҚ-ның тиімділігі ғылыми тұрғыда дәлелденбеген немесе зерттеулер нәтижелері қарама-қайшы келеді.Жанама әсерлер мен аллергиялық реакциялар, кейбір ББҚ жанама әсерлер тудыруы мүмкін (диспепсиялық бұзылыстар, аллергиялық реакциялар, қан қысымының жоғарылауы және т.б.).Дәрілік заттармен өзара әрекеттесу. ББҚ дәрілік заттардың әсерін өзгертуі мүмкін, бұл емдеудің тиімділігін төмендетеді немесе жанама әсерлердің пайда болу қаупін арттырады.Артық

дозалану. Кейбір ББҚ-ны ұзақ уақыт бойы және жоғары дозаларда қолдану дәрумендер мен минералдардың гипервитаминозына немесе артық мөлшерленуіне әкелуі мүмкін, бұл денсаулыққа зиян. [5]

Фитотерапияны зерттейтін фармакогнозия пәнімен тығыз байланысты екені бізе мәлім.Фармакогнозия фитотерапия үшін ғылыми негіз болып табылады.Фармакогнозияның зерттеулері дәрілік өсімдіктердің қасиеттерін, олардың тиімділігін және қауіпсіздігін түсінуге көмектеседі.Фармакогнозияның нәтижелері фитотерапияда дәрілік өсімдіктерді дұрыс таңдауға, қолдану дозасын анықтауға және жанама әсерлердің алдын алуға мүмкіндік береді.Фитотерапия тәжірибесі фармакогнозия үшін жаңа зерттеулерге жол ашады. Дәстүрлі медицинада қолданылатын дәрілік өсімдіктердің тиімділігін ғылыми тұрғыда дәлелдеу фармакогнозияның міндеті болып табылады.Практикалық сабақ жүйесінде дәрілік өсімдік шикізатынан құрамында дәрілік өсімдік бар дәрілік түрлер аламыз.Біз олардың тұндырма сығындыларын алып дәрілік заттармен өзара әрекеттесу дәрежесін анықтап қолданамыз. Практика жүйесіндегі қарапайым фитотерапия әзірлеулерді алатын болсақ: [4]

Түймедақ *(Chamomilla recutita)* – астралылар тұқымдасына жататын дәрілік өсімдік. Биіктігі: Әдетте 15-тен 60 см-ге дейін өседі. Сабағы тік, тармақталған.Иісі өте айқын, тәтті, хош иісті (эфир майларының болуына байланысты). Тамыры: Шашақталған, жіңішке, сүрексіз.Жапырақ орналасуы: Кезектесіп орналасады.Құрылымы: Жапырақтары өте нәзік, қатты тілімделген, жіп тәрізді бөліктерге бөлінген (екі немесе үш рет қауырсынды тілімденген). Бұл оған “жібектей” немесе “қылшықтай” көрініс береді.Түймедақтың гүлі — оның басты дәрілік шикізаты.Гүлшоғыры: Қалқанша (корзинка) тәрізді, күрделі гүл.Шеткі Гүлдері (Жапырақшалары) ақ түсті, тілше тәрізді, жіңішке, көбінесе 10-20 дана болады. Олар гүлдеу кезінде төмен қарай иіліп тұрады (бұл кептірілген түймедақтың айрықша белгісі).Орталық Гүлдері (Құбыршақтар) сары түсті, қысқа, қуыс болады. Гүлдеу кезінде ортасы (гүл төсегі) биік, дөңес пішінді болады. Бұл дөңестік – нағыз түймедақты (Matricaria recutita) жалған түймедақтардан (мысалы, Ananthemis) ажыратудың басты морфологиялық белгісі. [4]



1 сурет - Түймедақ гүлі *(Chamomilla recutita)*

Фармакотерапияда түймедақтың гүлдері қолданылады және олардың құрамында эфир майы, флавоноидтар, кумариндер, холин және басқа да биологиялық белсенді заттар бар. Түймедақтың фармакотерапиялық әсерлері мен қолданылуын қарастырайық: [6]

Фармакологиялық қасиеттері:Қабынуға қарсы әсері: Түймедақ құрамындағы хамазулен және бисаболол қабынуға қарсы әсер етеді. Олар қабыну медиаторларының (простагландиндер, лейкотриендер) синтезін тежейді. Антисептикалық әсері: Түймедақ құрамындағы эфир майы бактерияларға, вирустарға және саңырауқұлақтарға қарсы әсер етеді.Тыныштандыратын (седативтік) әсері: Түймедақ құрамындағы кейбір заттар (мысалы, апигенин) орталық жүйке жүйесіне тыныштандыратын әсер етеді. Ауыруды басатын (анальгетикалық) әсер: Түймедақ ауруды басатын әсер етеді, әсіресе асқазан-ішек жолдарының аурулары кезінде.Аллергияға қарсы әсері: Түймедақ гистаминнің шығарылуын тежейді және аллергиялық реакцияларды басады.Қолданылуы:Асқазан-ішек жолдарының

аурулары (гастрит, колит, ішек түйілуі, метеоризм).Жүйке жүйесінің қозуы, ұйқысыздық, стресс.Суық тию және жоғарғы тыныс жолдарының қабынуы.Тіс ауруы және ауыз қуысының қабынуы (шаю үшін).Сыртқа қолдану:Терінің қабыну аурулары (дерматит, экзема, безеу).Жаралар, күйіктер, жарықтар (компресс, шаю, ванна).Көздің қабынуы (шаю үшін).Ауыз қуысының және тамақтың қабынуы (шаю үшін).Геморрой (ванна, компресс).Дәрілік формалары**:**Түймедақ гүлдерінен жасалған дәрілік формалары:Шай (сүзгіден жасалған пакеттерде немесе кептірілген гүлдер).Тұнба (спирттік ерітінді).Сығынды (сулы-спирттік ерітінді). Эфир майы (сыртқа қолдану үшін).Мазь (сыртқа қолдану үшін).Крем (сыртқа қолдану үшін).Ауыз қуысын шаюға арналған ерітінділер.Қолдану тәсілі және дозасы:Қолдану тәсілі және дозасы препараттың түріне және аурудың сипатына байланысты. Әдетте, шай күніне 2-3 рет, ал сыртқа қолдануға арналған препараттар зақымдалған аймаққа күніне бірнеше рет жағылады.Қарсы көрсеткіштер:Түймедақты қолдануға қарсы көрсеткіштер:Түймедаққа немесе астралылар тұқымдасына жататын басқа өсімдіктерге аллергия.Жүктілік және лактация кезеңі (дәрігердің кеңесімен).2 жасқа дейінгі балаларға (ішке қабылдау үшін).Жанама әсерлері:Түймедақ әдетте жақсы көтерімділікке ие, бірақ кейбір жағдайларда жанама әсерлері болуы мүмкін:Аллергиялық реакциялар (қышыну, бөртпе, есекжем).Асқазан-ішек бұзылыстары (жүрек айнуы, құсу, диарея).Ескерту:Түймедақты қолданар алдында дәрігермен кеңесу ұсынылады, әсіресе жүктілік кезінде, балаларда және басқа дәрілік заттарды қабылдағанда. [6]

1 Кесте - Түймедақ гүл экстрактісі *(Chamomilla recutita)* дайындау құрамы мен үлгісі

Компанент	Мөлшері (Пайыздық қатынаста)	Қызметі	Салмағы
1.Түймедақ гүл экстрактісі *(Chamomilla recutita)*	10%	Белсенді зат Түймедақ құрамындағы хамазулен және бисаболол қабынуға қарсы әсер етеді. Олар қабыну медиаторларының (простагландиндер, лейкотриендер) синтезін тежейді.	10 гр
2.Вазелин **(Vaselinum album)**	26.4%	Ең кең таралған, инертті негіз. Теріде қорғаныс қабатын жасайды.	26.4 гр
3.Ланолин **(Lanolinum)**	13.2%	Эмульгатор ретінде қызмет етеді, терінің ылғалдануын жақсартады (гигроскопиялық).	13.2 гр
4.Дәрумен Е	0.2%	Майдың тотығуын (жағымсыз иіс шығуын) болдырмайды, теріге қосымша пайда әкеледі.	0.2 гр
5.Таза Түймедақ Эфир Майы	0.1%	Өнімге табиғи хош иіс беру (қосымша тыныштандыратын әсер үшін).	0.1 гр
6.Феноксиэтанол немесе метилпарабен	0.1%	Микроорганизмдердің (бактерия, саңырауқұлақ) өсуін тежейді.	0.1 гр
Барлығы:			50 гр

Өндірісті бастамай тұрып өндіріс алаңының тазалығын, өнімдердің қауіпсіздігін және су, жел ағындарын тексеріп аламыз. Құрал-жабдықтар:Стақан,Араластырғыш таяқша,Су моншасы,Сүзгі,Мата немесе дәке,Стерильді ыдыс (майды сақтауға арналған)

1 кезең: Шикізаттарды дайындау. Ең алдымен шикізаттардың, яғни Түймедақ экстрактысын фарфор келісіне ұнтақтап аламыз.Вазелин,ланолин,витамин Е, таза түймедақ эфир майы , феноксиэтанол қажетті мөлшерлерін таразымен сұйықтық өлшеуіштерде өлшеп массасымен көлемдерін дайындап аламыз.

2 кезең: Май негізін дайындау: Вазелин және ланолинді стақанға салып, су моншасында 60-80 оС температурада 15-15 минут қойып араластырып ерітіп аламыз.

3 кезең: Еріген май негізіне ұсақталған Түймедақ гүл экстрактісін *(Chamomilla recutita)* қосып жақсылап араластырамыз.

4 кезең: Тұндыру: Қоспаны су моншасында 1-2 сағат бойы тұндырамыз, ара-тұра араластырып тұрамыз.Матаны немесе дәкені пайдаланып, қоспаны сүзіп аламыз..Сүзгіде қалған шөпті жақсылап сығып, майға қосамыз.

5 кезең: Салқындату және қаптау:Сүзілген майды аздап салқындатып аламыз.Стерильді ыдысқа құйып, тығыз жабамыз.Алынған мазьдің оргоналептикалық қасиеттері түсі,ашық сарыдан қоңыр дейін.Иісі Түймедаққа тән.Консистенциясы жұмсақ біртекті.

6 кезең Қолданылуы:Терінің қабынуын басу.Кішігірім жараларды емдеу.Күйіктерді емдеу.Сақтық шаралары:Майды қолданар алдында аллергиялық реакцияның жоқтығын тексеріңіз (алдыңғы білекке аздап жағып, 15-20 минут күтіңіз).Ашық жараларға немесе шырышты қабаттарға жағуға болмайды.Майды салқын және қараңғы жерде сақтаңыз.



2 сурет - Түймедақ гүл *(Chamomilla recutita)* экстрактісінен алынған мазь

Қорытынды

Заманауи фитотерапияның күші фармакогнозиялық зерттеулердің дәлдігінде, фармакотерапиялық тиімділіктің ғылыми негізінде және практикалық дағдылардың жоғары деңгейінде жатыр. Түймедақ майын дайындау мысалында көрінгендей, тек қана ғылыми негізі бар, қатаң стандартталған және дұрыс дайындалған фитопрепараттар ғана қазіргі фармацияда өз әлеуетін толық аша алады. Бұл тәжірибе фитотерапияның тек дәстүр емес, заманауи, ғылыми дәлелді медицинаның бөлігі екенін көрсетеді.

Заманауи фитотерапия фармацевтикалық тәжірибемен тығыз байланысты. Бұл практикалық жұмыс студенттерге фармацевтикалық тәжірибеде қолданылатын дәрілік препараттарды дайындау дағдыларын дамытуға көмектеседі

Демек, бұл практикалық жұмыс заманауи фитотерапияның негізгі қағидаларын көрсетеді және студенттерге осы саладағы білімдерін тереңдетуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1.Google Scholar: https://scholar.google.com/ - Ғылыми мақалалар, диссертациялар, кітаптар және конференция материалдарын іздеуге арналған қуатты құрал. “Фитотерапия”, “дәрілік өсімдіктер”, “фармакология”, “клиникалық зерттеулер” сияқты кілт сөздерді қолданып іздеу жүргізіңіз.

2.PubMed: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ - Медициналық және биологиялық ғылымдар бойынша мақалаларды іздеуге арналған Ұлттық медицина кітапханасының дерекқоры.

3.Харитонов, А. И., & Муравьев, И. А. (Немесе сіздің елдегі негізгі оқу құралы). *Фармакогнозия.* – Фармакогнозияның теориялық негіздері мен негізгі дәрілік өсімдіктерді зерттеу әдістемесі.

4.Бубенчиков, Г. Г. *Фитотерапия: Учебное пособие.* – Фитопрепараттарды қолданудың заманауи тәсілдері мен клиникалық аспектілері.

Ғылыми журналдар:

5.Journal of Ethnopharmacology: Этнофармакологияға, дәрілік өсімдіктерді зерттеуге және олардың дәстүрлі медицинада қолданылуына арналған журнал.

6.Phytotherapy Research: Дәрілік өсімдіктердің химиялық, фармакологиялық және клиникалық аспектілеріне арналған журнал.

ВЛИЯНИЕ ИНУЛИНА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Андабаева Камила.

Высший медицинский колледж «Даналық» им. З.Г.Мурзагуловой, 2 курс специальности «Фармация»

Научный руководитель: Кожабекова З.Х., преподаватель специальных дисциплин

Аннотация

Работа студенческого кружка «Фармацевт» посвящена изучению инулина как природного пребиотика и его влияния на когнитивные функции. Рассмотрены особенности оси «кишечник–мозг» и роль энтерической нервной системы. Подчёркнута значимость растений, содержащих инулин (цикорий, топинамбур, одуванчик, девясил) для профилактики когнитивных нарушений и регуляции обмена веществ. Практическая часть включала гербаризацию и анкетирование студентов, а также получения инулина в чистов виде.

Ключевые слова: инулин, пребиотики, когнитивные функции, кишечник–мозг, цикорий, топинамбур.

Данная работа проводилась в рамках деятельности студенческого кружка „Фармацевт“ и отражает современные тенденции в изучении природных пребиотиков. Руководитель кружка разрабатывает учебное пособие по фармакологии и фармакотерапии для специальности „Прикладной бакалавр сестринского дела“, что подчёркивает практическую значимость исследования. Рассмотрение влияния инулина на когнитивные функции позволяет объединить научный интерес с методической ценностью для будущих специалистов.

Цель кружковой работы: изучить влияние природного пребиотика инулина на когнитивные функции и выявить источники его получения из лекарственного растительного сырья.

Задачи:

1. Проанализировать научные данные о связи микрофлоры кишечника с когнитивными функциями.
2. Изучить химическую природу и биологическую роль инулина.
3. Определить растения, богатые инулином, и провести их гербаризацию.
4. Провести анкетирование студентов для оценки осведомлённости о пребиотиках.
5. Экспериментально выделить инулин из растительного сырья.
6. Оценить влияние напитков с цикорием и топинамбуром на самочувствие испытуемых

В современном мире, в эпоху высоких технологий, требования к человеку становятся всё выше. Часто люди не успевают адекватно реагировать на быстро меняющиеся условия жизни. Сегодня необходимо постоянно развиваться, быть успешными и обучаемыми.

Постоянные стрессы и перегрузки нередко приводят к тому, что даже в возрасте около 30 лет появляются первые признаки снижения концентрации внимания, усталости, эмоциональной нестабильности [1, с 32–39]. У людей старшего возраста, особенно после 50 лет, значительно возрастает риск когнитивных нарушений: ухудшение памяти, снижение скорости мышления, колебания настроения [7].

Конечно, медицина предлагает свои решения, но лекарственные препараты часто имеют побочные эффекты. Поэтому мы всё чаще обращаем внимание на природные средства, на лекарственные растения, которые мягко поддерживают здоровье и могут использоваться не только для профилактики, но и для лечения.

Особый интерес вызывает так называемая «вторая нервная система» человека - кишечник. Он соединён с мозгом не только через кровоток, но и напрямую, через брыжейку и сложную сеть нервных окончаний. Именно поэтому сегодня так много говорят о «оси кишечник - мозг» [2, с 5-15], [8;9].

Брыжейка представляет собой соединительнотканное образование, фиксирующее кишечник к стенке брюшной полости и обеспечивающее его кровоснабжение и иннервацию. В её составе сосредоточено около 70 % иммунокомпетентных клеток организма, где происходит созревание элементов кишечного иммунитета. В брыжейке также располагается значительное количество нервных элементов — около 100 млн нейронов, что сопоставимо с числом нейронов спинного мозга. Через брыжейку проходит блуждающий нерв, связывающий кишечник с продолговатым мозгом и обеспечивающий двустороннюю передачу сигналов, при этом преобладает афферентный (восходящий) поток информации. Таким образом, кишечник обладает собственной энтерической нервной системой, которую нередко называют «вторым мозгом». [3, с14-22]**.**

Инулин - природный (фруктан), относящийся к пищевым волокнам. Он не переваривается в верхних отделах пищеварительного тракта, а достигает толстого кишечника, где служит питанием для полезной микрофлоры, косвенно влияет на работу головного мозга, улучшая память, внимание и эмоциональное состояние [4, с 84-90], [10].

Помимо влияния на когнитивные функции, инулин играет ключевую роль в поддержании обмена веществ. Участвует в регуляции глюкозы и обмена веществ. Инулин способствует снижению уровня сахара в крови, потому что замедляет всасывание глюкозы. Он повышает чувствительность тканей к инсулину, то есть клетки начинают лучше «узнавать» инсулин и эффективнее усваивать глюкозу [5, с 56-60]. Это помогает снижать риск развития инсулинорезистентности - состояния, лежащего в основе сахарного диабета 2 типа.

Таким образом, мы можем говорить о комплексном оздоровительном эффекте инулина [11;12].

Растения, содержащие инулин: цикорий обыкновенный, его корни (содержание инулина 10-20%), топинамбур (земляная груша), его клубни (содержание инулина 16-18%), одуванчик лекарственный, его корни (содержание инулина 12-15%), девясил высокий, его корневище (содержание инулина до 44%) [6, с 215-220].

Практическая часть. Задания:

1.Анкета: Осведомлённость об инулине и пребиотиках

I. Общие сведения

1. Ваш возраст:

☐ 16–18 лет

☐ старше 18- 30 лет

☐ старше 30 лет

2. Ваш пол:

☐ Мужской

☐ Женский

II. Знания о питании и пребиотиках

3. Слышали ли вы раньше о пребиотиках?

☐ Да

☐ Нет

4. Как вы думаете, что такое пребиотики?

☐ Вещества, которые питают полезные бактерии кишечника

☐ Лекарственные препараты

☐ Я затрудняюсь ответить

5. Знаете ли вы, что такое инулин?

☐ Да

☐ Нет

6. Если слышали об инулине, то откуда?

☐ Из школьных уроков биологии/химии

☐ Из интернета / СМИ

☐ От врачей / фармацевтов

☐ От друзей или семьи

☐ Другое: _____

III. Практическое применение

7. Употребляете ли вы продукты, содержащие пребиотики (например: топинамбур, цикорий, бананы, чеснок, лук, одуванчик)?

☐ Да, регулярно

☐ Иногда

☐ Нет / не знаю

8. Знаете ли вы о пользе пребиотиков для здоровья кишечника и иммунитета?

☐ Да

☐ Частично

☐ Нет

9. Хотели бы вы больше узнать об инулине и пребиотиках?

☐ Да

☐ Нет

☐ Затрудняюсь ответить

IV. Дополнительно

10. Как, по вашему мнению, лучше всего распространять информацию о пользе пребиотиков?

☐ Через уроки и лекции

☐ Через социальные сети

☐ Через врача или фармацевта

☐ Через школьные проекты и кружки

☐ Другое: _____

Вывод: Анкетирование показало, что большинство студентов имеют недостаточные знания об инулине и пребиотиках. Основным источником информации служит интернет, тогда как практическое употребление таких продуктов невелико. Это подтверждает необходимость проведения просветительской работы.

2.Приготовление настоя из цикория. Наблюдение органолептических свойств, сравнение с другими растениями.

Протокол/бланк для записи

Образец: Цикорий

Масса сырья: ___ г

Объём воды: ___ мл

Температура заваривания: ___ °C

Время настаивания: ___ мин
Цвет: _____
Прозрачность: ___ (прозрачный/слабомутный/мутный)
Запах (интенсивность/характер): _____
Вкус (горечь/сладость/кислота/соленость): _____
Текстура (вяжущее/маслянистое/легкое): _____
Послевкусие: _____
Примечания: _____

Вывод: Настой из корней цикория имеет тёмно-коричневый цвет, горьковатый вкус и характерный аромат. По органолептическим свойствам он отличается большей насыщенностью и горечью по сравнению с настоями топинамбура, одуванчика и девясила, что подтверждает его богатый химический состав и функциональную активность.

3.Проведение мини-исследования: наблюдение за самочувствием при приёме цикория или топинамбура (7–10 дней).

Дневник наблюдений при приёме цикория или топинамбура
Ф.И.О.: _____
Возраст: _____ Дата начала: _____ Дата окончания: _____
Продукт исследования: ☐ цикорий ☐ топинамбур
Дозировка/форма приёма: _____
Ежедневная запись

День	Дата	Общее самочувствие	Энергичность/ усталость	Сон	Особые замечания
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Итоговые вопросы:

1.Изменилось ли ваше общее самочувствие после приёма цикория/топинамбура?
А) Самочувствие утром (энергичность, настроение, сон)
Б) Самочувствие днём (работоспособность, концентрация)
В) Самочувствие вечером (усталость, настроение)
2. Повлиял ли приём на сон и уровень энергии?
3. Замечены ли изменения в работе пищеварительной системы?
(аппетит, тяжесть, вздутие, стул)
4. Побочные эффекты (если есть) |
5. Готов(а) ли продолжать приём в дальнейшем?
☐ Да ☐ Нет ☐ Затрудняюсь ответить
6. Общая оценка продукта по 5-балльной шкале: ____

Выводы: В результате мини-исследования установлено, что употребление цикория и топинамбура положительно влияет на общее самочувствие, улучшает настроение, повышает работоспособность и нормализует пищеварение. У большинства участников не наблюдалось побочных эффектов, что подтверждает хорошую их переносимость и оздоравливающее действие.

4.Получение инулина из девясила или топинамбура в учебных условиях.

Получить чистый инулин в условиях колледжа можно в рамках простого, но наглядного опытно-практического эксперимента. Метод экстракции инулина из клубней топинамбура.

Оборудование и материалы:

-Измельчённые корни цикория или клубни топинамбура (20–30 г)
-Вода (кипячёная или дистиллированная) – 200 мл
-Спирт этиловый 96% – 100–150 мл
-Электроплитка или водяная баня
-Бумажный фильтр или ткань
-Воронка, стеклянный стакан, ложка
- Холодильник

Ход работы:

1. Подготовить измельчённое растительное сырьё (натереть или мелко нарезать).
2. Поместить 20–30 г сырья в стакан, залить 200 мл горячей воды (~70–80 °C).
3. Нагревать на водяной бане 30 минут, периодически помешивая.
4. Остудить раствор и профильтровать через бумажный фильтр.
5. К полученному фильтрату добавить 100–150 мл 96% этилового спирта.
6. Поставить смесь в холодильник на 12–24 часа для осаждения инулина.
7. Слить жидкость, промыть осадок холодным спиртом и высушить при комнатной температуре.

Результат:

Выпадение беловатого осадка (инулин), подтверждающее успешное осаждение вещества из водного экстракта.

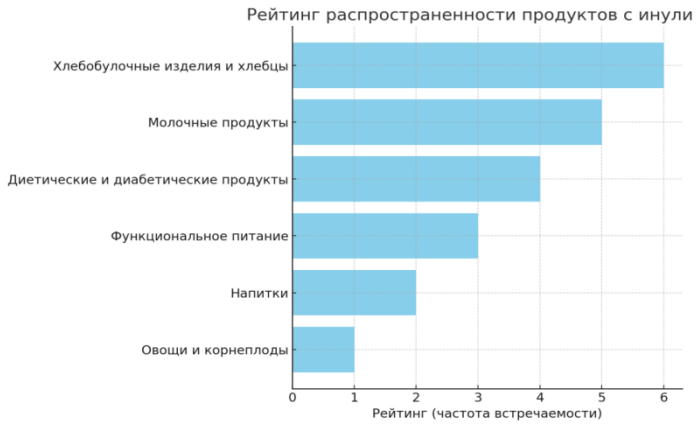
Вывод: Инулин можно выделить из растительного сырья с помощью горячей экстракции и осаждения спиртом, что демонстрирует основы фармакогностической практики.

5.Изучение пищевых продуктов, содержащих инулин (супермаркеты, упаковки). Составить рейтинг наиболее распространённых источников.

Вот основные категории:

1. Молочные продукты
   Йогурты с пребиотиками («био-йогурты»)
   Кефиры и ряженка с добавкой пищевых волокон
   Творожные десерты
2. Хлебобулочные изделия и диетические хлебцы
   Хлеб «с отрубями», «с пребиотиками»
   Диетические хлебцы, сухари, галеты
3. Диетические и диабетические продукты
   Батончики мюсли и протеиновые батончики
   Диабетические печенья и вафли (часто используют инулин вместо сахара)
4. Напитки
   Растворимый цикорий (основной природный источник инулина)
   Кофейные напитки с цикорием
   Иногда — фиточаи с топинамбуром или цикорием
5. Функциональное питание
   Добавки «Инулин» в виде порошка (продаётся как БАД)
   Сухие завтраки с пометкой «с пребиотиками»
6. Овощи и корнеплоды (в натуральном виде)
   Топинамбур (земляная груша)
   Корни цикория (как напиток или добавка)
   Частично — чеснок, лук, спаржа (естественное содержание инулина)

Ниже представлена диаграмма, отражающая рейтинг распространенности различных категорий продуктов, содержащих инулин, в супермаркетах и аптеках.



Вывод: Инулина содержится больше в хлебобулочных изделиях, в хлебцах, а также в молочных продуктах

Заключение. В ходе исследования изучено влияние природного пребиотика инулина на когнитивные функции и определены растения — его основные источники. Установлено, что инулин нормализует микрофлору кишечника, улучшает обмен веществ и способствует повышению умственной активности. Практическая часть подтвердила возможность его выделения из растительного сырья и показала заинтересованность студентов в теме пребиотиков. Полученные результаты имеют практическое значение и могут быть использованы в учебной и профилактической работе.

Список литературы:

1. Колесникова Л. И., Колесников С. И. Когнитивные нарушения: современные подходы к диагностике и коррекции // Медицинский совет. – 2020. – № 21.

2. Суворов А. Н., Шендеров Б. А. Микробиота кишечника и ось «кишечник – мозг» // Вопросы питания. – 2019. – Т. 88, № 5.

3. Гольдштейн Д. С. Нейровегетативные взаимодействия и энтерическая нервная система // Неврологический журнал. – 2021. – № 26(3).

4. Шендеров Б. А. Пребиотики и их влияние на здоровье человека // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2018. – Т. 28, № 1.

5. Суханова А. В., Ткачева О. Н. Пребиотики и их роль в профилактике метаболических нарушений // Лечащий врач. – 2021. – № 4.

6 Государственная фармакопея Республики Казахстан. – 2-е изд. – Т. 2. – Астана: Министерство здравоохранения Республики Казахстан, 2018. – 456 с.

Ссылки на источники:

7. Stress and cognitive decline //Harvard Health Publishing. – 2021. – URL: [https://www.health.harvard.edu/mind-and-mood/stress-and-cognitive decline]

8. Mayer E. Gut–brain axis: Pathways to health and disease // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology. – 2015. – URL: [https://www.nature.com/articles/nrgastro.2015.191]

9. Gershon M. The Second Brain //Scientific American. – 1999. – URL: [https://www.scientificamerican.com/article/gut-second brain/]

10. Roberfroid M., Gibson G., Delzenne N., et al. Health benefits of inulin-type prebiotics: an update //Nutrition Research Reviews. – 2010. – URL: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4924194/]

11. Inulin: Benefits and Uses //Cleveland Clinic. – 2022. – URL: [https://my.clevelandclinic.org/health/articles/22771inulin]

12. Inulin: A Functional Dietary Fiber with Health Benefits //Healthline. – 2022. – URL: [https://www.healthline.com/nutrition/inulin]

АНТИВИРУСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ: ЭХИНАЦЕЯ, ИМБИРЬ И КУРКУМА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ

Автор: *Дилмурадова Камола Ибрахимовна*
Медицинский колледж «Меридиан», г. Актау, 3 курс специальности фармация
Научные руководители: Алдабергенова Ш.Б., преподаватель фармакогнозии
Атчибаева А.Б., преподаватель специальных дисциплин

Аннотация

После пандемии COVID-19 возрос интерес к природным средствам, обладающим противовирусными и иммуномодулирующими свойствами. Настоящая работа представляет обзор клинических исследований, посвящённых эхинацее (Echinacea spp.), имбирю (Zingiber officinale) и куркуме (Curcuma longa). Анализируются результаты доказательных исследований, подтверждающих способность этих фитопрепаратов снижать воспалительный ответ, модулировать уровень цитокинов и улучшать клинические показатели при вирусных инфекциях дыхательных путей. Особое внимание уделено их положительным свойствам и перспективам использования в профилактике и комплексной терапии лёгких форм COVID-19.

Ключевые слова: эхинацея, имбирь, куркума, цитокины, воспаление, COVID-19, фитотерапия, NF-κB, иммуномодуляция

Введение

В последние годы, особенно после пандемии COVID-19, наблюдается существенный рост интереса к природным соединениям с потенциальной противовирусной и иммуномодулирующей активностью. Наряду с ростом вирусных инфекций и устойчивости патогенов к традиционным противовирусным препаратам, возрастает потребность в поиске эффективных и безопасных альтернативных средств растительного происхождения. Лекарственные растения, благодаря богатому составу биологически активных веществ, обладают полимодальным действием и могут оказывать влияние на различные звенья иммунного и воспалительного ответа организма.

Особый интерес представляют растения, традиционно применяемые в народной и восточной медицине — **эхинацея пурпурная (Echinacea purpurea)**, **имбирь лекарственный (Zingiber officinale)** и **куркума длинная (Curcuma longa)**. Современные экспериментальные и клинические исследования свидетельствуют о том, что данные виды обладают выраженной **противовирусной, противовоспалительной и антиоксидантной активностью**, а также оказывают **модулирующее воздействие на иммунную систему** человека.

Эхинацея является одним из наиболее изученных природных иммуномодуляторов *(рисунок 1)*.В её составе выделены **производные кофеиновой кислоты (эхинакозид, цикориевая кислота)**, **алкамины** и **полисахариды**, которые оказывают стимулирующее действие на **фагоцитарную активность макрофагов**, усиливают **секрецию интерферонов и интерлейкинов**, активируют **NK-клетки** и повышают неспецифическую резистентность организма [1, с. 10–16]. Ряд рандомизированных клинических испытаний показал, что препараты эхинацеи способствуют **сокращению длительности острых респираторных вирусных инфекций**, снижению частоты обострений и выраженности симптомов. Кроме того, эхинацея проявляет **антиоксидантные и противовоспалительные свойства**, обусловленные угнетением экспрессии провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF-α), что способствует восстановлению иммунного гомеостаза в поствирусный период.



Рисунок 2

Имбирь содержит широкий спектр фенольных соединений, среди которых **гингеролы, шогаолы и зингерон**, определяющих его фармакологическую активность *(рисунок 2)*. Механизм противовирусного действия имбиря связывают с **ингибированием прикрепления вирусных частиц к клеточным рецепторам** и **подавлением репликации вирусной РНК**. Экспериментальные данные подтверждают способность свежего экстракта имбиря стимулировать **продукцию интерферона-β**, активируя врождённый противовирусный ответ. Наряду с этим имбирь обладает **антиоксидантным действием**, улучшает **микроциркуляцию** и способствует **восстановлению тканей после вирусных воспалений** за счёт снижения уровня оксидативного стресса[2, с. 98-106].



Рисунок 2

Главным действующим компонентом куркумы является **куркумин**, обладающий выраженными **противовирусными, антиоксидантными и иммуномодулирующими свойствами *(Рисунок 3)***. Куркумин способен **ингибировать ключевые ферменты вирусной репликации**, включая **РНК-зависимую РНК-полимеразу (RdRp)** и **протеазу 3CLpro**, что доказано в исследованиях in vitro на моделях коронавируса и вируса гриппа [2, с. 74-79].

Кроме того, куркумин регулирует экспрессию ядерного фактора **NF-κB**, что приводит к снижению продукции провоспалительных медиаторов и предотвращает развитие гипервоспалительного синдрома (так называемого цитокинового шторма). Куркумин также проявляет **кардио- и нейропротекторные эффекты**, что делает его перспективным компонентом фитотерапии в поствирусный период.



Рисунок 3

Анализ современных научных данных показывает, что сочетание растительных экстрактов с различными механизмами действия может оказывать **синергетический эффект**, усиливая противовирусный и иммуномодулирующий потенциал. Несмотря на растущее количество экспериментальных и клинических исследований, комплексный сравнительный анализ эффективности и механизмов действия эхинацеи, имбиря и куркумы остаётся актуальной задачей современной фитофармакологии.

Методы исследования

Исследование выполнено в формате систематического аналитического обзора, направленного на изучение доказательной базы противовирусной и иммуномодулирующей активности растительных экстрактов эхинацеи (***Echinacea purpurea***), имбиря (***Zingiber officinale***) и куркумы (***Curcuma longa***). Работа базировалась на принципах доказательной медицины и включала комплексный анализ клинических, экспериментальных и лабораторных данных, опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Информационный поиск проводился в международных и национальных базах данных — **PubMed**, **Scopus**, **Cochrane Library**, **Web of Science**, **ScienceDirect**, **eLIBRARY.ru** и **CyberLeninka**. Поиск охватывал период с **2010 по 2025 годы**, что обеспечило охват доклинических и клинических исследований, включая работы, проведённые в постпандемийный период.

В обзор включались публикации, содержащие экспериментальные или клинические данные, подтверждающие антивирусное, иммуномодулирующее и противовоспалительное действие указанных растений. Обязательными критериями включения являлись наличие контрольной группы, статистическая обработка результатов и описание дозировки, длительности и формы применения растительных экстрактов. Исключались обзорные статьи без оригинальных данных, публикации низкого методологического качества, исследования без доступа к полному тексту, а также материалы, не прошедшие рецензирование.

Собранные данные систематизировались с учётом типа исследования (in vitro, in vivo, клинические испытания) и основного механизма действия активных компонентов. Особое внимание уделялось влиянию экстрактов эхинацеи, имбиря и куркумы на ключевые медиаторы воспаления (IL-6, TNF-α, IL-1β, IL-10, IFN-α), активацию сигнальных путей NF-κB и Toll-like рецепторов, а также на маркеры оксидативного стресса и цитокинового дисбаланса, характерные для вирусных инфекций дыхательных путей.

Анализ полученных данных проводился методом качественного синтеза с элементами сравнительной оценки фармакологической активности исследуемых веществ. Для интерпретации результатов учитывались значения уровня статистической значимости (p), доверительных интервалов (95% CI) и показателей клинической эффективности, указанных в оригинальных публикациях.

Анализ и обсуждение полученных данных

Анализ современных клинических и экспериментальных исследований, посвящённых фитопрепаратам эхинацеи, имбиря и куркумы, демонстрирует высокий потенциал этих растений как источников природных иммуномодуляторов и противовоспалительных средств. Совокупность данных позволяет рассматривать их не только как вспомогательные компоненты терапии, но и как перспективное направление профилактической медицины в условиях возрастающей вирусной нагрузки на популяцию.

Систематический обзор Aucoin и соавт. (2021), включивший 105 исследований, в том числе 13 клинических, убедительно подтвердил способность эхинацеи (Echinacea spp.) модулировать продукцию цитокинов, ответственных за развитие воспалительного ответа. Снижение уровней IL-6, IL-8 и TNF-α при одновременном повышении IL-10 и интерферонов α и β отражает сбалансированный иммуномодулирующий эффект растения. Механистически этот результат объясняется ингибированием сигнального пути NF-κB и регуляцией активности Toll-like рецепторов (TLR), что обеспечивает подавление гипервоспаления без угнетения противовирусной защиты. Эти данные подтверждают клиническую значимость эхинацеи в контексте профилактики вирусных инфекций, включая осложнения COVID-19, и подчеркивают её безопасность при длительном применении[5].

Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование Ali Ameri и соавт. (2024) продемонстрировало, что применение экстракта имбиря (Zingiber officinale) у 84 амбулаторных пациентов с лёгким течением COVID-19 сопровождалось достоверным уменьшением воспалительных инфильтратов и очагов консолидации по данным рентгенологического контроля ($p = 0,031$ и $p = 0,017$ соответственно). Хотя прямое противовирусное действие не было выявлено, полученные результаты подтверждают выраженный цитопротективный потенциал активных компонентов имбиря — гингеролов, шогаолов и парадолов. Эти вещества угнетают транскрипционный фактор NF-κB, уменьшают продукцию провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF-α, IL-1β) и снижают уровень оксидативного стресса в лёгочной ткани, тем самым способствуя сохранению целостности альвеолярных мембран. Клиническая переносимость препарата оказалась высокой, побочные эффекты не наблюдались, что делает имбирь потенциальным вспомогательным средством при терапии и профилактике воспалительных заболеваний дыхательных путей[4].

Особое внимание заслуживает работа Kishimoto и соавт. (2024), в которой исследована эффективность высокобиодоступной формы куркумина (CurcuRouge®) у пациентов с лёгким течением COVID-19. В группе, получавшей куркумин, частота прогрессирования заболевания была почти вдвое ниже по сравнению с плацебо (2,8 % против 6 %), а также зафиксировано достоверное снижение температуры тела ($p = 0,014$) и уменьшение потребности в нестероидных противовоспалительных средствах. Эти результаты подтверждают выраженное противовоспалительное действие куркумина, реализующееся через ингибирование NF-κB, подавление синтеза IL-6, TNF-α и IL-1β, а также через блокирование активности ключевых вирусных протеаз (3CL-протеазы и TMPRSS2), что препятствует репликации SARS-CoV-2. Дополнительно куркумин снижает уровень С-реактивного белка и соотношение CRP/лимфоциты, что отражает уменьшение системного воспаления и улучшение клинического состояния пациентов [3].

Сравнительный анализ показал, что эхинацея преимущественно регулирует баланс цитокинов и обеспечивает противовирусную защиту, имбирь проявляет выраженный противовоспалительный и антиоксидантный потенциал, а куркума демонстрирует комплексный эффект, включающий противовирусное, противовоспалительное и цитопротективное действие. Все три растения обладают высоким профилем безопасности и перспективны для применения в профилактических программах укрепления иммунитета и поддержания здоровья дыхательной системы.

Выводы

Проведённый анализ современных клинических и экспериментальных данных подтверждает высокий терапевтический потенциал эхинацеи, имбиря и куркумы как природных источников биологически активных веществ с выраженными иммуномодулирующими и противовоспалительными свойствами. Эти растения демонстрируют разноплановые, но взаимодополняющие эффекты, что делает их ценными компонентами комплексной профилактики и вспомогательной терапии вирусных заболеваний, включая острые респираторные инфекции и COVID-19.

Эхинацея (Echinacea spp.) проявила способность модулировать цитокиновый ответ, снижая концентрации провоспалительных медиаторов (IL-6, TNF-α) и одновременно усиливая выработку противовирусных интерферонов. Имбирь (Zingiber officinale) продемонстрировал выраженные цитопротективные и антиоксидантные эффекты, способствующие уменьшению воспалительных изменений в лёгочной ткани и ускорению восстановления. Куркума (Curcuma longa) показала системное противовоспалительное действие, дополненное способностью ингибировать вирусную репликацию и снижать уровень субклинического воспаления, что особенно важно для пациентов с лёгким и среднетяжёлым течением вирусных инфекций.

Высокий профиль безопасности, подтверждённый в клинических испытаниях, указывает на возможность длительного применения данных фитопрепаратов как в профилактических целях, так и в составе комплексной терапии. Их использование может способствовать снижению частоты и тяжести вирусных заболеваний, уменьшению воспалительных осложнений и ускорению выздоровления пациентов.

Перспективы дальнейших исследований включают изучение оптимальных дозировок, продолжительности курсов, а также комбинированного применения эхинацеи, имбиря и куркумы для достижения синергического эффекта. Особое внимание заслуживает разработка стандартизированных форм с повышенной биодоступностью активных компонентов и проведение многоцентровых рандомизированных исследований, направленных на подтверждение эффективности фитотерапии в профилактике и лечении вирусных заболеваний.

Таким образом, полученные данные позволяют рассматривать эхинацею, имбирь и куркуму как перспективные, безопасные и клинически значимые средства, способные повысить эффективность комплексных подходов к профилактике и терапии инфекционных заболеваний в современных условиях.

Список литературы:

1. **Kindscher K.** (ed.) ***Echinacea: Herbal Medicine with a Wild History.*** — Cham: Springer Nature, 2016. ***(Современное научное исследование растения эхинацея: ботаника, фармакология, история).***
2. **Nair K.P.** ***Turmeric (Curcuma longa L.) and Ginger (Zingiber officinale Rosc.): World's Invaluable Medicinal Spices.*** — Singapore: Springer Nature, 2019.
3. **Kishimoto Y., Saita E., Takahashi K. et al.** ***Efficacy of highly bioavailable oral curcumin in asymptomatic or mild COVID-19 patients: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. — Journal of Traditional and Complementary Medicine,*** 2024.
4. **Rahmani M., Alizadeh R., Hosseini S. et al.** ***The efficacy and safety of ginger (Zingiber officinale) rhizome extract in outpatients with COVID-19: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. — Phytotherapy Research,*** 2023, Vol. 37, No. 5, pp. 2156–2167.
5. **Aucoin M., Cooley K., Saunders P.R. et al.** ***Impact of Echinacea supplementation on cytokine levels: A systematic review and meta-analysis. — Frontiers in Pharmacology,*** 2021, Vol. 12, Article 673292.

КАРДИОПРОТЕКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Автор: Жолдыбай Айзада Антоновна

Медицинский колледж «Меридиан», г.Актау; 3 курс специальности «Фармация»

Научные руководители: Алдабергенова Ш.Б., преподаватель фармакологии

Атчибаева А. - преподаватель специальной дисциплины

Аннотация

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остаётся ведущей причиной смертности во всём мире. Несмотря на значительные успехи в терапии статинами, у пациентов сохраняется высокий остаточный сердечно-сосудистый риск, особенно при сочетании гипертриглицеридемии, инсулинорезистентности и хронического воспаления. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), особенно эйкозапентаеновая кислота (EPA), проявляют широкий спектр кардиопротективных эффектов, выходящих за рамки простого снижения триглицеридов.

Целью работы является анализ механизмов действия омега-3 жирных кислот, а также обзор доказательной базы эффективности высокоочищенного этилового эфира EPA (icosapent ethyl) в профилактике и лечении ИБС.

Ключевые слова: омега-3, эйкозапентаеновая кислота, icosapent ethyl, триглицериды, статины, воспаление, ИБС.

Введение

Ишемическая болезнь сердца является мультифакторным заболеванием, основой которого является атеросклероз коронарных артерий. Главной целью современной терапии остаётся снижение уровня липопротеинов низкой плотности (ЛПНП).. Однако даже при достижении целевых значений ЛПНП риск сердечно-сосудистых событий остаётся высоким. Этот феномен получил название **«остаточный сердечно-сосудистый риск»**.

Основными компонентами остаточного риска являются:

1. гипертриглицеридемия (повышенные ТГ >150 мг/дл),
2. низкий уровень HDL-C,
3. хроническое воспаление и эндотелиальная дисфункция

Именно эти звенья являются потенциальными мишенями для омега-3 жирных кислот, которые способны модулировать липидный обмен, воспалительные процессы и электрическую стабильность миокарда.

Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) представляют собой группу длинноцепочечных жирных кислот, включающую альфа-линоленовую кислоту растительного происхождения, а также эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты, содержащиеся преимущественно в морских продуктах [1, с. 11–22]. Данные соединения выполняют важные структурные и регуляторные функции в организме человека, оказывая значительное влияние на липидный обмен, сосудистый тонус, воспалительные процессы и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы [2, с. 102–108].

На молекулярном уровне омега-3 жирные кислоты встраиваются в фосфолипидный слой клеточных мембран, повышая их текучесть, эластичность и электрическую стабильность [3, с. 23–32]. Это обеспечивает оптимальное функционирование мембранных белков, рецепторов и ионных каналов, особенно в кардиомиоцитах и эндотелиальных клетках. Улучшение межклеточной сигнализации способствует нормализации ритма сердца, микроциркуляции и сосудистой реактивности [4, с. 64-69].

Ключевым фактором физиологического действия омега-3 ПНЖК является баланс между омега-3 и омега-6 жирными кислотами. Избыточное потребление омега-6 (линолевая и арахидоновая кислоты) способствует синтезу провоспалительных эйкозаноидов — простагландинов и лейкотриенов, участвующих в развитии сосудистого воспаления и тромбообразования [5, с. 204–207]. Омега-3, напротив, служат субстратом для образования противовоспалительных и про-резолюционных липидных медиаторов — резолвинов, протектинов и марезинов, которые ограничивают воспалительный процесс и способствуют его физиологическому завершению [6, с. 38–45]. Это способствует стабилизации атеросклеротических бляшек и снижению риска их разрыва.

На уровне обмена липидов омега-3 кислоты уменьшают синтез триглицеридов в печени за счёт ингибирования фермента диацилглицерол-ацилтрансферазы, повышают окисление жирных кислот и снижают продукцию липопротеинов очень низкой плотности [1, с. 15–20]. В результате отмечается снижение концентрации триглицеридов в плазме крови на 20–30 %, улучшение липидного профиля и уменьшение атерогенности крови, что играет важную роль в профилактике ишемической болезни сердца [7, с. 12–19].

Благодаря антиоксидантному и эндотелиопротективному действию омега-3 ПНЖК повышают биодоступность оксида азота — основного вазодилататора, снижают продукцию эндотелина-1 и активируют антиоксидантные ферменты, такие как каталаза и супероксиддисмутаза. Это ведёт к снижению окислительного стресса, повышению эластичности сосудов и улучшению их функциональной устойчивости [6, с. 41–43].

Дополнительно омега-3 кислоты оказывают мягкое антитромботическое действие, уменьшая агрегацию тромбоцитов и способствуя синтезу менее активных форм тромбоксана, что нормализует баланс между свёртывающей и противосвёртывающей системами крови [5, с. 204–206]. Таким образом, их применение сопровождается снижением риска тромбообразования без существенного увеличения вероятности кровотечений [1, с. 19–21].

Совокупность этих биохимических и физиологических механизмов определяет многоплановый кардиопротективный потенциал омега-3 ПНЖК, объединяющий гиполипидемические, противовоспалительные, антиоксидантные, эндотелиопротективные и антитромботические эффекты [7, с. 14–17]. Эти свойства формируют основу для их использования в профилактике и терапии атеросклероза,

ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии и других сердечно-сосудистых заболеваний [3, с. 25–29].

Методы исследования

Работа выполнена с использованием аналитического и сравнительно-обзорного метода. Проведён систематический анализ данных современных клинических исследований, метаанализов и обзоров литературы, опубликованных в рецензируемых международных и отечественных журналах за период 2019–2024 гг.

Основное внимание уделено крупным рандомизированным контролируемым исследованиям, посвящённым влиянию омега-3 полиненасыщенных жирных кислот, в частности высокоочищенного этилового эфира эйкозапентаеновой кислоты (icosapent ethyl), на клинические исходы при ишемической болезни сердца.

Поиск и отбор источников проводился в базах данных **PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library** и **eLibrary**, с использованием ключевых слов: *"omega-3 fatty acids", "eicosapentaenoic acid", "icosapent ethyl", "ischemic heart disease", "triglycerides", "cardiovascular risk reduction"*.

В анализ включены публикации, содержащие данные о влиянии омега-3 ПНЖК на липидный профиль, воспалительные маркеры, эндотелиальную функцию и сердечно-сосудистые исходы. Статьи оценивались по дизайну исследования, числу участников, статистической значимости результатов и соответствию критериям доказательной медицины.

Полученные данные были систематизированы, обобщены и сопоставлены для выделения основных механизмов действия омега-3 жирных кислот и определения их клинической эффективности в снижении остаточного сердечно-сосудистого риска.

4. Анализ и обсуждение данных

В ходе анализа клинических исследований, посвящённых эффективности омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), особое внимание уделялось их роли в снижении сердечно-сосудистого риска у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и метаболическими нарушениями. Одним из ключевых исследований стал проект **REDUCE-IT**, в который было включено 8179 пациентов с ИБС или сахарным диабетом 2 типа и повышенным уровнем триглицеридов (135–499 мг/дл) на фоне терапии статинами. Применение **icosapent ethyl (чистый эйкозапентаеновая кислота — EPA) в дозе 4 г/сут** привело к статистически значимому снижению частоты основных сердечно-сосудистых событий (MACE) на 25% ($p<0,001$), сердечно-сосудистой смертности — на 20%, инфаркта миокарда — на 31% и инсульта — на 28%. Эти эффекты наблюдались независимо от исходного уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (LDL-C) [5, с. 55–59]. Таким образом, REDUCE-IT стал первым крупным рандомизированным исследованием, доказавшим клиническую эффективность EPA в улучшении прогноза у пациентов с гипертриглицеридемией, несмотря на применение статинов.

Результаты были дополнены данными **поданализа ANCHOR,** в котором изучалось влияние EPA у женщин с сахарным диабетом 2 типа и повышенными триглицеридами. Было отмечено достоверное снижение уровня триглицеридов на 21,5% ($p<0,0001$) и высокочувствительного С-реактивного белка (hs-CRP) на 22% без повышения уровня LDL-C [6, с. 42–45]. Эти данные подтвердили, что icosapent ethyl способен улучшать липидный профиль и оказывать противовоспалительное действие без негативного влияния на атерогенные показатели.

Дополнительную информацию предоставил **метаанализ Khan**, включивший 38 рандомизированных контролируемых исследований с общим числом участников более 149 тысяч. Согласно результатам, применение EPA ассоциировалось со снижением риска сердечно-сосудистой смертности (RR = 0,82 [0,68–0,99]), инфаркта миокарда (RR = 0,72 [0,62–0,84]) и общей смертности (RR = 0,91 [0,85–0,97]) [7, с. 73–78]. При этом комбинация EPA и DHA, использованная в исследованиях VITAL, ASCEND и

STRENGTH, не продемонстрировала значимого эффекта, что указывает на уникальность действия чистого EPA.

Совокупность представленных данных позволяет заключить, что **кардиопротективное действие омега-3 ПНЖК** реализуется через комплекс взаимосвязанных механизмов: улучшение липидного обмена, снижение воспаления, стабилизацию клеточных мембран и нормализацию сосудистого тонуса. Особое значение имеет различие между чистым EPA и комбинацией EPA+DHA. Считается, что DHA может повышать уровень LDL-C и частично нивелировать положительные эффекты EPA, что объясняет отсутствие положительных результатов в ряде клинических испытаний.

Таким образом, **icosapent ethyl** следует рассматривать как препарат с доказанной способностью снижать сердечно-сосудистую смертность и частоту ишемических событий у пациентов высокого риска. Несмотря на отдельные сообщения о повышении риска фибрилляции предсердий, польза EPA значительно превышает потенциальные риски, что делает его перспективным средством вторичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений.

6. Выводы

Совокупность данных современных клинических исследований и метаанализов убедительно подтверждает высокую эффективность омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Эти соединения проявляют выраженное кардиопротективное действие, включающее противовоспалительные, антиатерогенные, эндотелиопротективные и антитромботические эффекты. Благодаря своему многоуровневому механизму действия омега-3 ПНЖК способствуют снижению уровня триглицеридов, нормализации липидного профиля, уменьшению системного воспаления, повышению эластичности сосудов и улучшению функционального состояния эндотелия.

Особое значение имеет форма и степень очистки действующего вещества. Наибольшую клиническую эффективность демонстрирует высокоочищенный этиловый эфир эйкозапентаеновой кислоты (икосапент этил), который обеспечивает доказанное снижение частоты сердечно-сосудистых осложнений и смертности у пациентов с ишемической болезнью сердца, гипертриглицеридемией и другими метаболическими нарушениями. Высокий уровень доказательности, подтверждённый рандомизированными контролируемыми исследованиями и метаанализами, позволяет рассматривать применение чистого EPA как одну из наиболее перспективных стратегий снижения остаточного сердечно-сосудистого риска.

С учётом эпидемиологической ситуации в Казахстане, где ишемическая болезнь сердца остаётся одной из ведущих причин смертности, внедрение омега-3 ПНЖК, в особенности icosapent ethyl, в национальные клинические протоколы представляется актуальным и научно обоснованным направлением. Расширение исследований по изучению влияния EPA на популяцию пациентов Казахстана позволит сформировать собственную доказательную базу и оптимизировать подходы к профилактике и терапии сердечно-сосудистых заболеваний.

Таким образом, омега-3 ПНЖК следует рассматривать не только как нутриент, но и как фармакологический агент с доказанным потенциалом снижения сердечно-сосудистой смертности и улучшения прогноза у пациентов высокого риска. Их рациональное использование может стать важным элементом государственной стратегии по снижению бремени сердечно-сосудистых заболеваний и повышению качества жизни населения.

Список литературы

1. Bhatt D.L., Steg P.G., Miller M., et al. Cardiovascular Risk Reduction with Icosapent Ethyl for Hypertriglyceridemia. *New England Journal of Medicine.* 2019;

2. Yokoyama M., Origasa H., Matsuzaki M., et al. Effects of eicosapentaenoic acid on major coronary events in hypercholesterolaemic patients (JELIS): a randomised open-label, blinded endpoint analysis. *Lancet.* 2007;

3. Manson J.E., Cook N.R., Lee I.M., et al. Marine n−3 fatty acids and prevention of cardiovascular disease and cancer — the VITAL randomized trial. *New England Journal of Medicine.* 2019;

4. Calder P.C. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and inflammatory processes: nutrition or pharmacology? *British Journal of Clinical Pharmacology.* 2013

5. Mozaffarian D., Wu J.H.Y. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: effects on risk factors, molecular pathways, and clinical events. *Journal of the American College of Cardiology.* 2011;

6. Коновалова Н.В., Журавлёва Н.В., Логинова И.А. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты и их роль в регуляции обменных процессов. *Вестник современной клинической медицины.* 2021;

7. Седова А.Е., Лещенко О.В. Роль полиненасыщенных жирных кислот в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардиология: новости, мнения, обучение.* 2022;

8. Brinton E.A., Ballantyne C.M., Guyton J.R., Philip S., Doyle R.T., Juliano R.A., Mosca L. Lipid Effects of Icosapent Ethyl in Women with Diabetes Mellitus and Persistent High Triglycerides on Statin Treatment: ANCHOR Trial Subanalysis. *Journal of Women's Health.* 2018;

9. Khan S.U., Lone A.N., Khan M.S., Virani S.S., Blumenthal R.S., Nasir K., Miller M., Michos E.D., Ballantyne C.M., Boden W.E., Bhatt D.L. Effect of Omega-3 Fatty Acids on Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *EClinicalMedicine.* 2021;

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ. АНАЛИЗ КАЗАХСТАНСКОГО ОПЫТА.

Автор: Бабина Анна

КГП на ПХВ «Павлодарский медицинский высший колледж», студентка 2 курса специальности «Фармация»

Научный руководитель: Григоренко А.Г. преподаватель специальных дисциплин

Аннотация

В данной работе рассматриваются научно обоснованные подходы к использованию лекарственных растений в современной фармацевтической практике. Проведен анализ текущего состояния фитотерапии в Казахстане, выявлены проблемы и перспективы. Представлены примеры действующих проектов и научных исследований, обоснована необходимость комплексного подхода к развитию отрасли. Сделаны выводы о практической значимости, научной новизне и экономическом потенциале фитотерапии.

Ключевые слова: фитотерапия, лекарственные растения, фармацевтическая практика, биологически активные вещества (БАВ), экстракция, фитопрепараты, фармацевтический рынок, фитоэкстракты, адаптогены, флавоноиды.

1. Актуальность исследования

Несмотря на развитие синтетической фармакологии, фитотерапия остаётся значимой областью медицины, обеспечивая альтернативные и комплементарные средства лечения. Повышение интереса к натуральным препаратам связано с:

- ростом числа хронических и вирусных заболеваний [1, с. 15–17];
- высокой частотой побочных эффектов от синтетических ЛС [2, с. 45–52];
- трендом на экологичность, биоразлагаемость и устойчивость производства;
- развитием технологий стандартизации и экстракции растительного сырья [2, с. 45–52].

В условиях Казахстана, обладающего богатой флорой и наличием эндемичных видов, развитие фитотерапии представляет собой не только научный, но и **стратегически важный экономический вектор** [3, с. 30–33], особенно в свете планов по импортозамещению и экспорту фармацевтической продукции.

2. Цель и задачи исследования

Цель исследования: изучить потенциал лекарственных растений в современной фармации и определить перспективы их применения в условиях Казахстана.

Задачи:

1. Проанализировать современные фитопрепараты на рынке [3, с. 30–33];
2. Изучить фармакологические свойства ключевых лекарственных растений [4, с. 70–78];
3. Выявить преимущества и ограничения применения фитотерапии [5, с. 120–125];
4. Оценить возможности интеграции фитотерапии в фармацевтическую практику РК [6, с. 89–91].

3. Научная новизна и практическая значимость

Научная новизна:

- обобщение и систематизация данных о применении лекарственных растений в условиях Казахстана;
- выявление узких мест в нормативной, технологической и образовательной сферах фитотерапии;
- расширение базы данных по биохимическому составу лекарственных растений Казахстанского региона [12, с. 35–38].

Практическая значимость:

- Результаты могут использоваться фармацевтическими компаниями при разработке новых фитопрепаратов;
- Данные полезны для нормативных органов при выработке политики в сфере ЛС;
- Исследование ориентировано на улучшение фармацевтической практики [6, с. 89–91].

4. Методология исследования

Методы исследования	Описание
Фармакогностический анализ	Изучение макро- и микроскопических характеристик лекарственного растительного сырья; проведение подлинности по признакам ГФ РК/ГФ РФ. Применяется в рамках лабораторных занятий.
Фитоэкстракция и анализ БАВ	Извлечение действующих веществ (флавоноидов, сапонинов, алкалоидов и др.) с использованием методов мацерации, перколяции, УЗ-экстракции и последующего анализа (ТШХ, УФ-спектроскопия).
Анализ фармакопейных источников и литературы	Работа с Государственными фармакопеями (ГФ РК, ГФ РФ), монографиями, научными статьями и стандартами, применяемыми при разработке фитопрепаратов.
Сравнительно-фармакологический анализ	Сопоставление фармакодинамики растительных и синтетических ЛС на примере конкретных групп: отхаркивающие, антисептики, седативные и др.
Маркетингово-статистический обзор	Анализ аптечного ассортимента фитопрепаратов в Казахстане: оценка частоты назначения, ценовой доступности, предпочтений потребителей (на основе открытых данных или анкетирования).

Методы исследования	Описание
Оценка перспектив локального сырья	Выявление эндемичных и распространённых видов лекарственных растений, пригодных для фармацевтического использования с учётом сырьевой базы и экологической устойчивости.

5. Основные результаты и обсуждение

5.1. Растительный потенциал Казахстана

Казахстан обладает богатой флорой, включающей более 1500 видов лекарственных растений, из которых 22 занесены в Красную книгу страны. Наибольшее разнообразие встречается в Восточном и Южном Казахстане, включая Алтай, Калбинский хребет и Нарын. Эти регионы характеризуются высокой плотностью лекарственных растений, таких как Hedysarum spp., Chenopodium album, а также эндемичных видов, например: Capparis herbacea Willd. Эти растения обладают ценными биологически активными веществами, включая флавоноиды, сапонины и алкалоиды, что подтверждает их фармацевтический потенциал journals.nauka-nanrk.kz.

Примером успешного применения местного растительного сырья является разработка технологии жидкого экстракта из листьев Chenopodium album, собранных в Алматинской области. Этот экстракт продемонстрировал высокую эффективность в фитотерапевтических исследованиях bulletin-ecology.kaznu.kz.

В Баянаульском районе Павлодарской области исследователи выявили 100 видов лекарственных растений, пригодных для культивирования и использования в производстве фитопрепаратов. Это открывает новые возможности для развития фитотерапевтической отрасли в регионе DKnews.kz.

Таблица 1. Лекарственные растения, исследованные в Казахстане

Название растения (рус./лат.)	Область исследования	Основные БАВ	Перспективы применения
Солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*)	Южный Казахстан	Глицирризин, флавоноиды	Отхаркивающее, адаптогенное
Родиола розовая (*Rhodiola rosea*)	Восточный Казахстан, Алтай	Салидрозид, розавин, фенолы	Адаптоген, антистрессовое
Копеечник чайный (*Hedysarum theinum*)	Казахстанский Алтай	Изофлавоны, сапонины	Иммуностимулирующее, противовоспалительное
Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*)	Северный и Центральный Казахстан	Флавоноиды, эфирные масла, дубильные вещества	Кровоостанавливающее, противовоспалительное
Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis*)	Алматинская область (культивируется)	Эфирные масла, терпены	Седативное, спазмолитическое
Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*)	Юго-Восточный Казахстан	Гиперицин, флавоноиды	Антидепрессивное, антисептическое

Название растения (рус./лат.)	Область исследования	Основные БАВ	Перспективы применения
Пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*)	Центральный и Северный Казахстан	Эфирные масла, туйон	Противоглистное, желчегонное
Полынь горькая (*Artemisia absinthium*)	Почти повсеместно	Эфирные масла (туйон), флавоноиды	Аппетитостимулирующее, противопаразитарное
Солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*)	Южный Казахстан	Глицирризин, флавоноиды	Отхаркивающее, адаптогенное
Родиола розовая (*Rhodiola rosea*)	Восточный Казахстан, Алтай	Салидрозид, розавин, фенолы	Адаптоген, антистрессовое
Копеечник чайный (*Hedysarum theinum*)	Казахстанский Алтай	Изофлавоны, сапонины	Иммуностимулирующее, противовоспалительное
Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*)	Северный и Центральный Казахстан	Флавоноиды, эфирные масла, дубильные вещества	Кровоостанавливающее, противовоспалительное
Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis*)	Алматинская область (культивируется)	Эфирные масла, терпены	Седативное, спазмолитическое
Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*)	Юго-Восточный Казахстан	Гиперицин, флавоноиды	Антидепрессивное, антисептическое

Таблица 1. Лекарственные растения, исследованные в Казахстане

5.2 Политика и поддержка отрасли.

В период с 2020 по 2025 год в Казахстане реализуется **Комплексный план по развитию фармацевтической и медицинской промышленности**, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 января 2020 года № 132 (Әдилет). Целью программы является создание эффективного функционирования фармацевтического кластера, объединяющего разработчиков оригинальных лекарственных средств, исследовательские базы и фармацевтические предприятия республики.

В рамках реализации программы предусмотрены следующие ключевые мероприятия:

- **разработка оригинальных экспортоориентированных лекарственных средств на основе растительного сырья Республики Казахстан**;
- **организация их производства в соответствии со стандартами GMP**;
- **внедрение разработанных препаратов в практическую медицину как в республике, так и за рубежом**.

Кроме того, в рамках поддержки отечественных производителей предусмотрены преференции, такие как приоритет при проведении тендерных процедур и заключение долгосрочных договоров на поставку фармацевтической продукции сроком на 10 лет. На сегодняшний день действуют 94 долгосрочных договора, заключённых между Единым дистрибьютором и 35 отечественными товаропроизводителями, на поставку 3948 наименований лекарственных средств и медицинских изделий (SK Pharmacy).

Таким образом, государственная программа направлена на развитие отечественного производства фармацевтической продукции, включая фитопрепараты, с учётом современных стандартов качества и экспортного потенциала.

Особая роль отводится НПЦ «Фитохимия», выполняющему полный цикл работ от ботанического анализа до промышленного выпуска [16, с. 28–31].

5.3. Рыночная ситуация

По данным анализа аптек в Шымкенте, доля фитопрепаратов на рынке Казахстана составляет **1–3 %** [17, с. 12–15].

Это обусловлено недостаточной клинической базой, слабой информированностью и конкуренцией со стороны синтетических ЛС [18, с. 50–54].

5.4. Преимущества и барьеры

Преимущества:

- Богатая флора, в т.ч. эндемики;
- Поддержка НПЦ «Фитохимия» [16, с. 28–31];
- Наличие научных и технологических заделов [13, с. 40–44].

Ограничения:

- Низкая доля на рынке [17, с. 12–15];
- Отсутствие массовых клинических исследований [18, с. 50–54];
- Недостаточная нормативная и производственная база (GMP, GACP) [5, с. 120–125].

Схема: Стратегическая модель развития фитотерапии в Казахстане



↓

Схема отражает поэтапный и комплексный процесс развития отрасли фитотерапии, начиная от научных исследований и заканчивая коммерциализацией продукции на внутреннем и внешних рынках. Каждый этап имеет критически важное значение для обеспечения качества, эффективности и конкурентоспособности фитопрепаратов.

1. **Исследования и разработки.** Этот этап включает поиск новых лекарственных растений, изучение их биохимического состава и фармакологических свойств, разработку технологий экстракции и создания эффективных фитосубстанций. Без научной базы невозможно создание безопасных и действенных продуктов.

2. **Создание сырьевой базы.** Для устойчивого производства необходим системный подход к сбору и культивированию лекарственного растительного сырья. Важно обеспечить стабильность качества, экологическую безопасность и сохранение природных ресурсов.

3. **Технологии экстракции.** Разработка и внедрение современных методов экстракции и обработки сырья позволяет получать концентрированные, стандартизированные и стабильные фитосубстанции, что повышает терапевтическую эффективность и безопасность препаратов.

4. **GMP-производство.** Производство фитопрепаратов должно соответствовать международным стандартам надлежащей производственной практики (GMP), обеспечивающим высокое качество продукции и ее соответствие нормативным требованиям.

5. **Регистрация и сертификация.** Обязательный этап юридического оформления лекарственных средств, включающий оценку безопасности, эффективности и качества. Наличие регистрации обеспечивает легальный допуск продукции на рынок и повышает доверие со стороны медицинского сообщества и потребителей.

6. **Продвижение на внутреннем рынке.** Разработка маркетинговых стратегий, обучение врачей и фармацевтов, информирование населения о преимуществах фитопрепаратов способствует увеличению их спроса и интеграции фитотерапии в систему здравоохранения.

7. **Выход на экспортные рынки.** При успешной реализации всех предыдущих этапов и наличии конкурентоспособной продукции возможно расширение рынка сбыта за пределы страны, что способствует развитию фармацевтической отрасли и экономики в целом.

Таким образом, схема демонстрирует последовательность и взаимосвязь ключевых процессов, необходимых для комплексного развития и успешного внедрения фитотерапии в Казахстане. Такой системный подход способствует повышению качества продукции, расширению ассортимента и укреплению позиций отечественной фармацевтики на мировом рынке.

6. Выводы

1. Казахстан обладает богатой природной базой для развития фитотерапии, особенно в восточных и южных регионах [11, с. 22–27].

2. Существуют научные, технологические и организационные предпосылки для внедрения растительных ЛС [12, с. 35–38; 13, с. 40–44].

3. Однако из-за отсутствия масштабной сертификации, доказательной базы и слабой маркетинговой активности, фитотерапия занимает лишь 1–3 % рынка [17, с. 12–15].

4. При комплексном подходе (наука – производство – регулирование – образование) можно значительно усилить роль фитотерапии в здравоохранении и экономике [6, с. 89–91].

Список литературы

1. Синицин Г. С. Новые лекарственные растения Казахстана. -Алма-Ата: Наука, 1982.

2. Солодова Е. В., Ауезханова А. С., Талгатов Э. Т., Журинов М. Ж. Анализ лекарственных растений флоры Казахстана, содержащих соединения с противовирусной активностью // Academic Scientific Journal of Chemistry. 2022. — № 1.

3. Жарыкбасова К. С., Решетник Е. И., Жарыкбасов Е. С., Серікқызы А. Лекарственные растения Восточно-Казахстанской области как функциональные ингредиенты // Вестник Alikhan Bokeikhan University., 2022. № 4

4. Тлеуберлина О. Б., Мамурова А. Т., Осмонали Б. Б., Омарова Г. К. Распространение и геоботанические исследования Capparis herbacea Willd. в южных областях Казахстана // Experimental Biology., 2023. № 94

5. Ниязалиева Д. А., Азембаев А. А., Тугунтаев Г. И. Фитотерапия — особая философия контакта с природой // Евразийский журнал здравоохранения., 2021. № 2 *(Цитируется при раскрытии актуальности темы и концепции устойчивого лечения)*

6. Алимбекова Ж. С. Анализ ассортимента фитопрепаратов в аптеках Казахстана // Вестник фармации., 2022. № 1.

7. Байменов А. Р. Перспективы применения фитопрепаратов в фармацевтической практике РК // Наука и здоровье., 2022.

ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Авторы: Волкова Елизавета, Бендеря Виктория

КГП на ПХВ «Северо-Казахстанский высший медицинский колледж имени Жұмағали Тлеулин» КГУ «УЗ акимата СКО» г. Петропавловск, Республика Казахстан, 2 курс специальности «Фармация»

Научный руководитель: Риттер Е.С., преподаватель фармацевтических дисциплин и химии, доктор PhD

Аннотация

В статье рассматривается влияние техногенных загрязнений, в частности тяжелых металлов, на качество лекарственного растительного сырья и его эффективность при использовании в фитотерапии. Актуальность исследования обусловлена возрастающим уровнем загрязнения окружающей среды вследствие промышленного развития и увеличения автотранспортных потоков, что приводит к накоплению токсичных элементов в лекарственных растениях.

Ключевые слова: лекарственные растения, тяжелые металлы, методы исследования качества сырья, фитотерапия, загрязнение окружающей среды.

Одной из важнейших проблем человечества является загрязнение окружающей среды. Это связано, прежде всего, с бурным развитием промышленности, появлением атомной энергетики, применением химикатов в сельском хозяйстве. В результате загрязнения окружающей среды, в первую очередь, страдают растения. Основной реакцией растений на токсичные газы является ускорение процесса старения отдельных систем. Постоянное увеличение масштабов промышленности и увеличение численности автотранспорта ставит под угрозу экологию и наносит непоправимый вред природе, в том числе и лекарственным растениям.

Актуальность исследования. Воздействия техногенных загрязнений на лекарственные растения обусловливают накопление различных токсикантов, в первую очередь, тяжелых металлов, в тех частях растений, которые используют в качестве лекарственного сырья. Тяжелые металлы, обладая высокой токсичностью, способны включаться в обмен веществ и накапливаться в организме человека.

Наиболее токсичными из тяжелых металлов являются соли кадмия, свинца, цинка, никеля, меди, кобальта, обладающие канцерогенными свойствами.

Употребление лекарственных растений, собранных на загрязнённых территориях, может угрожать здоровью населения, негативно влияя на работу внутренних органов и физиологические процессы, протекающие в них. Из лекарственного сырья тяжёлые металлы переходят в лекарственные формы, а затем поступают в организм человека. Поэтому проблема экологической чистоты лекарственных растений становится особенно актуальной и требует усиления контроля над качеством растительного сырья с учётом содержания тяжёлых металлов.

Цель исследования – изучить влияние содержания тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье на организм человека.

Проблема исследования – установить связи между интенсивностью движения автотранспорта, проводимыми агротехническими мероприятиями и содержанием тяжелых металлов в лекарственном растительном сырье.

Объект исследования: лекарственные растения Чабрец (Thymus serpyllum L.); Крапива двудомная (Urtica dioica L.); Подорожник большой (Plantago major L.)

Предмет исследования – накопление тяжелых металлов в надземной части лекарственных растений.

Тяжелые металлы, как особая группа элементов, выделяются из-за токсического действия, оказываемого на растения при высокой их концентрации (в малых концентрациях они являются микроэлементами). Тяжелыми принято считать металлы с атомной массой больше 50. Считается, что к тяжелым металлам относится более 40 химических элементов. Загрязняющие вещества по опасности делятся на классы:

I класс (высоко опасные) – As, Cd, Hg, Se, Pb, F, бензапирен, Zn;

II класс (умеренно опасные) – B, Co, Ni, Mo, Cu, Sb, Cr;

III класс (мало опасные) – Ba, V, W, Mn, Sr, ацетофенон.

Сильное загрязнение тяжёлыми металлами наблюдается вблизи автострад, особенно свинцом, а также цинком, кадмием.

Первым этапом исследования является сбор и заготовка лекарственного растительного сырья [1, с. 112-115]. Большинство лекарственных растений собирают с 10 до 13 часов: в это время в них содержится максимальное количество биологически активных веществ (БАВ), но необходимо также учитывать календарные сроки сбора, фазу развития растения, особенности того или иного лекарственного растения.

Надземные части растений собирают в сухую погоду, после того, когда испарится роса, и до появления вечерней росы (до 17 часов), иначе влага может привести к порче лекарственного сырья.

Растения срезают ножами, ножницами или серпами. Нельзя собирать поврежденные, запыленные, изменившие цвет растения. Перед тем, как сушить растения, нужно удалить все примеси.

Наиболее простой и доступный способ консервации растительного сырья – это сушка. В свежем лекарственном сырье содержится 70–95 %, в высушенном – 10–15% влаги. При выборе оптимального режима процесса сушки необходимо руководствоваться требованиями, предъявляемыми нормативной документацией к конкретному виду лекарственного растительного сырья. Сушка препятствует развитию в сырье микрофлоры и сводит до минимума прохождение окислительных процессов. Сушка проходит быстрее в тонком слое сырья при сквозном проветривании [3, с. 67-74].

Условия хранения сырья должны обеспечить его неизменность по внешнему виду и по содержанию БАВ [1, с. 278-282]. Лекарственное сырье нужно хранить при пониженной температуре, не допуская промерзания. Большое влияние на лекарственное сырье оказывает воздушная среда. Кислород воздуха может вступить во взаимодействие с различными веществами и вызвать их окисление. Поэтому при хранении сырья необходимо обеспечить естественную или искусственную вентиляцию, чтобы удалить влагу и тепло. Для каждого вида сырья существуют сроки годности. При нормальных условиях хранения сроки годности для поземных органов составляют 3–6 лет, для трав – 2–3 года [3, с. 88-92].

Объектами нашего исследования были выбраны лекарственные растения: Чабрец (Thymus serpyllum L.); Крапива двудомная (Urtica dioica L.); Подорожник большой (Plantago major L.)

Тимьян ползучий, чабрец (Thymus serpyllum L.) – многолетний стелющийся полукустарничек с сильным приятным запахом. Стебли тонкие, в нижней части деревянистые, красно-коричневые, ползучие, с приподнимающимися или прямостоячими ветвями высотой до 10-15 см. Стебли часто укореняются, образуя придаточные корни.

Чабрец славится своими противовоспалительными и антисептическими свойствами, приятным ароматом и пряным вкусом.

Богат медью, железом, марганцем, магнием. Растение является хорошим источником витаминов групп В, С, А, К. Из-за антибактериальных свойств его добавляют в средства для полоскания рта и ухода за кожей. Эфирное масло чабреца содержит много простых фенолов — тимола и карвакрола, которые оказывают антимикробное действие на золотистый стафилококк, гемолитический стрептококк, кишечную и дизентерийную палочки, возбудитель брюшного тифа, дрожжеподобные грибки, эффективно борются даже с домашней плесенью.

У чабреца высокая антиоксидантная активность. В нем содержатся флавоноиды (в частности, лютеолин, апигенин) — вещества, активирующие работу ферментов при попадании в организм. Ускоряет метаболизм [2, с. 45-52].

Подорожник большой (Plantago major L.) -это многолетнее травянистое растение с коротким, вертикальным корневищем, с многочисленными мочковатыми нитевидными корнями. Листья растения длинночерешковые, крупные, широкояйцевидные, с 3-9 дугообразными жилками. Листья образуют прикорневую розетку. Соцветие - длинный цилиндрический колос высотой до 15-30 см. Цветки мелкие, невзрачные.

Обладает антисептическим, противовоспалительным, спазмолитическим, обволакивающим и отхаркивающим действием, способствует регенерации тканей и активирует желудочную секрецию.

Антисептический эффект (в отношении стафилококков, синегнойной палочки, гемолитического стрептококка) обусловлен наличием фитонцидов.

Благодаря слизи, ферментам, фитонцидам подорожник оказывает также отхаркивающее действие, восстанавливает защитную функцию мерцательного эпителия дыхательных путей. Сапонины, оксикоричные кислоты, флавоноиды и пектиновые вещества способствуют снижению уровня холестерина в крови [2, с. 103-110].

Крапива двудомная (Urtica dioica L.) - многолетнее травянистое растение, высотой до 170 см с длинным ползучим разветвленным корневищем и тонкими корнями в узлах. Сок крапивы оказывает диуретическое действие, в ряде исследований показана эффективность при ревматизме. Гемостатические свойства листьев крапивы связаны с содержанием витамина К. Кроме того, биологически активные вещества листьев крапивы способствуют стимуляции эритропоэза, нормализации липидного обмена, оказывают желчегонное и противовоспалительное действие, способствуют улучшению процессов регенерации [2, с. 103-110].

В ходе прохождения практики по ботанике нами был проведен сбор лекарственного растительного сырья в относительно экологически чистом районе (пойма реки Ишим) и в загрязненном - вблизи оживленной трассы (с. Белое, Северо-Казахстанская область). Пробы полученного лекарственного сырья исследовали на содержание различных тяжелых металлов.

После заготовки и сушки лекарственного сырья перешли к следующему этапу.

Второй этап исследования - определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах. Обнаружение содержания тяжелых металлов проводили качественными реакциями на соответствующий металл. Количественное определение проводят с использованием одного из следующих методов: атомно-абсорбционной спектрометрии; атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой; масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой [4, с. 54-61, 128-134]. В ходе проведенных экспериментов обнаружили содержание свинца, мышьяка, меди и ртути в пробах лекарственного сырья крапивы двудомной и подорожника большого, собранных вдоль оживленной трассы (*Рисунок 1*).

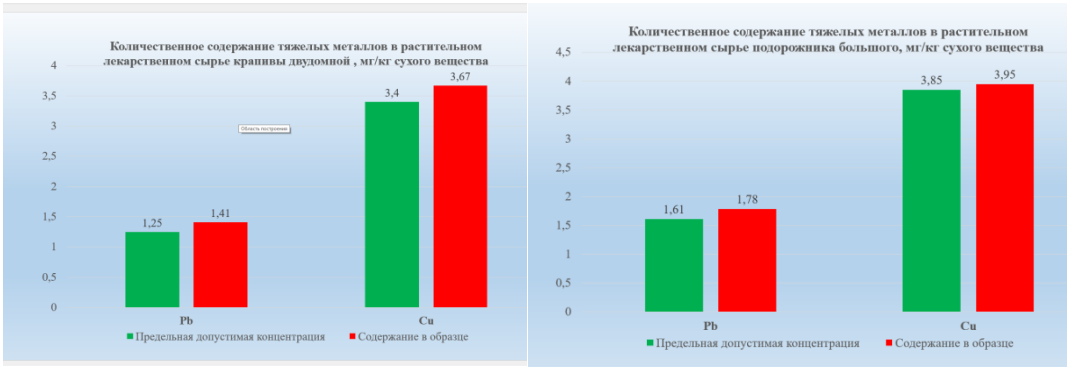


Рисунок 1

Третий этап исследования – анализ отрицательного воздействия обнаруженных тяжелых металлов на здоровье человека при регулярном использовании настоев и отваров из некачественного растительного сырья. Систематическое употребление такого сырья может привести к накоплению в организме металлов и развитию таких заболеваний как: при действии свинца – нарушение функционирования головного мозга, центральной нервной системы, судороги; мышьяка – поражение кожи, сердечно-сосудистые заболевания, диабет; меди – головные боли, поражение печени, ртути - общая слабость, потеря аппетита, нарушение работы желудочно-кишечного тракта, поражение печени.



Бесконтрольный прием любых лекарственных средств, в частности на растительной основе, часто приводит к осложнениям и нежелательным побочным эффектам.

Наиболее распространенные причины возникновения осложнений:

–передозировка действующего вещества

–продолжительный и неконтролируемый прием

–взаимодействие фитопрепаратов и средств синтетического происхождения

–возрастные особенности, способствующие повышению чувствительности.

Наша исследовательская группа изучила данные обращений пациентов в КГП на ПХВ «Городская поликлиника №3» г. Петропавловск с жалобами после бесконтрольного лечения фитопрепаратами. Оказалось: наиболее частые желудочно-кишечные расстройства – диарея (24,5 %), кожные реакции – крапивница и зуд (18,2 %), со стороны нервной системы – дискомфорт, бессонница, учащенное сердцебиение (6,8%) (*Рисунок 2*).

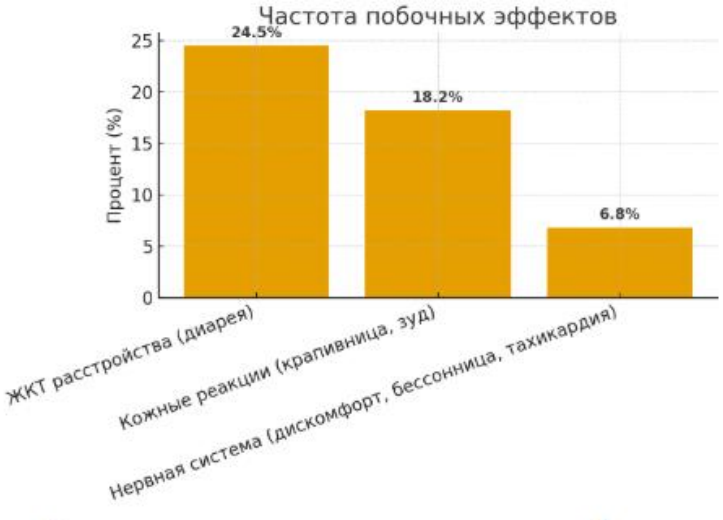


Рисунок 2

Таким образом, в ходе проведенного исследования методами качественного и количественного анализа было обнаружено присутствие тяжелых металлов – свинца, мышьяка, меди и ртути в пробах лекарственных растений, собранных в экологически неблагоприятных условиях произрастания. Систематическое использование различных лекарственных форм на основе некачественного растительного сырья приведет к накоплению тяжелых металлов в организме человека и угрозе здоровью. Данный факт обуславливает целесообразность усиления контроля над качеством растительного лекарственного сырья с учётом содержания тяжёлых металлов в лабораториях фармацевтической экспертизы.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР. XI изд., в 2-х томах. — М.: Медицина, 1990. — Т.1. — С. 112–115, 278–282.
2. Крючков А. Н. Фармакогнозия: практикум для студентов фармацевтического факультета. — Самара, 2021. — С. 45–52, 103–110.
3. Кудашкина Н. В. Фитохимический анализ: учебное пособие. — Уфа: БГМУ, 2019. — С. 67–74, 88–92.
4. Химический анализ лекарственных растений / Под ред. Н. И. Гринкевич, Л. Н. Сафронич. — М.: Высшая школа, 1983. — 176 с. — С. 54–61, 128–134.

АЛЛЕРГИЯ АУРУЫНДА ИТОШАҒАН ШӨБІН ЕМДІК МАҚСАТТА ҚОЛДАНУ

Автор: Бахтиярова Рузмина
Түркістан жоғары медицина колледжі, 2 курс, «Фармация» мамандығы
Ғылыми жетекшісі: Халметова Фатима-арнайы пәндер оқытушысы

Аннотация

Мақалада диатез белгілері байқалған науқастармен зерттеу жұмыстары көрсетілген. Диатез белгілері байқалған балаларға жас ерекшеліктеріне қарай итошаған және аллергияға қарсы әсері бар дәрілік өсімдіктерді қолданып, емдеу шаралары жүргізілді.

Зерттеу өзектілігі: Қазіргі таңда аллергиялық аурулар, соның ішінде диатез, балалар мен ересектер арасында жиі кездесетін тері және иммундық жүйе бұзылыстарының бірі болып саналады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметі бойынша, соңғы он жылда аллергиялық аурулармен ауыратын адамдар саны екі есеге артқан [4, б.112]. Мамандардың айтуынша, бұл құбылыстың басты себебі — қоршаған ортаның ластануы, тағам құрамындағы химиялық қоспалар мен дәрілік препараттарды шамадан тыс пайдалану [5, б.67].

Аллергиялық ауруларды емдеуде халық медицинасында дәрілік өсімдіктер маңызды рөл атқарады. Солардың бірі — итошаған шөбі (Polygonum aviculare L.), ол қабынуға қарсы, несеп айдаушы және тыныштандырушы қасиеттерімен белгілі [1, б.24]. Қазақ халық медицинасында итошағанның тұнбасын және қайнатпасын тері қышынуы мен бөртпелерді басу үшін қолданған [2, б.39]. Сондықтан итошаған шөбінің аллергиялық диатезге қарсы әсерін зерттеу қазіргі фитотерапия мен медициналық зерттеулердің өзекті бағыты болып табылады [3, б.88].

Зерттеу мақсаты: Аллергиялық диатез кезінде итошаған шөбінің емдік қасиеттерін зерттеп, оны қолданудың тиімді әдістерін анықтау.

Зерттеу міндеттері:

1. Аллергиялық диатездің пайда болу себептері мен түрлерін талдау [5, б.70].
2. Итошаған шөбінің химиялық құрамын және фармакологиялық қасиеттерін сипаттау [1, 26-б], [3, 90-б].
3. Халық медицинасында итошағанды қолдану тәсілдерін жинақтау [2, б.40].
4. Итошаған тұнбасының диатез белгілеріне әсерін тәжірибе жүзінде бақылау.

5. Итошағанды қолдану кезінде сақтық шаралары мен қарсы көрсетілімдерді айқындау [6, 54-б].

Зерттеу жаңалығы:

- Итошаған шөбінің аллергиялық диатезге әсері алғаш рет жүйелі түрде зерттеліп, оның антигистаминдік және қабынуға қарсы әсері тәжірибелік тұрғыда дәлелденеді [1, б.30], [6, б.55];
- Аллергия кезінде итошаған тұнбасын сыртқы (жергілікті) және ішкі (ішке қабылдау) түрде қолданудың оптималды үлгісі ұсынылады;
- Дәрілік өсімдік негізінде экологиялық таза және қолжетімді табиғи емдік әдіс ұсынылады; [3, б.92], [4, б.115].

Зерттеу маңыздылығы: Бұл зерттеу жұмысы дәстүрлі және заманауи медицинаны біріктіру жолында маңызы зор. Алынған нәтижелер итошаған шөбінің табиғи негізде аллергиялық диатез белгілерін жеңілдетуге көмектесетінін дәлелдеп, халық медицинасындағы тәжірибелерді ғылыми тұрғыда негіздейді [2,б.42], [5, б.72]. Сонымен қатар зерттеу нәтижелерін биология, экология және денсаулық сақтау саласында оқу процесінде қосымша материал ретінде пайдалануға болады [3, б.95].

Теориялық бөлім

Кішкентай баласының беті қызарып, экссудатты яғни суланған бөртпе шығып мазасызданған баланы көріп, анасынан: балаңыздың бетіне не шығып кеткен, - деп сұрай қалсаң,-ой, диатез ғой ,- деп жайбарақат жауап беретін ата-ананы жиі кездестіріп жатамыз.

Ата-аналар арасында «диатез» аталып кеткен «Атопиялық дерматит» дегеніміз- адам ағзасына түскен бөтен заттарға ағзаның қайтарған аллергиялық жауабы. [7, б.60–61]

Әртүрлі зерттеулер нәтижелерін саралай келе, диатездің туындау механизмін ұсынамыз: (1 сурет)

Диатездің (атопиялық дерматиттің) **даму себептері**:
1. Ең бірінші себебі: тұқым қуалаушылық. Анасында немесе әкесінде, екеуінің біреуінде аллергиялық қабынулар жиі кездессе, баласының аллергиялық дерматитпен зардап шегуі 50%-ға жуық кездеседі. Ал екеуінде де алллергия болса 80-95%-ға жуығында кездеседі.
2. Осы балаға жүкті кезінде анасында токсикоз өте ауыр және ұзақ өтсе, инфекциялық аурулармен ауыратын болса және соңғы триместрінде цитрусты жемістерді, тәттілерді (шоколад, торт, конфет т.б),және краситель қосылған тағамдарды,жұмыртқаның сарысын көп жегенінен балада аллергиялық дерматит болуға бейім келеді.
3. Жаңа туылған нәрестенің атопиялық дерматитке шалдығуының ең жиі себебі: сиыр сүтін,немесе қосымша сүт(смесь) беруден болады. Себебі нәрестенің асқазанында белокты қорытатын ферменттер дұрыс жетілмейді. Ананың сүтіндегі белоктар қорытылуға жеңіл болады. Сол себепті қосымша сүт(смесь) немесе сиыр сүтін ішкен баланың аллергияға шалдығуы өте жиі кездеседі. Тек ана сүтімен қоректенетін балада атопиялық дерматиттің шығуы, анасының диета бұзғандығымен түсіндірірледі. Анасы- қақталған ет, балық (копченный), консервіленген тағамдар, жұмыртқа сарысын,цитрусты өсімдіктер, алкоголь сусындары, орех, майонез, бал, тәтті тағамдарды көп жеу, және қызыл өсімдіктерді көп жегеннен болады. [7, б.62–63]
4. Тыныс алу жолдары арқылы: шаң-тозаңдар, аэрозольдар, химиялық заттардың иісі(үйді, киімді) иісі қатты шығатын химиялық ерітінділермен жуудан, себілген иіссудан болады.
5. Контактілі: баланың киімін химиялық порошоктармен жуғанда, синтетикалық киімдерді кигізгенде, қалың киіндіріп тастаса, үйдің ауасы өте құрғақ болса пайда болады. [8, б.104]

2. Диатездің айқын белгілері (клиникалық көрінісі):

Диатез (атопиялық дерматит) екі түрде дамиды:

1. Құрғақ түрде өтеді. Беті, денесінің әр жері қатты қызарады, терілері құрғап, қабыршақтанып кетеді. Бастарында ақшыл-сары жабынды(қаспақ) ұлғая береді,қатты қышиды. Тері қабаты жұқара береді де қорғаныштық қасиеті төмендейді. Бронх қабырғалары да қабыршақтанып, кетпейтін құрғақ жөтел болуы мүмкін. Асқазан, ішек қабырғалары да жұқарып, қалыпты микрофлорасының бұзылуына алып келеді. Нәтижесінде дисбактериоз (іш

өту немесе іш қатуы болады.)

2. Ылғалды түрі: сулы бөртпелер көбейіп, бір бірімен тұтасып топталып шығады. Бөртпелер жиі жарылып, суланып тұрады. Қатты қышиды. Инфекция түссе іріңдеуі де мүмкін. Асқынған түрі көздің, ауыз, мұрын, бронх, асқазан, көмей шырышты қабаттарына да шығуы мүмкін. Нәтижесінде ларингит, фарингит, бронхит, диарея болады. Емделмей ұзақ жүре берсе аллергиялық бронх демікпесіне алып келуі мүмкін. [8, б.105–106]

3. Диатезі бар балалардың диетасы:

- Жүктіліктің соңғы айларында жоғарыда көрсетілген, аллергия шақыратын заттарды жеуден бас тарту.
- Тек ана сүтімен қоректену, егер мүмкіндік болмаған жағдайда гипоаллергенді қосымша сүтті қоспа берген пайдалы.
- Анасы бала емізетін болса, цитрусты жемістерді, құрамында шоколад, жұмыртқа, жаңғақ, ванилині бар тағамдардан бас тарту керек**.** Ал мына тағамдарды жеуге болады: сиыр, бұзау, қоян, құс еттерін жеуге, сорпасын ішуге болады, қайнатылған картошка, ірімшік, айран, кептірілген жемістерден жасалған компот, көк алма, жас қияр т.б. [9, б.91]

4. Диатез профилактикасы:

- Бөлмені жиі ылғалдандырып тазалап, баланы таза ауаға шығару керек. Баланың бөлмесіне иісі қатты шығатын хлорлы заттарды, иіссуларды жақындатпау керек. Үй жануарлары болмағаны дұрыс.
- Баланың киімдері сапалы мақталы (х/б) болуы керек. Баланың киімдерін арнайы балаларға арналған ерітінділермен жуып, әр кигізерде үтіктеп отыру керек. Себебі үтіктегенде микробтармен бірге аллергендерде жойылады.

Балаларға диатез (атопиялық дерматит) шыға бастағанда лабораторлық зерттеуде ең маңызды ақпаратты «Ig – E» береді. Егер жоғары болса бірден аллерголога қаралу керек. Атопиялық дерматитті жақсылап емделсе, диета сақтап, күтімі жақсы болғанның өзінде бүкіл ағзадағы өзгерістер 3-4 жылда барып қалпына келеді. [7, б.64]

Яғни осы уақыт аралығында бала режимді өрескел бұзатын болса қайталанады деген сөз.

5. Диатезді емдеу шаралары:

- Суға түсіру: 1 стакан (200гр) итошағанды 1 литр қайнаған суға салып 5-6 сағат қойып қоямыз. Сосын ваннаға су құйып, итошағанды сүзгіден өткізіп құямыз. Сол суға баланы шомылдырамыз. [10, б.46–48]
- Терісі құрғақ болса арнайы балаларға арналған крем жағамыз.
- Қатты қышынғанда, аллергияға қарсы кремдер (бепантен, адвантан, преднизолон, дексаметазон, синафлан А, гидрокортизон т.б.) жағамыз.
- Антигистаминді (аллергияға қарсы) препараттар береміз. **Ескерту: супрастин аллергияны басқанымен ұйқы шақырады.** Ал кішкентай балаларды дәрімен көп ұйықтата берсе физикалық және психикалық дамуы тежеледі. Сол себепті II-III буын дәрілер берген жөн. Цетрин, зиртек, парлазин, фенистил т.б.
- Егер бөртпеге инфекция түсіп, іріңдеп кетсе- антибактериальді мазын (эритромицин, тетрациклин, левомиколь, гентамицин т.б) жағу керек.
- **Аллерген тағамдармен түсетін болса- сорбенттердің ролі өте зор.** Аллергенді, токсинді өзіне байланыстырып өзімен бірге нәжіс арқылы сыртқа алып шығады. Сорбенттердің ең қауіпсізі- смекта.
- **Асқазан-ішек жолдарының микрофлорасын қалпына келтіру керек.** Бифидубактерин, лактон, линекс, хилак-форте.

Ескерту!!! Дәрілермен емдегенде міндетті түрде дәрігер кеңесін алу керек. Дәрілердің дозасы және әр дәрігердің тактикасы әр-түрлі болады.

Тәжірибелік бөлім:

Біз үйірме мүшелері диатез ауруының Түркістан қаласы бойынша жалпы клиникалық сипатын анықтау барысында статистикалық мәліметтерге сүйене отырып және Түркістан қалалық балалар ауруханасының педиатры Донаева Гүлжан ханыммен бірлесе отырып,

балалар және жасөспірімдер арасында аллергиялық аурулардың балалардың әртүрлі жас кезеңіне орай, салыстырмалы көрсеткіштерін анықтап (2 сурет), диатез белгілері байқалған науқастарға зерттеу жұмыстарын жүргіздік. Диатез белгілері байқалған балаларға жас ерекшеліктеріне қарай итошаған және аллергиялық әсері бар дәрілік өсімдіктерді қолданып, емдеу шараларын жүргіздік:

1. **Бақылауға алған №1 емделушіміз** 6 айлық нәресте, диатез белгілері байқалғанына 2 ай болған

Жүргізілген ем-шара: - 1 стакан (200 гр) итошағанды 1 литр қайнаған суға салып 5-6 сағат қойып қоямыз. Балаларға арналған ваннаға 10 литр дене температурасындағы қайнатылған су құйып, суға дайындалған итошағанды сүзгіден өткізіп құямыз. Осы суға баланы 15-20 минут шомылдырамыз. Судың жылы болып тұруын қадағалап отырамыз.

- Терісі құрғақ болса арнайы итошағаннан жасалған майлы сұйық жағамыз.

- Қатты қышынғанда, теріні итошағанның 1 ас қасық құрғақ шикізатын 1 стакан қайнаған сумен қайнатып дайындалған тұндырмасымен не майлы сұйықпен сүртіп отырамыз.

- Балаға су орнына 1 ас қасық итошаған шөбін 1 стакан қайнаған сумен қайнатып дайындалған тұндырманы күні бойына 3-4 рет жылы етіп, ішкізіп отырдық. (3 сурет)

Дәл осы ем-шараны қолданған соң 4 күннен бастап, терідегі бөртпелер азаюы байқалды. Бала мазасызданбай, дұрыс ұйықтай бастады. 10-12 күнде баланың тері бөртпелері мүлде жоғалып, қалыпты жағдайға түсті.

Ем-шара жүргізілгеннен бастап 12 күн өткенде сәби терісінің қалыпты жағдайы.

2. **Бақылауға алған №2 емделушіміз** 1,5 жаста, диатез белгілері байқалғанына 1 ай көлемі болған

Жүргізілген ем-шара: - 1,5 стакан (300 гр) итошағанды 1 литр қайнаған суға салып 5-6 сағат қойып қоямыз. Балаларға арналған ваннаға 15 литр дене температурасындағы қайнатылған су құйып, суға дайындалған итошағанды сүзгіден өткізіп құямыз. Осы суға баланы 15-20 минут шомылдырамыз. Судың жылы болып тұруын қадағалап отырамыз.

- Терісі құрғақ болса арнайы итошағаннан жасалған майлы сұйық жағамыз.

- Қатты қышынғанда, теріні итошағанның 1,5 ас қасық құрғақ шикізатын 1 стакан қайнаған сумен қайнатып дайындалған тұндырмасымен немесе майлы сұйықпен сүртіп отырамыз.

- Балаға су орнына 1,5 ас қасық итошаған шөбін 1 стакан қайнаған сумен қайнатып дайындалған тұндырманы күні бойына 3-4 рет жылы етіп, ішкізіп отырдық. (4 сурет)

Дәл осы ем-шараны қолданған соң 5 күннен бастап, терідегі бөртпелер азаюы байқалды.

Ем-шара жүргізілген соң, 7 күннен бастап сәби терісі қалыпты жағдайға түсті.

3. **Бақылауға алған №3 емделушіміз** 11 жаста, диатез белгілері байқалғанына 1 жарым ай көлемі болған

Жүргізілген ем-шара: - 2 стакан (400 гр) итошағанды 1 литр қайнаған суға салып 5-6 сағат қойып қоямыз. Ересектерге арналған ваннаға 20 литр дене температурасындағы қайнатылған су құйып, суға дайындалған итошағанды сүзгіден өткізіп құямыз. Осы суға баланы 15-20 минут шомылдырамыз. Судың жылы болып тұруын қадағалап отырамыз.

- Терісі құрғақ болса арнайы итошағаннан жасалған майлы сұйық жағамыз.

- Қатты қышынғанда, теріні итошағанның 1,5 ас қасық құрғақ шикізатын 1 стакан қайнаған сумен қайнатып дайындалған тұндырмасымен немесе майлы сұйықпен сүртіп отырамыз.

- Балаға су орнына 1,5 ас қасық итошаған шөбін 1 стакан қайнаған сумен қайнатып дайындалған тұндырманы күні бойына 3-4 рет жылы етіп, ішкізіп отырдық. (5 сурет)

Дәл осы ем-шараны қолданған соң 6 күннен бастап, терідегі бөртпелер азаюы байқалды.

Осы зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып біз төмендегідей ұсыныс жасаймыз:

Қорытынды

1. Зерттеуді қорытындылау

Бақылауға алынған **№1 емделушіміз** 6 айлық нәресте 12 күн бойына ваннаға итошағанның тұндырмасында итошағаннан дайындалған сабынмен шомылдыру арқылы, итошағанның майлы сұйықтығы мен жақпамайын теріге жағу арқылы, тұндырмасын жылы етіп ішке қабылдау арқылы ем қабылдады. Итошағаннан дайындалған тұндырма, сабын, сұйық май және жақпамайды қолданған соң нәрестенің бетіндегі және денесіндегі бөртпелер азайып, терінің қабынуы жақсартып, талдау қорытындысы бойынша 12 күннің ішінде оң нәтиже көрсетті.

Бақылауға алған **№2 емделушіміз** 1,5 жаста дәл осы ем-шараны қолданған соң 5 күннен бастап, терідегі бөртпелер азаюы байқалды. Ем-шара жүргізілген соң, 7 күннен бастап сәби терісі қалыпты жағдайға түсті.

Бақылауға алған **№3 емделушіміз** 11 жаста дәл осы ем-шараны қолданған соң 6 күннен бастап, терідегі бөртпелер азаюы байқалды.

Осы бақылаулар мен зерттеулердің нәтижелеріне қарай, біз төмендегідей тұжырымдамалар жасаймыз:

Біз итошаған шөбінен емделген науқастарға зерттеу жүргізу барысында жанама әсерлердің жоқтығын байқадық. Балалардың жас айырмашылығына қарамастан итошаған шөбінен дайындалған тұндырма, қайнатпа, сұйық майын,сабын, жақпамайын пайдалану өте жақсы нәтиже бергенін айқындадық.

Ұсыныс

Итошаған шөбінен дайындалған сулы және майлы сұйық дәрілік түрлерді сәбилердің диатезінде, 5 жасқа дейінгі балалар мен 15 жасқа дейінгі жасөспірімдердің диатезінде (атопиялық дерматит) қолдану өте жақсы нәтиже көрсетеді. Сондықтан терінің әртүрлі аллергиялық қабынуларында итошаған шөбінен дайындалатын сулы және майлы рецепт құрамын ұсынамыз:

Итошаған шөбінен дайындалатын сулы рецепт құрамы:

1. 1 стакан қайнаған суға 3 ас қасық ұсақталған шөп салынады;
2. 15 минут су моншасында тұндырылып, сүзгіленіп, дене температурасында салқындатылады.

Итошағанның құрғақ шикізатынан қайнатпа дайындау :

• 10 литр суға 3 ас қасық құрғақ шикізат;
• 20 литр суға 6 ас қасық құрғақ шикізат;
• 30 литр суға 9 ас қасық құрғақ шикізат салу керек;

Итошаған шөбінен дайындалатын майлы рецепт құрамы:

1. 50 г жаңа немесе кептірілген итошағанға бөлме температурасындағы 400 мл зәйтүн (күнбағыс тазартылған) майын құйамыз.

2. Су моншасында 10 сағат баяу қайнатылады.

Итошаған шөбінен дайындалатын сабын дайындау:

1. Сабынды негіз-100г (ақ түсті балалар сабыны)
2. Құрғақ майдаланған итошаған шөбі-1 шай қасық
3. Итошаған шөбінің тұнбасы- 1 шай қасық
4. Өсімдік майы (зәйтүн майы)– 5 тамшы
5. Эфир майы (жалбыз майы) – 5 тамшы

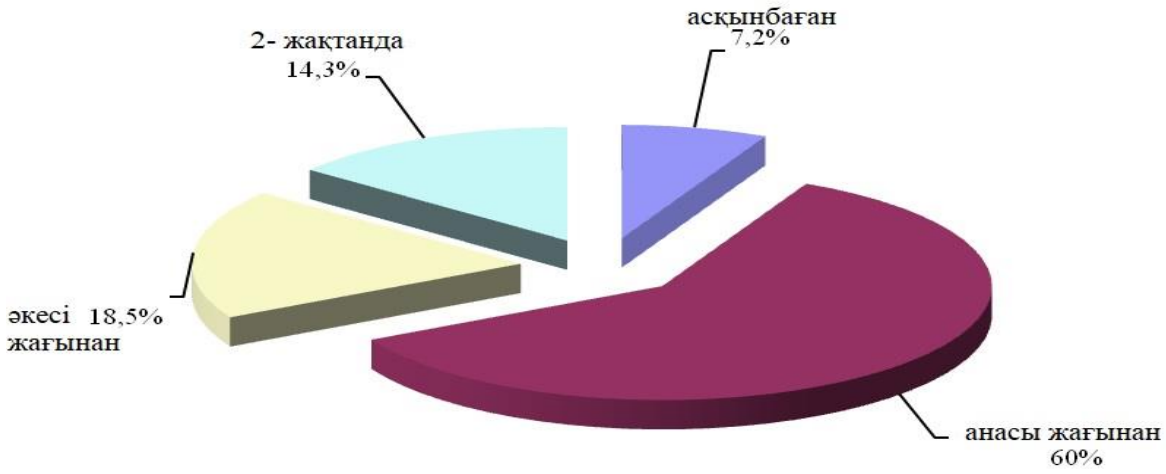
Итошаған шөбінен дайындалатын жақпа май рецепті:

Майлы негіздер — ланолин (10 г) және вазелин (10 г). 5 шай қасық ұнтақталған итошаған шөбімен біріктіріліп, келіде түйіледі. Нәзік консистенциялы шипалы крем шығады.

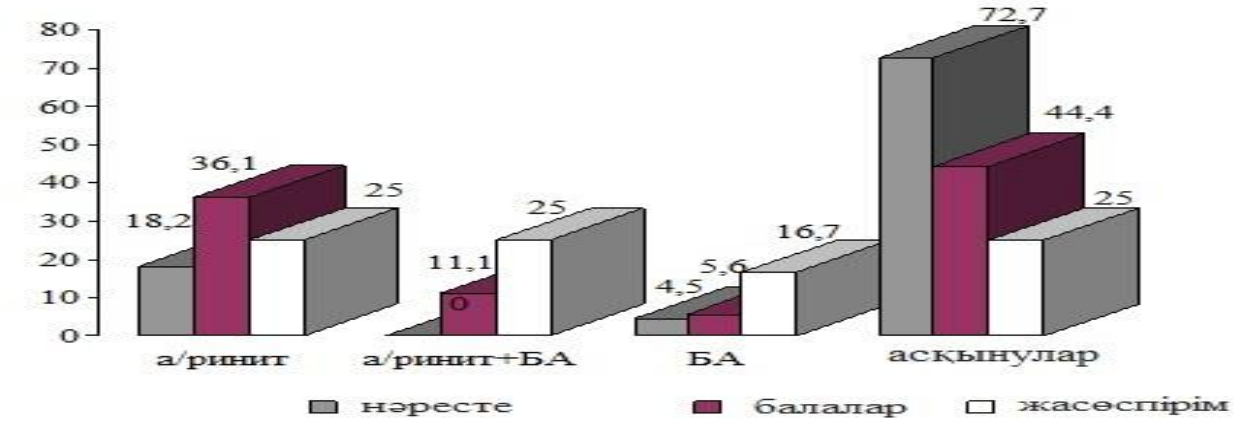
Шөптен жасалған дәрілермен емдеу уақыты әдетте кем дегенде 10-14 күнге созылады, кейде бір айға дейін. Өсімдік сығындылары өз белсенділігін тоңазытқышта 2 күн сақтайды

Емшектегі сәбилердің (1 жасқа дейін) итошаған шөбінен дайындалған қайнатпаны ішке қабылдау көлемі 1 ас қасық; (бұдан әрі бір жылға 1 ас қасықтан қосылады), 3-7 жастағы

балалар үшін норма — 1/3–1/2 стакан, ал жасөспірімдер үшін (15 жасқа дейін) — 1 стақан итошаған қайнатпасын ішке қабылдауға кеңес береміз.



1 сурет



2 сурет



3 сурет



4 сурет



5 сурет

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Құрманбаев А.Т., Жұмабекова А.Ш. *Дәрілік өсімдіктер және олардың емдік қасиеттері.* — Алматы: Қазақ университеті, 2018.
2. Сейітов З.С. *Фитотерапия негіздері.* — Алматы: Рауан, 2015.
3. Баймұқанов Н., Қалиева Г. *Қазақстанның дәрілік өсімдіктері.* — Астана: Фолиант, 2020.
4. World Health Organization (WHO). *Traditional medicine strategy 2014–2023.* — Geneva: WHO Press, 2013.
5. Мансуров А. *Аллергия және оның алдын алу жолдары.* — Алматы: Медицина, 2019.
6. Herbal Pharmacopoeia of Kazakhstan. — Almaty: MedPress, 2021.
7. Ким В.Н., Асанова А.Т. *Иммунология және аллергология негіздері.* – Алматы: Қазақ медицина университеті, 2022.
8. Төлегенова С. *Балалар дерматологиясы: оқу құралы.* – Шымкент: Әлем, 2018.
9. Мұратова Л.С. *Балалар аурулары және педиатрия негіздері.* – Алматы: ҚазҰМУ, 2020.
10. Қарашаева Г.А. *Фармакогнозия және фитотерапия негіздері.* – Алматы: Эверо, 2019.

«СПАЗМАЛИТИКАЛЫҚ ӘСЕР ЕТЕТІН ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫ (ХОЛИНОБЛОКАТОРЛАР). «ҚАРАПАЙЫМ КРАСАВКА» ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫ

Ғылыми орындаушы: Тилебаева Балауса КМҚК «Екібастұз медицина колледжі»
Ғылыми жетекшісі: Сангожина Айман Советовна, Фармакогнозия пәнінің оқытушысы

Мақсаты мен міндеттері

Мақсаты:

Қарапайым красавка (Atropa Belladonna L.) өсімдігінің морфологиялық және микроскопиялық ерекшеліктерін зерттеу, дәрілік шикізат ретіндегі маңызын анықтау

Міндеттері:

1. Красавканың ботаникалық сипаттамасын беру
2. Шикізаттың (гүлдеуі, жапырақ және тамыр) сыртқы және ішкі белгілерін зерттеу
3. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жүргізу
4. Шикізаттың химиялық құрамын зерттеу
5. Фармакологиялық маңызы және қолданылу аясын анықтау
6. Шикізатпен жұмыс істеу шараларын қарастыру

Ботаникалық сипаттамасы Биіктігі 200 сантиметрге дейін жететін көпжылдық шөптесін өсімдік, көпбасты тамырсабағы және ірі бұтақталған тамырлары бар. Сабағы бұталған, кейде күлген болады. Төменгі жапырақтары жұптастып орналасады, әр жұптағы жапырақтар тең емес: біреуі екіншісінен 3-4 есе ірі. Гүлдері жеке бұтақ айырығына және жапырақтарының түбінде қысқа безді түкті гүлсағақтарда орналасады. Гүлдері дұрыс, бес бөлімді, қос жарғақты гүлсерігі бар.Тостағаша қоңырау тәрізді, қоңыр-күлгін немесе күңгірт-қызыл түсті, ұзындығы 20-30 мм. Жемісі-көптеген тұқымды, күлгін-қара түсті жидек. Маусым айынан вегетациялық кезеңнің соңына дейін гүлдейді, шілде айынан бастап жеміс береді. Шілде айы және тамыз айының басында жинап алады.

Ареалдары Красавка Қазақстанда жабайы түрде өспейді. Ол негізінен Кавказда, Қырымда, Еуропада, Ресейде, Жерорта теңізі аймағында кездеседі. Қазақстанда красавка мәдени түрде ғана өсірілуі мүмкін. Яғни табиғи флорада жоқ, тек арнайы дәрілік өсімдік ретінде өсіріледі.



Өсімдік **<u>Қызыл кітапқа</u>** енгізілген сондықтан жабайы өсетін өсімдіктерден шикізат жинауға рұқсат етілмейді.

Жиналуы:

Дәрілік шикізат ретінде жиналу ерекшілігі. Жапырақтары бутонизация кезіңінен жеміс беруіне дейін қолмен жиналады. Шөп гүлдену- жеміс кезеңінде шабылады. Тамырлары 3-5 жылдан кейін жиналып, жуылады, кептіріледі.

Кептіру:

Жапырақтарды ауада немесе жылулық кептіргештерде 40-45 С дан жоғары емес температурада кептіреді. Шикізатты жинау және кептіру кезінде қауыпсіздік шараларын сақтау қажет, себебі – улы өсімдік. Тамырларды көбінесе жылулық кептіргештерде 40-45 С температурада кептіреді. Үлкен тамырларды кесіп барып кептіреді, үйткені тұтас күйінде баяу кебеді. Тез әрі толық кептіру керек, себебі шикізат көгеріп немесе бүлініп кетуі мүмкін.

Морфологиялық белгілері Красавка – биіктігі 1-2 метр көпжылдық шөптесін өсімдік. Сабағы қалың бұтақталған жасыл кейде күлгін реңді, безді түктермен қапталған. Жапырақтары ірі, эллипс тәрізді, кезектесіп орналасқан, қысқа сағақты. Гүлдері ірі, қоңырау пішінді, қоңыр-қызыл түсті.

Жемісі- қара, жылтыр, шырынды жидек.



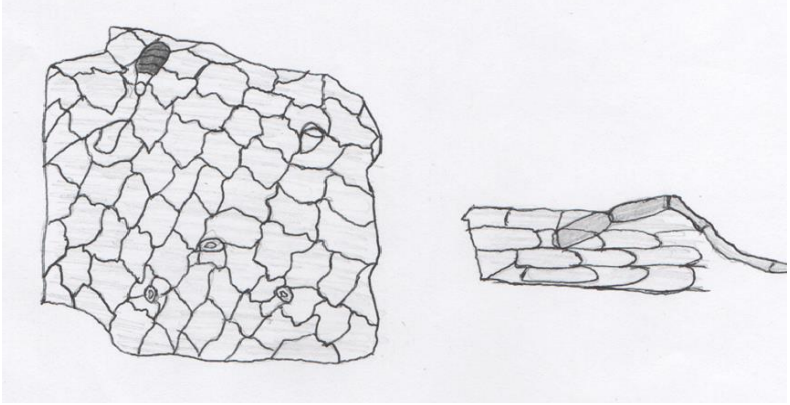
Протокол дәрілік өсімдік шикізаттың (ДӨШ немесе ЛРС) сыртқы белгілерін сипаттау.
Макроскопиялық талдау:

ДӨШ (ЛРС) атауы: Folia Belladonnae
Өсімдіктің атауы:Atropa Belladonna L.
Тұқымдасы: Solanaceae
Шикізаттың сыртқы белгілерін зерттеу:

Белгі	**Сипаттама**
1. Сабақтың құрылысы (пішіні, бұтақталуы, түкшеленуі, өлшемдері, түсі)	Цилиндр тәрізді, бұтақталған, түксіз немесе аздап түкті, қоңыр-жасыл түсті
2. Жапырақ орналасуы	Кезектесіп орналасқан
3. Жапырақ түрі (қарапайым немесі күрделі)	Қарапайым
4. Жапырақтың сағақты немесе сағақсыз болуы	Сағақты
5. Жапырақ тақтасының пішіні	Жұмыртқа тәрізді немесе эллипсті
6. Жапырақ немесе жапырақшаның сағақтың өлшемдері	Ұзындығы 10-20 см, ені 4-8 см
7. Жапырақ шеті	Тегіс
8. Жүйкелену сипаты	Қауырсынды жүйкелену
9. Түкшеленуі	Тегіс немесе аздап түкті
10. Жоғары және астыңғы бетінің түсі	Жоғарғы беті қою жасыл, төменгі беті ашық жасыл
11. Иісі, дәмі	Әлсіз, ащы
12. Гүлдердің сабақта орналасуы	Жапырақ қолтығында, жеке орналасқан

Сипаттаманы нормативтік құжатпен салыстыру ФС нөмірі: 2.5.0077.18.
Қорытынды: ДӨШ (ЛРС) түкнұсқасы диагностикалық белгілері бойынша сәйкес келеді (сәйкес келмейді).

Микроскоп астында красавка жапырағы ұнтағын зерттеу. Анатомиялық диогностикалық белгілер негізінде сурет салып, НД, ФС және кілт-анықтағыш (ключ-определитель) көмегімен ұнтақталған шикізаттың түпнұсқалығы туралы қортытынды:



Белгі:	**Теза**	**Антитеза**
1. Эпидермис жасушалары	Эпидермис жасушалары иректелген қабырғалы. Кутикуласы айқын көрінеді.	Басқа өсімдіктерге эпидермис қабырғасы түзу немесе аз иректелген, кутикуласы нашар байқалады.
2. Устьица (стоматалар)	Анизоцитті типті (үш түрлі көлемдегі жасушалар қоршаған). жапырақтың астыңғы эпидермисінде көп болады.	Басқа өсімдіктерге парацитті немесе диацитті тип кездеседі, кейде екі бетінде де орналасуы мүмкін.
3. Трихомалар (түктер)	Жай біржасушалы түктер (2-8 бас жасушадан тұратын) кездеседі – бұл красавкаға тән белгі.	Басқа өсімдіктерге трихомалар тек жабын түктер немесе безсіз болуы мүмкін.
4. Жасуша құрамдары	Кальций оксалатының призматикалық және түйіршік құмтәрізді кристалдары. Хлоропласт қалдықтары мен крахмал дәндері аз. Алкалоидтар (атропин, скополамин, гиосцимин) арнайы реактивтермен (драгендорф, майер ерітіндісі) анықталады.	Басқа өсімдіктерде кальций оксалаты друзалар немесе ине тәрізді болады, ал алколоидтар болмауы мүмкін.

Қорытынды: красавка жапырағы ұнтағының микроскопиялық диагностикасына анизоцитті устьица, безді және жай түктер, кальций оксалатының кристалдары тән. Көптеген біржасушылары бүршікті түктер мен өткізгіш шоқтардың элементтері байқалады. Бұл белгілер красавка жапырағы ұнтағының **шикізаттың түпнұсқалығын растауға** мүмкіндік береді және **фармакопеялық талаптарға сәйкес келетінін** дәлелдейді.

Қолданылуы, дәрілік құралдар. Настойкасы, қою экстракт және экстракт іш қуысының бірыңғай салалы бұлшықеттерінің түйілуімен қатар жүретін басқа да ауруларда, сондай-ақ күйзелген жүйкенің шамадан тыс қозуымен байланысты, брадикардия кезінде, спазмолитикалық және ауырсынуды басатын құралдар ретінде қолданылады. Красавка экстракты бекарбон, бесалол, беллалгин, белластезин, сондай-ақ асқазанға арналған красавка экстракты бар таблеткалардың құрамында болады, олар түйілуді басатын, холиноблокаторлық және антисептикалық дәрілер ретінде қолданылады. Сонымен қатар, геморрой мен тік ішектің жарығында қолданылатын бетиол және анузол

суппозиторийлерінің құрамына кіреді. Красавка тұнбасы Зеленина тамшыларының және басқа да құрамдас дәрілік түрлердің құрамына кіреді. Красавка алкалоидтарының жиынтығы беллатаминал, белласпон, беллоид және солутан препараттарының құрамына кіреді. Алғашқы үшеуі жоғары қозғыштықта, ұйқысыздықта, климактериялық неврозларда, нейродермитте, вегетативтік дистонияда қолданылады.

Жанама әсерлері. Ауыздың құрғауы, қарашықтың кеңеюі, зәр шығарудың қиындауы, тахикардия, іш қату болуы мүмкін.

Қарсы көрсетілімдері. Глаукома, жүрек-қантамыр жүйесінің айқын органикалық өзгерістері, тахикардия, жүктілік.

Әдебиеттер тізімі:

1. *«Фармакогнозия» Е.В. Жохова, М.Ю.Гончаров. изд 2014*
2. *Атлас лекарственных растений и сырья. Учебное пособие. И.А.Самылина, А.А.Сорокина. изд 2020*
3. *Государственная фармакопея РК 2015*

Сілтеме:

http://www.plantarium.ru/page/view/item/6026.html

Atropa bella-donna



Қолданба

АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КИПРЕЕ УЗКОЛИСТНОМ

Автор: Мачахтырова Анастасия Григорьевна

ГАПОУ РС (Я) «Якутский медицинский колледж им.В.А. Вонгродского», 2 курс специальности «Фармация»

Научный руководитель: Алексеева Е.П., преподаватель фармакогнозии

Аннотация

В статье рассмотрен анализ на определение химического состава вещества лекарственного растения - Кипрей узколистный. Представлена краткая характеристика лекарственного растения. Отмечены преимущества применения кипрея узколистного как чая.

Ключевые слова: лекарственные растения, чай, фитотерапия, народная медицина.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В настоящее время для лечения различных заболеваний большое значение имеют вещества растительного происхождения, обладающие меньшим побочным действием, чем синтетические препараты, и сходные по структуре с естественными компонентами организма человека. Фитотерапия в Якутии возникла давно и вполне самобытна, о чем свидетельствует наличие многих оригинальных способов лечения, хотя она обогащалась и совершенствовалась под многовековым влиянием медицины других народов. У некоторых растений при их общем сходном характере использования отмечаются некоторые оригинальные области применения или они в качестве растений в народной медицине указываются впервые и не прошли ни химической, ни фармакологической проверки.

Флора Якутии является возможным источником полноценного сырья биологически активных веществ растительного происхождения. В настоящее время спрос учреждений здравоохранения на растительное сырье полностью не удовлетворяется в силу различных объективных причин. Одной из главных причин является неизученность специфических

особенностей лекарственных растений, которые обусловлены своеобразием природных условий региона. Это, прежде всего, особенности химического состава и фармакологических свойств растений Якутии. Кроме того, огромная территория Якутии имеет различные почвенно-климатические условия для произрастания растений, которые способствуют сильной вариации количественного и качественного состава веществ в них. Большой интерес представляет химический состав растений, произрастающих на территории арктических районов из-за экстремальных условий климата.

В настоящее время находят применение 10000 лекарственных растений. Из них в официальные издания 38 стран входит только 1884, половина которых разрешена к использованию в медицине не менее чем в одной стране, и только 143 растения входят в фармакопеи и реестры более чем в 10 странах. В "Красную книгу ЯАССР" включены 208 видов высших растений Якутии. Это в основном виды редкие в общесибирском масштабе. Одним из путей направленного поиска новых высокоэффективных средств среди растительных веществ является систематическое изучение опыта народной медицины, состава и фармакологической активности применяемых ею лечебных фитопрепаратов, выделение и исследование компонентов, входящих в их состав.

В настоящее время усилия многих опытных специалистов-фармакологов направлены на изучение растительного мира с целью создания новых более эффективных лекарственных препаратов.

Фитотерапия или лечение травами - самая древняя и самая молодая наука, которая сочетает в себе тысячелетний опыт древней традиционной и народной медицины разных стран с достижениями современной медицины. Ее еще называют «кладовой здоровья» или богатейшим многовековым опытом.

Жизнь человека теснейшим образом связана с растительным миром. В ходе своего эволюционного развития организм человека надежно приспосабливался к белкам, углеводам, жирам и самым разнообразным биологически активным веществам растительного происхождения, без которых невозможно нормальное течение жизненных процессов и развитие организма в целом. В результате такого симбиоза одни растения стали со временем служить пищей, другие - лекарством.

Лекарственные свойства растений определяются содержанием эфирных масел, органических и неорганических кислот, фитонцидов, фенолов, полифенолов и т.д.

Целью исследования является изучение биологически активных веществ Кипрея узколистного, произрастающего в Республике Саха (Якутия).

Задачи:

1. Сбор, изучение и систематизация литературы, использование Интернет - ресурсов и других источников информации.

2. Проведение практической работы по изучению химического состава Кипрея узколистного, произрастающего в Республике Саха (Якутия).

Для изучения химического состава Кипрея узколистного были использованы **методы** качественного анализа на содержание групп соединений, методика определения дубильных веществ, методика определения полисахаридов, методика проведения анализа на определение химического состава лекарственного растения.

I. Теоретическая часть

Семейство кипрейных (Oenotheraceae) или онагриковых (Onagraceae Lindl.) включает в себя примерно 36 родов и до 500 видов. В роду Chamerion (Rafin) около 160 видов; на территории СНГ и РФ произрастает 50. Наиболее распространенным из рода Chamerion (Rafin) является вид кипрея – кипрей узколистный Chamaenerion angustifolium L. Некоторые ботаники не выделяют иван-чай в отдельный род из рода кипреев, основываясь только на изучении морфологических признаков данного растения, а фитохимики часто используют прежнее название кипрея узколистного − Epilobium angustifolium L. Кипрей узколистный произрастает на территории Российской Федерации (все районы Кавказа, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия). Из 20 видов рода Chamerion (Rafin) на территории

Российской Федерации встречаются шесть дикорастущих кипрейных: кипрей мелкоцветковый, кипрей болотный, кипрей горный, кипрей широколистный, кипрей даурский и кипрей узколистный. Многие растения семейства кипрейных введены в культуру в качестве декоративных.

Кипрей узколистный растет на свежих супесчаных и суглинистых почвах на вырубках, прогалинах в хвойных и смешанных лесах, вблизи канав, на осушенных торфяниках, вдоль железнодорожных насыпей, цветет в июне-августе. Заготавливают листья и нераспустившиеся бутоны отдельно в период цветения; сушат в тени с вентиляцией.

Кипрей узколистный широко известен как пищевое, а также как ценное кормовое растение и является прекрасным летним медоносом. Медопродуктивность достигает 600 кг и более с гектара зарослей. Кипрей узколистный обладает комплексом хозяйственнополезных свойств: имеет высокую продуктивность зеленой массы до 60 т/га, долговечен, на одном месте живет до 15 лет, по содержанию протеина не уступает бобовым травам. Может расти как на сильнокислых почвах с pH 4,0–4,2, так и на нейтральных по кислотности почвах pH 6,0–6,5 (Старковский, 2003).

1.1. Кипрей узколистный

Ботаническое описание. Корнеотпрысковое растение с ползучими длинными корневищами. Стебли высотой 80–120 см, голые, цилиндрические, простые или ветвистые в верхней части, густо облиственные. Листья 5–12 см длиной, 0,7–1,2 см шириной, линейные или узколанцетные, сверху ярко-зеленые, снизу бледные или сизоватые. Цветки в длинной (9–37 см) кисти с мелкими длинными прицветниками. Венчики пурпурно-розовые, при высушивании синеющие, светло-розовые или белые. Цветет с конца июня по июль. Коробочки длиной 4–6 см, с густыми мелкими прижатыми волосками, созревают в конце июля.

Распространение и местообитание. Растет в светлых лесах, их опушках, по берегам рек, на песчаных склонах и осыпях, лугах, гарях, вырубках. Встречается во всех районах Якутии.

Используемые органы. Надземная часть.

Химический состав. В молодых корневищах и листьях содержится от 10-20 % дубильных веществ, в листьях – слизи, сахара, пектиновые вещества, аскорбиновая кислота, кумарины, антоциановые и флавоноидные соединения. Семена содержат до 45 % жирного масла.

Использование. В народной медицине настой листьев применяется при головной боли, порошком присыпают раны, отвар травы используют при заболеваниях печени как противовоспалительное средство, при заболеваниях органов пищеварения. При язвенной болезни, хроническом гастрите, хроническом заболевании кишечника, нарушениях сна готовят настой из 10 г листьев на 100 мл воды, принимают по 50–100 мл 3 раза в сутки. При недостаточности питания, включая дефицит витаминов, готовят настой из 10 г соцветий на 100 мл воды, принимают по 50–75 мл 2–3 раза в сутки.

Выращивание. Иван-чай узколистный – неприхотливое растение, хорошо отзывается на плодородие почв. Размножается семенами и делением корневища. Посев семян проводятся ранней весной или поздней осенью в небольшие короба с рыхлой питательной почвой. В подготовленной почве делают бороздки глубиной 2 см, сеют семена и присыпают сверху перегноем, затем утрамбовывают и поливают лейкой. Сверху прикрывают укрывным материалом для удержания влаги в почве. Всходы появляются через неделю после посева. До появления всходов не допускают пересушивания почвы и появления сорняков. Осенью или весной следующего года пересаживают на постоянное место. Сорничает на участке семенами и корневыми отпрысками. Для предотвращения чрезмерного размножения в землю вкапывают ограничивающие листы или бордюрные ленты шириной 25–30 см. Соцветия срезают во время цветения для устранения обсеменения.

Сроки заготовки сырья. Траву иван-чая заготавливают во время цветения в июле.

1.2. Методика проведения анализа на определение химического состава вещества лекарственного растения

Для изучения химического состава растений используются методы качественного анализа на содержание групп соединений, методика определения дубильных веществ, методика определения полисахаридов, методика проведения анализа на определение химического состава лекарственного растения. Рассмотрим некоторые из них.

.

Группа веществ или соединение	Реактивы, методика выполнения	Аналитический сигнал
Алкалоиды	- реактив Вагнера-Бушарда (1г I_2, 2 г KI в 50 мл H_2O)	Осадок
Аминокислоты	Нингидриновая реакция (к 2 мл излечения прилить 4 капли 1%раствора нингидрина в 70% спирте этиловом, нагревать на водяной бане до 70 ^{0} С в течение 30 мин)	Синее окрашивание
Аскорбиновая кислота Белок	Реакция Тильманса (по Шварцу-Вильямсу) (к 1 мл извлечения прилить 3 -5 капель 5% водного раствора 2,6-дихлориндофенолята натрия)	Обесцвечивание
	Трихлоруксусная кислота (90% водный раствор)	Осадок
Дубильные вещества	- 1% водный раствор желатины; - 10% водный раствор $K_2Cr_2O_7$. (к 1 мл извлечения прилить 1 мл реактива)	Осадок или помутнение
	10% водный раствор $FeNH_4(SO_4)_2$	Зелено-черное окрашивание (конденсированные дубильные вещества
Иридоиды	Реакция Стясного (к 5 мл извлечения прилить 2 мл реактива: 2 мл 20% HC1 + 3 мл 40% формалина; кипятить 30 мин)	Осадок (конденсированные дубильные вещества)
	Реакция Трим-Хилла (1 мл извлечения прилить 1 мл реактива: 0,5 мл конц. HC1, 1 мл 0.2 % водного раствора $CuSO_4$, 10 мл ледяной уксусной кислоты; смесь нагреть до кипения)	Голубое окрашивание
	Реакция Шталя (к 1 мл извлечения прилить 1 мл реактива: 1 г п-диметиламинобензальдегида в смеси H_3PO_4: CH_3COOH (1:10))	Синее окрашивание
Катехины	Реакция Бекон-Эдельмана (к 1 мл извлечения прилить 1 мл реактива: 0,05 г бензидина в 1 ледяной уксусной кислоты, довести до 10 мл этанолом; нагреть до кипения)	Лимонно-желтое окрашивание
	Ванилиновая реакция (к 1мл извлечения прилить 5 мл 1% раствора ванилина в конц. HC1)	Малиновое окрашивание
	Полисахариды. Спиртовое осаждение (к раствору исследуемой фракции приливают этанол 1:5)	Помутнение
Тритерпеновые соединения	Реакция Лафона (к 2 мл извлечения прилить 1 мл конц. H_2SO_4, 1 мл 95% спирта этилового, 1 капля 10% $FeSO_4$)	Сине-зеленое окрашивание

Фенольные соединения	Щелочная проба (к 1 мл извлечения прилить 1 мл 5% раствора NaOH в 95% этаноле)	Ярко-желтое окрашивание
Углеводы	Реакция Молиша (к 1 мл извлечения добавить 2 капли 5% раствора нафтола в 95% спирте этиловом, затем по стенке осторожно наслоить 1 мл конц. H_2SO_4)	Темно-фиолетовое кольцо на границе раздела фаз

II. Практическая часть

2.1.Определение химического состава

Сбор Кипрея узколистного был произведен в фазе цветения в окрестностях г.Якутска.

Сбор и сушка растительного сырья проведены по правилам Государственной Фармакопеи.

Проведение химического анализа

1. Обнаружение иридоидов.

Иридоиды (псевдоиндиканы) - группа циклопентанпирановых монотерпеноидов. В природе большинство иридоидов встречается в виде гликозидов, некоторые — как свободные компоненты. Являются летучими компонентами эфирных масел, алкалоидами, составляют неаминную часть комплексных индольных алкалоидов и др. Для обнаружения иридоидов мы провели реакцию Трим-Хилла.

Реакция Трим-Хилла: К 1 мл спиртового извлечения приливали 1 мл реактива, который состоял из 0,5 мл $HCl_{конц}$, 1 мл 0.2 % водного раствора $CuSO_4$, 10 мл ледяной уксусной кислоты. Смесь нагревали до кипения и наблюдали за изменением цвета, чтобы определить качественную реакцию. Как мы знаем, раствор должен приобрести **голубое окрашивание**. Результаты качественной реакции на иридоиды: при вливании раствора смесь розовеет, при нагревании синеет.

2. Обнаружение катехинов.

Фенольные вещества растительного происхождения. Катехины бесцветные кристаталлические вещества, часто обладающие горьковато-вяжущим вкусом, хорошо растворимы в воде и спирте. При полимеризации катехинов образуются дубильные вещества.

Обнаружение катехинов мы проводили по реакции Бекон-Эдельмана.

Реакция Бекон-Эдельмана: К 1 мл спиртового извлечения приливали 1 мл реактива: 0,05 г бензидина в 1мл ледяной уксусной кислоты, довести до 10 мл этанолом, нагреть до кипения. Смесь должна была приобрести лимонно-желтое окрашивание.

Результаты качественной реакции на катехины: при вливании раствора бледно-желтый.

3.Обнаружение тритерпенов.

Терпенами обычно называют особую группу непредельных углеводородов. Реакция на тритерпеновые соединения проводят с помощью реакции Лафона.

Реакция Лафона: К 2 мл вытяжки приливали 1 мл конц. H_2SO_4, 1 мл 95% спирта этилового, 1 каплю 10% водного раствора $FeSO_4$. Раствор должен был приобрести сине-зеленое окрашивание.

Результаты качественной реакции на терпены: оттенок темно зеленого в черной окраске.

4. Обнаружение фенолов.

Качественная реакция на фенольные соединения.

Щелочная проба: К 1 мл вытяжки, приливаем 1 мл 5% раствора NaOH в 95% этаноле. Затем проявляется ярко-желтое окрашивание.

Результаты качественной реакции на фенолы: окраска желтая.

2.2. Биологическая активность кипрея узколистного

В народной медицине отвар травы кипрея узколистного используют как жаропонижающее, вяжущее, мягчительное, обволакивающее, ранозаживляющее средство,

применяют при золотухе, головных болях, эпилепсии, а также при лечении различного вида злокачественных опухолей и как снотворное (Злобина, 2009; Минаева, 1991). О разнообразной биологической активности экстрактов иван-чая в традиционной медицине известно давно: антиоксидантное (Shikov et al., 2006; Stajner et al., 2006), противовоспалительное (Hiermann et al., 1986), антиандрогенное (Hiermannet, Bucar, 1997), антипролиферативное (Vitalone et al., 2003), противогрибковое (Jones et al.. 2000; Webster et al., 2008), антимикробное (Rauha et al., 2000; Battinelli et al., 2001), антиноцицептивное действие (Pourmorad et al., 2007). Один из основоположников отечественной фармакогнозии М.И. Варлаков считал, что кипрей стоит на первом месте по противовоспалительному действию, превосходя такие растения, как бадан, дуб, толокнянка и уступает только медицинскому, т.е. чистому танину (Корсун и др. 2013).

Кипрей узколистный является идеальным кладезем витаминов и жизненно необходимых микроэлементов, которые участвуют в окислительно-восстановительных процессах, повышают иммунитет, влияют на кроветворение и на активность витаминов в организме, а также имеют огромное значение при заболеваниях крови, атеросклерозе, некоторых видах опухолей (Кощеев, 1981; Полежаева и др., 2005).

Сочетание в кипрее слизей и танинов пирогалловой группы способствует нормализации деятельности кишечника, а также используется при воспалительных заболеваниях простаты, желудка, мочевого пузыря, почек, при лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Наличие пектиновых веществ и большого количества органических кислот способствуют детоксикации организма человека (Сараф, Оганесян, 1991; Корсун и др., 2013). Флавоноиды оказывают капилляроукрепляющее действие, что лежит в основе спазмолитического, противоопухолевого, противовоспалительного эффектов (Slacanin et al., 1991; Monschein et al., 2015). Кипрей узколистный оказывает болеутоляющее, жаропонижающее, сосудорасширяющее, антимикробное действие за счет наличия в его составе кумаринов (Махов, 1986). Листья и цветки, помимо седативного, оказывают противовоспалительное, ранозаживляющее и обволакивающее действие. Фитоэстрогены, фитогонадотропины и лектины, содержащиеся в листьях, оказывают общеукрепляющее, анаболическое действие (Корсун и др. 2013).

В начале 1970-х гг. группой российских специалистов из соцветий кипрея узколистного, собранных в фазу массового цветения, был получен лекарственный препарат «Ханерол», обладающий противоопухолевым действием. Ханерол относят к классу гидролизуемых танинов, основными компонентами являются галловая и хинная кислоты, изофлавон и производные эллаговой кислоты. Содержание в кипрее галловой кислоты и ее производных тормозит развитие и вызывает гибель опухолевых клеток. Действие ханерола оказалось избирательным, он останавливал лишь некоторые виды злокачественных новообразований, например, плоскоклеточный рак. По спектру активности он соответствует группе антиметаболитов, к которым, например, относится препарат 5-фторурацил (Рабинович, 2001). Фармакологами было доказано сходства действия кипрея узколистного с сильнодействующим препаратом аминазином, но у аминазина есть отрицательное свойство – он расслабляет скелетную мускулатуру, что ограничивает передвижение больных, принимающих данный препарат, в то время как кипрей узколистный не обладает таким эффектом (Корсун и др., 2013). Высокое содержание в листьях витамина С делает кипрей ценным витаминным средством в составе биологически активной добавки «Нейростабил» (Полежаева и др., 2005).

В настоящее время многие ученые находят новые виды фармакологической активности у извлечений кипрея. Так, например, учеными из Хорватии и Венгрии было доказано, что не только спиртовые, но и водные экстракты оказывают выраженные антимикробный и противогрибковый эффекты, и кипрей может быть использован при разработке дезинфицирующих препаратов (Silló et al., 2014). Различий в антимикробной активности между спиртовыми экстрактами из листьев или цветков кипрея узколистного не было найдено, при этом показано, что цитотоксичность извлечений из кипрея узколистного опосредуется главным образом путем апоптоза (Kosalec, 2013).

Кипрей успокаивает нервную систему, по седативным свойствам он несколько уступает валериане, но обладает свойствами, которых у валерианы нет − противосудорожным эффектом. Водный и углекислотный экстракты обладают антигипоксическими свойствами (Полежаева, 2007). Кипрей является модулятором настроения, снижает агрессивность, является стресспротектором, обладает умеренным седативным эффектом (Барнаулов, 2008). Есть сведения об использовании травы кипрея в виде монотерапии: для этого траву заваривают кипятком и употребляют как чай без подслащивания, так как сахар разрушает одно из действующих соединений – лектины, которые отвечают за противоопухолевый эффект (Корсун и др., 2008).

В последние годы много отрицательных слов можно услышать в отношении лекарственных растений, содержащие алкалоиды группы пирролизидина. В этот список включен и кипрей узколистный. А.С. Садовским было показано, что эти химические соединения могут вызывать токсический гепатит (Садовский, 2002). Однако проведенные исследования Е.Л. Тамм и Е.Е. Лесиовской по влиянию извлечений из кипрея узколистного на отдельные органы показали, что изучаемые извлечения не проявляли значимого гепатотоксического действия (Корсун и др., 2008).

Большой интерес у исследователей вызывает энотеин В. Это димер макроциклического эллаготанина, который является одним из основных биологически активных компонентов в кипрее узколистном (Ducrey et al., 1997). Исследования показали, что энотеин В проявляет значительную антиоксидантную (Feldman, 2005), антибактериальную и противовирусную активность (Hevesi Tóth et al., 2009) Терапевтический эффект полифенолов обусловлен непосредственным участием в моделировании клеточного ответа. Известно, что энотеин В обладает противоопухолевой активностью (Ramstead et al., 2012). Возможно, он не только индуцирует интерлейкин-1β, но и модулирует функцию фагоцитов и усиливает выработку гамма-интерферона (IFN & gamma). Экстракты кипрея из-за высокого содержания энотеина В активны против клеток LNCaP рака простаты. Апоптоз клеток связан с активацией митохондриального пути (Stolarczyk et al., 2013).

3.Анализ полученных данных и выводы

Изучены методическая, научно-популярная литература, интернет-ресурсы о БАВ, содержащихся в растениях и методах сбора растений и определения БАВ в растениях.

1. В результате качественных реакций доказано, что в Кипрее узколистном содержатся иридоиды, которые обладают желчегонными, болеутоляющими, противовоспалительными свойствами. Тритерпеновые соединения, содержащиеся в исследуемом растении, обладают противомикробными свойствами. Положительная реакция на наличие катехинов говорит о том, что растение можно использовать при заболеваниях связанных с нарушением функций капиляров, отеках сосудистого происхождения. Качественная реакция на фенольные соединения подтверждает наличие капилляро-укрепляющих, противовоспалительных свойств.

2. В народной медицине отвар травы кипрея узколистного используют как жаропонижающее, вяжущее, мягчительное, обволакивающее, ранозаживляющее средство, применяют при золотухе, головных болях, эпилепсии, а также при лечении различного вида злокачественных опухолей и как снотворное. В традиционной медицине известно антиоксидантное, противовоспалительное, антиандрогенное, антипролиферативное, противогрибковое, антимикробное, антиноцицептивное действие. Кипрей узколистный является идеальным кладезем витаминов и жизненно необходимых микроэлементов, которые участвуют в окислительно-восстановительных процессах, повышают иммунитет, влияют на кроветворение и на активность витаминов в организме, а также имеют огромное значение при заболеваниях крови, атеросклерозе, некоторых видах опухолей.

Литература

1. Государственная фармакопея СССР. – М.: Медицина, 1987. – Вып. 1. – 333 с.

2. Григорьева М.П., Смирнова Е.В., Степанова Е.Н. Методика определения аскорбиновой кислоты. Определение витамин С в консервированных пищевых продуктах. – Вопросы питания, 1978. – № 4. – С. 60–67.

3. Егоров А.Д. Витамин С и каротин в растительности Якутии – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – 248 с.

4. Методика количественного определения суммарного содержания органических кислот в растительном сырье /Д.Н. Оленников, Л.М. Танхаева, Г.Г. Николаева, А.А. Маркарян // Растительные ресурсы. – 2004. – Вып. 3. – С. 112–116.

5. Оленников Д.Н., Танхаева Л.М. Методика количественного определения группового состава углеводного комплекса растительных объектов // Химия растительного происхождения. – 2006. – № 4. – С. 29–33.

6. Рогожин В.В. Методы биохимических исследований: учеб. пособие. – Якутск, 1999. – 116 с.

7. Российская Г.И., Лякина М.Н., Брутко Л.И. Определение тритерпеновых сапонинов в плодах боярышника // Химия природных соединений. – 1989. – № 2. – С. 230–232.

АДЫРАСПАН ШӨБІНЕН ЖАСАЛҒАН ДӘРІЛЕР ЖӘНЕ АДЫРАСПАННЫҢ ФАРМАЦИЯДАҒЫ ЕМДІК РОЛІ

Сейтқұлова Анель Ерланқызы «Фармация» 3 курс
Жамбыл жоғары медициналық колледжі
Ғылыми жетекшілері: Андакулова К.Т.Серкебаева А.К.
Фармацевтикалық пәндер оқытушылары

Аннотация

Қазақ халқының құмдағы қоныс аудару жолдарын анықтауды мақсат етіп қойған бір саяхатшыға қарапайым жергілікті қария себебші болыпты. Ол жолбасшы міндетін атқарып жүріп, сұлары таусыла бастағанда бір төбенің астын қазуды ұсынады. Бұған алғашында онша сеніңкіремеген экспедиция мүшелері істі көңілсіз бастайды. Алайда, біраз уақыттан кейін олар топырақтың дымқылданып бара жатқаның байқайды да, күш сала қазғанда суға жетеді. Олар ескі құдықтың дәл төбесінен түскен екен. Бұл «сиқырдың» сырын сұрағанда қария адыраспан (гармала) өсімдігін көрсетіп «судың сыры мына шөпте» деген екен. Осылай құм даланың тағы бір жұмбақ сыры ашылды. Өкініштісі экспедиция мүшелері бұл жаңалықты жазып қалдырмаған, тек халықтың айтуы бойынша ғана бізге жетіп отыр. Адыраспанның қолдануы, пайдалануы анықталғанымен қазіргі уақытқа дейін толық зерттелмеген.

Тақырыптың өзектілігі:

Қазіргі таңда халық емшілік жолдары, дәрілік өсімдіктерді қолдану, дәрілік өсімдіктерің ағзаға зиянсыз әсерлерінің төмен мөлшерде болуы үлкен өзекті мәселе болып отыр. Қазақстан дәрілік өсімдіктердің отаны болып саналады, қол жетімді дәрілік қасиеті бар өсімдіктерді халыққа насихаттау басты мақсатымыз.

Зерттеудің мақсаты Қазақстанда өсетін дәрілік шөп адраспанға жалпы сипаттама беріп, қолдануын, медицинадағы маңыздылығын және өсімдікті дұрыс жинауды, тұнба, тұндырмаларды дұрыс дайындау жолын біліп ,тиімді пайдалануды зерттеу.

Зерттеу міндеттері

1. Дәрілік өсімдіктер туралы мәлімет жинау
2. Адыраспанның адам ағзасына тигізетін әсерін анықтау
3 .Халық медицинасында қолдануы аясы туралы мәлімет алу

Жұмыстың практикалық маңызы.

1. Адыраспан шөбінің қолдану аясы
2. Медицинада құрамында адыраспан бар дәрілердің қолдану көрсетілімдері

Зерттеу нысаны

1. Жамбыл медициналық колледж студенттері: «Фармация», «Мейірбике ісі» , «Емдеу» бөлімдері, 2-3-4 курс

2.Колледждегі тісі ауырған білімгерлер

Зерттеу әдістері

1. Анкеталық – сұрау.

2. Статистикалық есептеу (диаграмма)

Зерттеу жұмыстарының кезеңдері

1 Студенттер арасында тест жұмыстарын жүргізу

2. Іздену, жинақтау және ғылыми мәліметтерді саралау, өңдеу

2.Ғылыми әдебиеттермен, басылымдармен жұмыс жасау

3.Теориялық зерттеулер

4.Компьютерде өңдеу, презентация дайындау, қорғау

І-кезең. Үйірме мүшелері ІІ-ІV курс студенттері арасында сауалнама жүргізді. Сауалнама білімгерлер арасында адыраспан шөбі туралы білетіндіктері, қолдану мақсаттары жайлы болды.

Студенттер арасында тест жұмыстарының қорытындысы

	2-курс		3-курс		4-курс	
	Білемін	Білмеймін	Білемін	Білмеймін	Білемін	Білмеймін
Адыраспан өсімдігін білесіз бе?	2	198	155	86	162	58
Адыраспан өсімдігінің қолдануын білесіз бе?	3	175	150	52	140	32

ІІ-кезең.

Үйірме мүшелері колледж мед.пунктінде 3 күн адыраспан тұндасын тісі ауырып келген білімгерлерге жетекші нұсқауымен берді. Адыраспан тұнбасын ауыз қуысында ауырған тіс аймағында 15-20 мин ұстап тұру тағайындалды. 20-30 минуттан кейін тістің қақсап ауырғанының қойғаны байқалды.Яғни, адыраспан тұнбасының тістің қақсап ауырғанда емдік шөп ретінде қолдануға болатыны дәлелденді.

Бұл өсімдік тұнбасын үй жағдайында әсіресе, дәрігерге барғанға дейін алғашқы көмек мақсатында қолдануға болатынын айтып өттік.

ІІІ кезең.

Дәрілік өсімдіктердің құрамын, фармакологиялық әсерін меңгеру.

Халқымыз дәрулік шипасынан бөлек әулиелік қасиеті мол санаған шөптерінің бірі «адыраспан» деп аталады. Біздің ата-бабаларымыз сондықтан оны үйдің босағасына іліп қойып, осы арқылы отбасын алуан түрлі бәле-жәлелерден сақтауға тырысқан. Осы өсімдіктің түтінімен үйдің ішін түгел ыстап, сол жын-шайтандарды, жаман адамдардың лас ниеттері мен қарғыстарын шаңырақтан аластайтын болған. Адыраспан өсімдігі Орта Азия құрамдарындағы құдықтардың айналасында көп кездеседі. Құмды далада суды үнемдеу үшін өркені түгелдей тікендермен, қатты түктермен, әрі ұсақ, әрі қатты жапырақтармен қаруланып алған реңсіз өсімдіктердің арасында адыраспанды байқау мүмкін емес. Қалың өскен шырынды жапырақтары адыраспанның суды көп буландырудан «қорықпайтындығының» белгісі. Ол құмды далада судан тапшылық көрмейді. Тамырын өте тереңге жіберіп жер асты суына жетіп алады да, керегінше сорып ала береді. Сондықтан да кейбір өсімдіктер сияқты жаңбыр суына «табынып» отырмайды. Адыраспанға жаңбыр жауса да, жаумаса да бәрібір, жайқалып тұра береді. Адыраспан арқылы көшпелі халық ғасырлар бұрын құдықтардан малын суғарып, қайда, қашан қоныстанғанын анықтап отырған. Адыраспан көп өскен жерде басқа өсімдіктерді мал жеп қояды да адыраспанға тимейді. Алайда қаншалықты төзімді болса да өсімдік адаммен кездескенде дәрменсіз. Қазір ата-бабамыздың көне өмірдегі жүрген жолын, көнісін көрсетіп

беретін адырапан өсімдігі азайып, кейбір түрлері табиғат қорғаудың «қызыл кітабында» еніп отыр. Адыраспан таулы жерлерде өсе алмайды.



Адыраспан өсімдігі морфологиясы

Адыраспан (Harmal немесе Peganum harmala) – ақ тікендер тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдіктер туысы, терең тамырлы өсімдік. Адыраспанның жапырақтары жіңішке, жапырақ бөлімдерінде тілімделіп кеткенмен шоқтанып тығыз орналасады және шырынды келеді. Кейде жапырақтары шағын желдеткішке ұқсайды. Сырт бейнесі жусан сияқты болғанмен олардың шөлдің ыстық күнінен қорғануға, суды аз буландыруға арналған түкті «тондары да», найза тікендерді де көре алмайсыз. Өркеніне сарғалдақ гүліне ұқсаған бес күлтелі ірі ақсары гүлдер шығарады. Онысы жусан сабағына сырғалдақ гүлін іліп қойған сияқты жан-жаққа шалқая тармақтанып кетеді. Биіктігі шағын, өркенінің ұзындығы жарты метрден аспайды. Қазақстанда адыраспанның бір ғана түрі – ақ адыраспан өседі. Ол – көп жылдық шөп, түйетабан тұқымдастар тобына кіреді. Жасыл түсті сабағының ұзындығы 30-80 сантиметрге жетеді. Жапырақтары тілімделген, кезектесіп орналасқан, қысқа сырғалы терең 3-5 бөлікке бөлінген. Гүлі ақ және сары түсті болады. Олар ірі жалғыз, не үш кіші гүлдерден құралады. Жемісі қоңыр түсті, құрғақ болып, үш жеміс қалтасынан тұрады. Топтанып өсетін өскін шілде айында гүлдегенде оның хош иісі төңіректі алып кетеді. Бір ғажабы, адыраспан өсіп тұрған маңайға шыбын-шіркей жоламайды. Оған тек «ханның қызы» сияқты қасиетті қоңыздар ғана қонады. Көп жылдық, шөптектес түйе табандар тұқымдасына жататын жабайы өсімдік. Сабағы бұтақшалы. Тамыры діңгекті 2-3 метрге дейін жетеді, жердің су қабатына тік орналасқан. Сабағының ұзындығы 30-80 см, жалаңаш жасыл түсті. Жапырақтары тілімделген, кезектесіп орналасқан, қысқа сырғалы терең 3-5 бөлікке бөлінген, етті өсімдік. Гүлі ақ және сары түсті, ірі жалғыз не үш гүлі сабаққа гүл табаны арқылы бекітілген. Тостағаншасы – бес, күлтесі бес бөлімді сары түсті, ұзындығы 1,5- 2 см, аталығы 15см. Жемісі қоңыр түсті, құрғақ, диаметрі 6-10 мм шар тәріздес, үш жеміс қалтасынан тұрады. Тұқымының түсі қоңыр немесе сарғыш қоңыр, ұзындығы 3 – 4 мм, үш ұшты төбешік тәрізді. Мамыр, шілде айында гүлдейді, шілде – тамыз да піседі. Қатты хош исі бар. Топтанып өседі. Жеке ірі бұтақтарында 150-ге дейін сабақтары болады. Өсімдіктің жер бетіне өсіп өнуі наурыз айының аяғы мен сәуір айында болады. Бүршіктенуі сәуір айында басталады, мүшелердің шығуы тамыз айында басталып, күзге үсік болғанда аяқталады.

Өсімдіктің химиялық құрамы

Адыраспан шөбінің құрамында гермин, гермамин, пеганин деген алколоидтар бар. Олардың мөлшері өсімдіктің ұрығында 4 пайызға дейін жетеді. Адыраспанның тұқымында 3,5-6% алкалойд, 60% гармалин, 30 гармин және шамалы ғана мөлшерде гармалол, пеганин (вазицин) мен дезоксивицинон шөбінің құрамында 1,5-3% алкалойд, 60% пеганин мен вазицинон бар. Бұдан басқа аздау көлемде пеганидин, пегамин, дезоксипеганидин, пеганол табылған. Тамырында – 1,7-3,3%, сабағында – 0,23-3,57%, жапырағында – 1,07-4,96%, гүлінде – 2,82%, жемісінде – 1,08%, тұқымында – 2,38-4,59% алкалоидты заттар, хинализин мен индол бар. Ал жас өсімдіктің тамырындағы алкалоидты заттың мөлшері 2 есе көп келеді. Тұқымда 14 – 16 % май бар, оны сабын қайнатуда және лак бояуын дайындауға пайдаланады. Сабы мен гүлінде уы болады. Ерекше күшті сасық иісті, дәрілік өсімдік. Биіктігі 30-80 см аралығында, бірақ көбіне 30 см.



Адыраспан шөбінің өсетін және кездесетін орындары

Тау беткейлерінде, жол бойында, жазық далаларда көктейді. Жаз-күз мезгілдерінде жемістейді. Оңтүстік Еуропа, Батыс және Орталық Азия, Солтүстік Африка мен Мексикада 6 түрі кездеседі. Қазақстанның шөл-шөлейтті, сортаңды жерлерінде, әсіресе Шу, Іле жері шөл, шөлейт, жайылымды жерде, тасты аймақта, құмды өзен мен көл жағасында, жақын ауыл аймақтарда, жол жағасында, үй маңында өседі. Ресейдің Еуропалық бөлімінің аймағында, Батыс Сібірде, Кавказда, орта Азияда, Украинада өседі. Оңтүстік Казақстанда, соның ішінде Жамбыл облысының Т.Рысқұлов ауданында жиі кездеседі. Сырдария, Сарысу өзендері бойындағы тақырланған жайылымдарда бір түрі – кәдімгі адыраспан (P.harmala) өседі. Сабағы бұтақты, салалы тамыры 10 м тереңдікке дейін кетеді. Гүлі ақ, сары, бозғылт-сары түсті және ол 1-3-тен топталып сабақ басында орналасады. Мамыр-шілдеде гүлдейді. Жемісі – көп тұқымды қауашақ. Тұқымы ұсақ бозғылт не қара түсті болады. Жемісі – ішінде жуандығы 1 сантиметрдей ұрығы бар, қоңыр түсті, шар тәріздес қауашақ. Дәрілік шикізат ретінде шілде айында бұтақшаларын, жапырағы мен гүлін жинап алады. Ол - улы өсімдік. Қазақстан табиғи жағдайлары әр түрлі болып келетін орманды, далалы, таулы аймақтардан тұрады. Республика аймағында 6000-ға жуық өсімдік түрлерін кездестіруге болады. Соның 500 түрінен дәрілік заттар алынады.

Дәрілік шикізат ретінде өсімдіктің өзі, тұқымы және тамыры пайдаланылады

Өсімдіктің шөбін гүлдеген кезде дайындайды, тамырдан жоғары жерінен кесіп алынады. Кептірер кезде темір шатыр астына көлеңкеге және ауа өтіп тұратын жерге кептіріледі. Сақтау мерзімі 2 жыл. Жас өсімдіктің тамырында алкалоид заты 2 есе көп болады.

Адыраспанды жинау ерекшелігі

Емдік шөптер – үйіміздің жанында, бау-бақшамызда, жол бойларында кездесетін арам шөптер. Өсімдіктер сарқылмайтын қазына емес, сондықтан оларды орынды пайдаланып, қорғай білудің өмірдік маңызы зор. Атам қазақ өзі аса киелі деп білген бұл өсімдікті өсіп тұрған жерінен жұлып аларда да оның әдеп-ибасын қатаң сақтаған. Біріншіден, оны қауызы толып, тұқымы толық піскен кезде ғана жұлған. Екіншіден, ер адамның ғана жұлуына рұқсат етілген. Үшіншіден, сол жұлатын адамның жаны ғана емес, үсті-басы таза, дәреті бар екеніне мән берілген. Төртіншіден, жұлушы кісі міндетті түрде Аллаһқа құлшылық етіп, «Бисмиллаһи-ир-рахман-ир-рахим! Мен келдім әр нәрсеге, адыраспан, Атыңды қойған екен Омар, Оспан. Бисмиллаһи-ир-рахман-ир-рахим!» деп барып, өсімдіктің сағағына қолын тигізген.



Адыраспанның ем болатын аурулары:

- Ревматизм ауруы
- Ұмытшақ ауру
- Тіс ауруы
- Бастың созылмалы ауруы
- Тарамыс ауруы, буынның қабынуы
- Бел, сал ауруы
- Асқазан ауруы

Шөптің тұнбасы:1 стакан қайнатылған суға 1 үлкен қасық адыраспан шөбін салып 30мин қойып қою, дәкемен сүзіп алу. Бір касық дайындалған ерітіндіні күніне 2-3 рет суық тигенде және малярия ауруына қолданылады. Тұқымынан «Дезоксипегании гидрохлорид» деген препарат алынады.

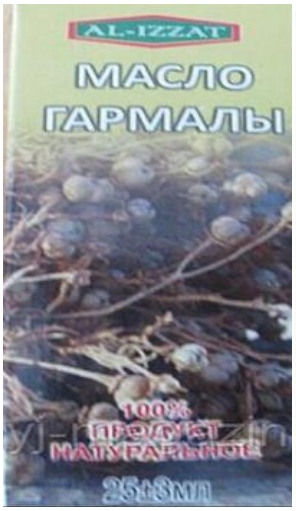














Басты ем болатын түрі және әзірлеу тәсілі

- Сабағы мен жапырағын өлшем бойынша ішсе талма, сал ауруы, ұмытшақтық, суықтан ми қабыну, тарамыс ауруына ем болады.

- Құстыруға,сабағымен жапырғынан 30 грамм шапшып,120 мг суға қайнатып шырынын сүзіп алып 90 грамм бал, 60 грамм күнжіт майымен араластырып ішкізе дереу құстырады.
- Бастың созылмалы ауруына талмаға, 50 грамм шөбін 0,5 литр қызыл араққа қайнатып күніне 30 грамм нан бір ай ішсе жақсы нәтижені береді.
- Ревматизм ауруларына, күніне 4-6 грамм 15 күн ішсе ауруды басады. Оған зығыр тұқымын қосып жалғастырып ішсе демікпені басады.
- Тіс ауруына, адыраспанның шөбімен ыстаса, тістің қақсап ауырғаны басылады.
- Буынның қабынуына жас сабағын жапырағымен лайықты мөлшерде жаншып,буынға тартады.

Дайындау мөлшері. Сабағы жапырағынан қажетіне қарай 4-8 грамм тұқымынан 01-03 грамм дайындалады.

1.Тұндырма жасау. 1 ас қасық үгітілген құрғақ шөпті 1 стакан ыстық қайнап тұрған суға 1-5 минут салып жабық ыдыста тұндырылады. Оны 45 минут суытып сүзіп алған соң пайдаланылады. 1 ас қасықты 3-4 рет тамақ алдында ішеді. Ал халық ішінде дәрінді таң атарда ішеді.

2. Қайнатпа жасау. 1 ас қасық құрғақ шөпті 1 стакан салқын суға 1-3 сағат сонан-соң шамалы отқа 30 минут жабық сырлы ыдыста бұқтырып қайнатады. Салқындағанан кейін дәке арқылы сүзеді де 1 ас қасық пен 3-4 рет тамақ алдында ішеді.

Адыраспан улы өсімдік болғандықтан, оны емге ішкен кезде аса сақ болған жөн

Адыраспанды халық арасында емшілік үшін көп қолданады

Ертеде әйел босана алмай қиналып жатқанда, зиянды күштерді Адыраспан түтінімен қуатын болған. Адыраспанмен баланың бесігін және сырқат адамды да аластайды. Тіл мен көз тигендерді емдегенде Адыраспанды түтетіп, тұзды басынан айналдырып отқа тастайды. Сонда:

Алас-алас, мың бір бәлеңнен қалас,

Тілдінің тілінен, көре алмағанның көзінен сақта! – деп отқа тұз тастайды. Адыраспанмен аластау рәсімі қазіргі күнде де қазақтар арасында кеңінен қолданылады.







Қорытынды

Қазіргі заманда адам денсаулығын сақтау жайындағы күрес, бүкіл елдің қасиетті парызы. Өсімдік - тіршілік көзі, өзегі, дәрілік өсімдіктермен айналысу денсаулықты сақтауға, отбасының қаражатын үнемдеуге, табиғат байлығын қорғауға көмектеседі. Қазіргі уақытта өз өлкемізде өсетін өсімдіктерді дер кезінде жинап, кептіріп, шөп қайнатпаларын дайындасақ жанға шипа, дертке дауа болары сөзсіз. Фармакологияда адыраспан шөбінен жасалған дәрілер қабыну ауруын, бас, зәр айдауды жақсарту, тер шығару, ішек құрттарын өлтіру, орталық жүйке жүйесін қоздыру үшін қолданылады. Гармин мен пеганин қан қысымын көтереді, тыныс алуды жиілетеді, асқазан мен жүректің жұмысын баяулатады. Ауыздың қызыл иегі ауырғанда оны сол қайнатпамен шаяды.

Адыраспан қазақ үшін қасиетті шөп болғандықтан бәле-жаладан сақтайды деп үйдің ішіндегі көрнекілеу жерге-кереге басына іліп қояды. Жаңа үйге кірерде босағаға жын-шайтан мүлдем жоламасын деп, адыраспанмен аластаған. Зерттеу барысында адыраспан туралы көптеген жаңалықтарды оқып іздендік, әр жаңалықты ашқан сайын қызушылығымыз арта түсті, келешекте одан ары қарайда жалғастырмақ ойымыз бар.

Ұсыныс

1. Шипалы өсімдіктер түрлерін Республика, қала берді шетелдерге насихаттауды халықаралық деңгейге жеткізілсе

2. Адыраспанды жұлғанда құрметпен жұлу керек, өйткені зерттеу барысында оның киелі өсімдік екені анықталды

3. Пайдалану жолдарын қатаң сақтауды насихаттау

4. Қатаң қорғауға алуды тездету.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Бас.ред.Б.Ө.Жақып. Қазақ энциклопедиясы. Атамекен: Географиялық энциклопедия. Алматы: 2011, 648 бет

2. Мұсақұлов Т. Орысша-қазақша түсіндермелі биологиялық сөдік І-том Қазақ мемлекет баспасы, Алматы.1959,

3. Дарқанбаев Т. Қазақстан Республикасының табиғаты. 3 том, 2 бөлім 4. Қазақ Энциклопедиясы, 9 том 18 бөлім

5. Вернер Дэвид. Халыққа медициналық жәрдем көрсету жөніндегі (Анықтамалық). Қазақ тіліне аударғандар: Айымбетов М., Бермаханов А. Алматы: "Демалыс", "Қазақстан", 1994. 506 бет.

6. Сыбанбеков Қ. Ж. Жабайы өсімдіктер сыры. Алматы. Қайнар 1986.

ЗАМАНАУИ ФИТОТЕРАПИЯ: ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚАЗІРГІ ФАРМАЦИЯДАҒЫ ӘЛЕУЕТІ

Автор: Диконбаева Сабина Исламбайевна

Оқу орны: «Арыстанбаб» жоғары колледжі

Ғылыми жетекшісі: Корбакова Кумыс Турсуновна, медициналық арнайы пәндер оқытушысы

Аннотация

Бұл мақалада фитотерапияның қазіргі фармацевтикалық ғылымдағы орны мен маңызы қарастырылады. Зерттеу барысында дәрілік өсімдіктердің фармакологиялық белсенді қосылыстары, олардың әсер ету механизмдері және өндірістік қолданыс мүмкіндіктері талданған. Фитотерапияның тарихи дамуы, әлемдік және қазақстандық нарықтағы фитопрепараттардың үлесі, клиникалық зерттеулер мен биофармацевтикалық инновациялар мысалында дәлелді фитотерапия ұғымы айқындалды. Сонымен қатар, фитотерапияның практикалық маңызы – халық денсаулығын жақсартудағы, ұлттық экономиканы және білім беру жүйесін дамытудағы рөлі көрсетілген.

Түйін сөздер: фитотерапия, дәрілік өсімдіктер, фитопрепарат, фармакология, биофармацевтика, табиғи дәрілер, фитохимия

Зерттеу мақсаты: Бұл зерттеудің басты мақсаты — заманауи фармациядағы фитотерапияның ғылыми және практикалық маңызын анықтау, дәрілік өсімдіктердің фармакологиялық әлеуетін кешенді түрде талдау, сондай-ақ олардың қолдану бағыттарын жүйелеу арқылы табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың ғылыми негіздерін қалыптастыру болып табылады.

Зерттеу фитотерапияны дәлелді медицинаның маңызды бағыты ретінде қарастырып, оның фармацевтикалық өндіріс, клиникалық тәжірибе және қоғамдық денсаулық сақтау салаларындағы қолданылу мүмкіндіктерін айқындауға бағытталады.

Зерттеу міндеттері: Мақсатқа сәйкес зерттеу барысында келесі міндеттер белгіленді:

1. **Фитотерапияның ғылыми негіздері мен тарихи даму кезеңдерін қарастыру.**

Ежелгі өркениеттердегі шөппен емдеу дәстүрлерінен бастап, қазіргі ғылыми фитотерапияға дейінгі эволюциясын зерделеу. Дәрілік өсімдіктерді зерттеу тарихындағы негізгі тұлғалар мен олардың үлесін талдау (мысалы, Гиппократ, Авиценна, Линней еңбектері).

2. **Дәрілік өсімдіктердің негізгі биологиялық белсенді қосылыстарын сипаттау.**

Фитохимиялық құрамдағы басты компоненттер — флавоноидтар, алкалоидтар, гликозидтер, сапониндер, таниндер мен эфир майларының фармакологиялық әсерін жүйелеу және олардың биологиялық белсенділік механизмін ашу.

3. **Қазақстан мен әлемде фитопрепараттар өндірісінің қазіргі тенденцияларын талдау.**

Дәрілік өсімдіктер шикізатын өңдеу технологияларын, фармацевтикалық стандарттау әдістерін, заманауи биотехнологиялық тәсілдердің (мысалы, экстракция, микрокапсулация, нанофитопрепараттар) дамуын қарастыру.

4. **Заманауи фармацевтикалық тәжірибеде фитотерапияның артықшылықтары мен шектеулерін анықтау.**

Фитопрепараттардың синтетикалық дәрілермен салыстырғандағы тиімділігі, қауіпсіздігі және экономикалық тартымдылығын талдау. Сонымен қатар, клиникалық дәлелдемелердің жетіспеушілігі, стандарттау мен сапаны бақылау мәселелерін қарастыру.

5. **Фитотерапиялық бағыттарды медициналық және білім беру жүйесіне енгізу мүмкіндіктерін бағалау.**

Медициналық жоғары оқу орындары мен фармацевтикалық факультеттерде фитотерапия курстарын оқыту тәжірибесін, сондай-ақ халық денсаулығын сақтау саласындағы фитотерапиялық қызметті ұйымдастыру жолдарын ұсыну.

6. **Фитотерапияның экономикалық және экологиялық тиімділігін негіздеу.**

Жергілікті дәрілік өсімдік шикізатын пайдалану арқылы импорттық тәуелділікті төмендету, экологиялық қауіпсіз өндіріс технологияларын дамыту және тұрақты биоэкономикалық модель құрудың әлеуетін бағалау.

7. **Фитотерапияның болашақ даму бағыттары мен инновациялық әлеуетін айқындау.**

Фитопрепараттар нарығындағы биотехнологиялық инновацияларды (мысалы, фитонанопрепараттар, стандартталған экстракттар, фитокосметика) қарастыру және олардың фармацевтикалық индустрияға енгізілу жолдарын ұсыну.

Зерттеу нысаны мен пәні:

- **Зерттеу нысаны:** дәрілік өсімдіктер мен олардан алынатын биологиялық белсенді заттар негізіндегі фитопрепараттар.
- **Зерттеу пәні:** фитотерапияның заманауи фармацевтикалық тәжірибедегі ғылыми негіздері, қолдану салалары және әлеуметтік-экономикалық маңызы.

Зерттеу гипотезасы: Егер фитотерапияны ғылыми тұрғыда дәлелденген әдістермен дамыту, фармакологиялық тұрғыда стандарттау және білім беру жүйесіне енгізу жүзеге асырылса, онда ол Қазақстанның фармацевтикалық индустриясының тұрақты, экологиялық және инновациялық бағытына айналуы мүмкін.

Зерттеу әдістерінің сипаттамасы: Бұл зерттеу кешенді сипатқа ие және фитотерапияның заманауи фармацевтикалық тәжірибедегі орнын жан-жақты ашу мақсатында ғылыми, аналитикалық, салыстырмалы және эмпирикалық әдістердің үйлесімі қолданылды. Әрбір әдіс зерттеу міндеттеріне сәйкес таңдалып, нақты деректер негізінде іске асырылды.

- **Теориялық-аналитикалық әдіс**

Бұл әдіс арқылы фитотерапия саласына қатысты отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге, монографияларға, диссертациялық зерттеулерге және халықаралық ұйымдардың (ДДҰ, EMA, FDA) ресми есептеріне талдау жасалды. Мақсат — фитотерапия ұғымының ғылыми негізін, оның даму тарихын, негізгі ұстанымдарын және фармакологиялық жіктелуін анықтау. Теориялық талдау нәтижесінде фитотерапияның классикалық және заманауи бағыттары салыстырылып, ғылыми көзқарастар эволюциясы жүйеленді.

- **Салыстырмалы-тарихи әдіс**

Фитотерапияның дамуын тарихи тұрғыдан қарастыру үшін ежелгі өркениеттердегі шөппен емдеу дәстүрлері мен қазіргі ғылыми зерттеулер арасындағы сабақтастық сарапталды.

Ежелгі Египет, Қытай, Үнді және Орта Азия медициналық мектептерінің тәжірибесі қазіргі фитотерапиялық тәсілдермен салыстырылды. Бұл әдіс фитотерапияның адамзат мәдениетіндегі орны мен оның заманауи медициналық ғылыммен үйлесімділігін көрсетуге мүмкіндік берді.

3. Фитохимиялық талдау әдісі

Дәрілік өсімдіктердің құрамындағы биологиялық белсенді қосылыстарды анықтау үшін фитохимиялық талдаудың теориялық принциптері пайдаланылды. Зерттеу барысында ғылыми деректер негізінде негізгі компоненттердің фармакологиялық белсенділігі талданды:

- флавоноидтар мен фенолдар — антиоксиданттық әсер;
- алкалоидтар — жүйке жүйесіне әсер ету механизмі;
- эфир майлары — антимикробтық және тыныштандырғыш қасиеттер;
- сапониндер мен гликозидтер — жүрек-қантамыр жүйесін реттеу әсері.

Бұл әдіс дәрілік өсімдіктердің фармакологиялық әлеуетін молекулалық деңгейде түсінуге мүмкіндік берді.

- **Контент-талдау әдісі**

Қазақстан мен шетелдегі фитотерапиялық препараттардың нарықтық жағдайын талдау мақсатында контент-талдау әдісі қолданылды. Фармацевтикалық компаниялардың ресми веб-сайттары, ғылыми журналдар мен электронды деректер базасындағы (Scopus, PubMed, eLibrary) материалдар сарапталды. Контент-талдау арқылы заманауи фитопрепараттардың түрлері, өндіріс көлемі, сұраныс динамикасы және клиникалық қолданыс бағыттары анықталды.

- **Салыстырмалы фармакологиялық әдіс**

Фитотерапия мен синтетикалық препараттардың әсер ету механизмі мен тиімділігі салыстырмалы түрде зерттелді. Мақсат — фитопрепараттардың артықшылықтары мен шектеулерін нақтылау, сондай-ақ олардың фармакокинетикалық және токсикологиялық сипаттамаларын талдау. Бұл әдіс фитотерапияның дәлелді медицина жүйесіндегі орнын анықтауға және практикалық маңызын көрсетуге мүмкіндік берді.

- **Статистикалық және аналитикалық өңдеу әдісі**

Зерттеу нәтижелерін жинақтау және қорытындылау барысында статистикалық мәліметтер мен талдау әдістері пайдаланылды. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) және ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің мәліметтері негізінде фитопрепараттар қолдану жиілігі, нарықтық өсім және халықтың табиғи дәрілерге сұранысы бойынша диаграммалар мен салыстырмалы көрсеткіштер есептелді.

- **Практикалық-интерпретациялық әдіс**

Зерттеу барысында алынған теориялық деректер нақты практикалық мысалдармен салыстырылды. Қазақстандағы фармацевтикалық кәсіпорындардың (мысалы, *Химфарм, Fiton, Abdi Ibrahim Global Pharm*) дәрілік өсімдік негізіндегі өнімдері талданып, олардың өндірістік технологиясы мен қолдану тиімділігі қарастырылды. Бұл әдіс фитотерапияның экономикалық, клиникалық және әлеуметтік маңызын нақты тәжірибе негізінде дәлелдеуге мүмкіндік берді. Зерттеу әдістерінің үйлесімді қолданылуы фитотерапияның ғылыми негіздерін терең түсінуге,

фармакологиялық әлеуетін бағалауға және оның қазіргі фармацевтикалық практикадағы орнын дәл анықтауға мүмкіндік берді. Әдістемелік көпқырлылық зерттеу нәтижелерінің **нақтылығын, дәлдігін және сенімділігін** қамтамасыз етті.

Қазіргі заманғы медицина мен фармация ғылымы жоғары технологиялар мен синтетикалық препараттар дәуірінде айтарлықтай жетістікке жетті. Гендік инженерия, нанотехнология және биоинформатика сияқты бағыттар дәрілік заттардың жаңа буынын қалыптастыруға мүмкіндік берді. Соған қарамастан, адамзат ежелден пайдаланып келе жатқан табиғи ресурстардың бірі — дәрілік өсімдіктер — өзектілігін жойған жоқ. Бүгінде фитотерапия (грек тілінен phyton — өсімдік, therapeia — емдеу) ғылыми тұрғыда дәлелденген, әлемдік деңгейде танылған медициналық бағытқа айналып отыр [1, 25-б.].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметтеріне сәйкес, әлем халқының шамамен 80%-ға жуығы түрлі аурулардың алдын алу немесе емдеу барысында дәстүрлі, өсімдік тектес дәрілік заттарды қолданады [2, 10-б.]. Бұл көрсеткіш заманауи фармацияда фитопрепараттардың маңыздылығын айқын дәлелдейді. Фитотерапияның кең таралуының негізгі себептері — оның қолжетімділігі, экологиялық тазалығы, адам ағзасына жұмсақ әсер етуі және жанама әсерлердің салыстырмалы түрде аз болуы [3, 44-б.].

Фитотерапияның маңыздылығын арттыратын тағы бір фактор — соңғы онжылдықтарда дәрілік өсімдіктер құрамындағы биологиялық белсенді заттардың (ББЗ) терең зерттелуі. Қазіргі уақытта шамамен 25 мыңнан астам өсімдік түрінің химиялық құрамы анықталған, олардың мыңдаған компоненттері фармакологиялық белсенділікке ие екендігі дәлелденді [4, 67-б.]. Алкалоидтар, гликозидтер, флавоноидтар, сапониндер, таниндер, эфир майлары мен полисахаридтер сияқты қосылыстар әртүрлі физиологиялық жүйелерге кешенді әсер етіп, көптеген ауру түрлерін емдеуде тиімді нәтиже береді [5, 88-б.].

Фитотерапия – бұл тек дәстүрлі халық медицинасының мұрасы ғана емес, қазіргі ғылым мен технологияның жетістіктеріне сүйенетін дербес зерттеу саласы. Фармакогнозия, фитохимия, биотехнология және клиникалық фармакология сияқты салалар фитотерапияның ғылыми негізін құрайды. Қазіргі фармацевтикалық өндірісте өсімдік тектес шикізаттардан алынған заттар синтетикалық аналогтармен бірге қолданылып, кешенді терапия жүйелерінің ажырамас бөлігі болып отыр [6, 103-б.].

Дәрілік өсімдіктерден алынған бірқатар заттар қазіргі заманғы медицинаның басты препараттарының құрамына енген. Мысалы, морфин көкнәрден, атропин белладоннадан, салицил қышқылы тал қабығынан, ал дигоксин түлкігүл өсімдігінен алынған. Бұл мысалдар өсімдіктердің фармакологиялық әлеуетінің жоғары екенін және олардың табиғи синтез өнімдері медицина үшін таптырмас ресурс екенін көрсетеді.

Соңғы жылдары фитотерапияның интегративті медицина жүйесіндегі рөлі арта түсті. Бұл бағытта дәстүрлі және дәлелді медицина әдістері біріктіріліп, науқастың физиологиялық және психоэмоционалдық жағдайына кешенді әсер ету мақсат етіледі. Фитопрепараттар синтетикалық дәрілердің әсерін толықтырып, ағзаның табиғи қалпына келу механизмдерін ынталандырады.

Қазақстан Республикасы дәрілік өсімдіктер қоры бойынша Орталық Азиядағы жетекші елдердің бірі болып саналады. Ел аумағында шамамен **6 мыңнан астам өсімдік түрі** өседі, олардың **500-ге жуығы** фармакологиялық тұрғыдан құнды болып табылады. Жергілікті флораның алуан түрлілігі климаттық және географиялық факторлардың әсерінен қалыптасқан: шөлейт, дала, тау және орман белдеулері әртүрлі өсімдік түрлерінің өсуіне қолайлы жағдай жасайды.

Мысалы, Оңтүстік және Шығыс Қазақстан өңірлерінде кездесетін **итмұрын, жөке гүлі, жалбыз, түймедақ, шайқурай, долана, жусан, қырмызыгүл, дәрілік көкнәр** және басқа да өсімдіктер халық медицинасында ежелден қолданылады. Қазіргі таңда олардың көптеген түрлері **мемлекеттік фармакопеяға** енгізілген және фармацевтикалық өндірісте ресми түрде пайдаланылады.

Отандық фармацевтикалық кәсіпорындар — «Зерде-Фито», «Fiton», «Қазақфарма», «Глобал-Фарма» және басқа да компаниялар — дәрілік өсімдіктер негізінде фитошайлар, тұнбалар, майлар және биологиялық белсенді қоспалар (ББҚ) шығарады. Бұл кәсіпорындардың өнімдері ішкі нарықты қамтамасыз етіп қана қоймай, шетелге де экспортталып келеді.

Сонымен қатар, фитотерапия бағыты ғылыми тұрғыдан да қарқынды дамуда. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті және Қарағанды медицина университеті сияқты оқу орындарында фитохимиялық зертханалар жұмыс істейді. Мұнда дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамын, әсер ету механизмін және фармакологиялық белсенділігін зерттеу бағыттары жүзеге асырылуда.

Қазіргі әлемде экологиялық факторлардың нашарлауы, созылмалы аурулардың көбеюі және дәрілік препараттарға төзімділік мәселесі халықты табиғи, қауіпсіз емдеу тәсілдерін іздеуге итермелеп отыр. Осы тұрғыда фитотерапия — тиімді әрі экологиялық тұрғыдан тұрақты балама ретінде қарастырылады.

Фитопрепараттардың басты артықшылығы **— ағзаның өзіндік қорғаныс тетіктерін белсендіруі** және **созылмалы аурулардың алдын алу мүмкіндігі.** Мысалы, адаптогендер тобына жататын **женьшень, элеутерококк, родиола роза** секілді өсімдіктер иммундық жүйені күшейтеді, ал **артишок, аюқұлақ, қырмызыгүл** сияқты өсімдіктер бауыр мен бүйрек қызметін реттейді.

Фитотерапияның тағы бір маңызды аспектісі — оның **психоэмоционалдық тепе-теңдікке әсері.** Қазіргі қоғамда күйзеліс, ұйқысыздық және мазасыздық сияқты психосоматикалық бұзылыстар жиілеп барады. Осындай жағдайда **мелисса, лаванда, шайқурай, валериана** сияқты өсімдік тектес препараттар химиялық антидепрессанттарға балама бола алады.

Заманауи фитотерапияның өзектілігі үш негізгі фактор арқылы айқындалады:

Заманауи фитотерапияның өзектілігі ғылыми, экономикалық-экологиялық және әлеуметтік факторлар арқылы айқындалады. Бұл бағыт бүгінгі күні әлемдік денсаулық сақтау жүйесінде табиғи ресурстарға негізделген баламалы және дәлелді медицинаның маңызды құрамдас бөлігіне айналды [7, 21-б.].

1. Ғылыми тұрғыдан дәлелденуі

Соңғы онжылдықтарда фитотерапияның клиникалық тиімділігі мен фармакологиялық негіздері терең зерттеліп келеді. Ғалымдар өсімдіктер құрамындағы биологиялық белсенді заттардың (флавоноидтар, алкалоидтар, эфир майлары, сапониндер және полифенолдар) адам ағзасындағы физиологиялық процестерге әсерін ғылыми тұрғыдан дәлелдеді [8, 78-б.].

Мысалы, шайқурай (*Hypericum perforatum*) экстрактының антидепрессанттық әсері бірнеше халықаралық рандомизацияланған зерттеулерде расталған [9, 233-б.]. Бұл өсімдік серотонин деңгейін табиғи жолмен реттей отырып, жеңіл және орта деңгейлі депрессиялық жағдайларда тиімді нәтиже береді. Сонымен қатар, **гингко билоба** мидың қан айналымын жақсартып, когнитивті функцияларды арттырады [10, 145-б.], ал **элеутерококк** пен **женьшень** иммундық жүйені белсендіреді және ағзаның стресс факторларына төзімділігін арттырады [11, 119-б.].

Фитопрепараттардың дәлелді медицина жүйесінде қолданылуы олардың клиникалық сынақтардан сәтті өтуімен және фармакологиялық стандарттарға сәйкестігімен қамтамасыз етіледі. Бұл ғылыми негіздеме фитотерапияны тек дәстүрлі емес, **дәлелді медицина құрамдас бөлігі** ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

2. Экономикалық және экологиялық маңыздылығы

Фитопрепараттарды өндіру процесі көбіне жергілікті өсімдік шикізатына сүйенеді. Бұл жағдай импорттық дәрілерге тәуелділікті азайтып, ұлттық фармацевтикалық өнеркәсіптің тұрақты дамуына ықпал етеді. Мысалы, Қазақстанда өсетін дәрілік өсімдіктердің шамамен 500 түрі фармакологиялық мақсатта пайдалануға жарамды деп танылған [11, 121-б.]. Осы

ресурстарды ұтымды игеру елдің биоэкономикалық әлеуетін арттырады және жаңа жұмыс орындарының ашылуына мүмкіндік береді.

Экологиялық тұрғыдан алғанда, дәрілік өсімдіктерді қалдықсыз өңдеу технологияларын енгізу табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға, өндіріс қалдықтарын азайтуға және экожүйенің тұрақтылығын сақтауға жағдай жасайды. Мысалы, эфир майлары өндірісінде қалдық ретінде қалған өсімдік массасы тыңайтқыш ретінде қайта өңделіп, ауыл шаруашылығына пайдаланылады. Бұл тәжірибе экологиялық қауіпсіз және экономикалық жағынан тиімді шешім болып табылады. Сонымен қатар, фитотерапияны дамыту жасыл экономика мен экологиялық мәдениетті ілгерілетеді. Табиғи өнімдерге негізделген фармацевтикалық өндіріс қоршаған ортаға зиян келтірмей, орнықты даму қағидаттарына сәйкес келеді.

3. Әлеуметтік сұраныстың артуы

Қазіргі қоғамда адамдардың өмір салты мен денсаулыққа деген көзқарасы түбегейлі өзгерді. Соңғы жылдары халық арасында табиғи, органикалық және экологиялық таза өнімдерге қызығушылық күрт артты. Бұл үрдіс әсіресе пандемия кезеңінен кейін күшейді — адамдар иммунитетті күшейтетін, ағзаға зиянсыз табиғи дәрілерді көбірек тұтынуға бейім болды . Фитотерапияның қолжетімділігі мен қауіпсіздігі бұл сұранысты толық қанағаттандырады. Оның басты артықшылығы – жанама әсерлердің аздығы және ұзақ мерзімді қолдану мүмкіндігі. Сонымен қатар, фитопрепараттардың көпшілігі профилактикалық мақсатта — яғни аурудың алдын алу үшін — пайдаланылады. Бұл қоғамның денсаулық мәдениетін арттырып, дәрі-дәрмекке тәуелділікті азайтуға ықпал етеді.

Бұған қоса, фитотерапияның қолжетімділігі әлеуметтік теңдікті қамтамасыз етудің бір құралы болып табылады. Табиғи өсімдіктерден дайындалған дәрілердің бағасы синтетикалық препараттарға қарағанда әлдеқайда төмен, сондықтан оларды ауылдық және шалғай аймақтардағы тұрғындар да пайдалана алады.

Осы факторлардың барлығы фитотерапияның заманауи ғылым мен қоғам өміріндегі орнын айқындайды. Ол тек дәстүрлі медицинаның бір бөлігі емес, сонымен қатар тұрақты дамуға, экологиялық қауіпсіздікке және халық денсаулығын нығайтуға бағытталған ғылыми-экономикалық бағыт болып қалыптасуда.

Фитотерапияның тарихы адамзат өркениетінің ең алғашқы кезеңдерінен бастау алады. Адам табиғатпен тікелей байланыста өмір сүріп, ауруды емдеу үшін алдымен айналасындағы өсімдіктердің қасиеттерін тәжірибе жүзінде зерттей бастаған. Уақыт өте келе бұл тәжірибелер ұрпақтан ұрпаққа беріліп, алғашқы медициналық білімнің негізін қалады [12, 25-б.].

Ежелгі Шығыс өркениеттері фитотерапияның қалыптасуына үлкен үлес қосты. Мысалы, Қытай медицинасында б.з.д. III мыңжылдықта жазылған *«Шэнь-нун бэнь цао цзин»* атты трактатта 365 дәрілік өсімдік сипатталған [13, 44-б.]. Бұл еңбекте женьшень, имбирь, даршын сияқты өсімдіктердің емдік қасиеттері көрсетілген және қазіргі заманғы қытай фармакопеясының негізін қалады.

Үндістандағы аюрведалық дәстүрлерде фитотерапия адамның тәні мен рухының тепе-теңдігін сақтау құралы ретінде қарастырылған. *«Чарака Самхита»* мен *«Сушрута Самхита»* еңбектерінде 700-ден астам өсімдік тектес дәрілердің сипаттамасы берілген. Бұл еңбектерде әр өсімдіктің емдік қасиеті, дайындалу тәсілі және адам ағзасына әсер етуі нақты көрсетілген.

Мысыр өркениетінде де фитотерапия жоғары деңгейде дамыды. Ежелгі *Эберс папирусы* (б.з.д. XVI ғ.) — әлемдегі ең көне медициналық жазбалардың бірі. Онда 850-ге жуық дәрілік формула бар, олардың ішінде сарымсақ, алоэ, анар қабығы, жалбыз және т.б. өсімдіктер кеңінен қолданылған. Мысырлықтар өсімдіктерді антисептикалық және қабынуға қарсы қасиеттері үшін пайдаланған.

Грек және Рим мәдениеттерінде фитотерапия ғылым деңгейіне көтерілді. Гиппократ пен Диоскорид еңбектері бұл бағыттағы ең ірі жетістіктердің бірі саналады. Диоскоридтің *«De Materia Medica»* атты еңбегі 1500 жылдан астам уақыт бойы еуропалық медицинада негізгі анықтамалық ретінде қолданылып келді. Ол өсімдіктерді жүйелеп, олардың фармакологиялық әсерлерін алғаш рет ғылыми тұрғыдан сипаттады.

Орта ғасырлар дәуірінде фитотерапия ислам медицинасы арқылы жаңа деңгейге көтерілді. Ибн Сина (*Авиценна*) өз еңбегі *«Дәрігерлік ғылым канонында»* (Canon Medicinae) 800-ден астам өсімдіктің емдік қасиеттерін жүйеледі және олардың әсер ету механизмдерін түсіндірді. Бұл еңбек тек шығыс елдерінде ғана емес, сонымен қатар ортағасырлық Еуропада да кеңінен қолданылып, бірнеше ғасыр бойы медициналық оқу орындарында негізгі оқулық ретінде оқытылды.

Қазақ даласында да фитотерапияның өзіндік дәстүрі қалыптасқан. Қазақ емшілері мен шөп танушылар — бақсылар, тәуіптер — өсімдіктердің табиғи қасиеттерін терең меңгеріп, оларды түрлі ауруларға қарсы қолданған. Жусан, итмұрын, меңдуана, дермене, бақ-бақ, шайқурай сияқты өсімдіктер халық медицинасында кеңінен пайдаланылды. Бұл тәжірибелер кейін ғылыми фармакогнозияның қалыптасуына негіз болды.

Фитотерапияның даму тарихы адамзаттың табиғатпен өзара байланысының айғағы болып табылады. Ежелгі өркениеттердің тәжірибесі мен жазбаша мұралары қазіргі заманғы фитотерапия ғылымының іргетасын қалаған. Бүгінгі таңда сол дәстүрлі білім заманауи ғылыми әдістермен ұштасып, дәлелді фитотерапия бағытында дамып келеді.

Қазіргі фитотерапия — дәстүрлі тәжірибе мен молекулалық медицина жетістіктерін біріктіретін кешенді жүйе. Ғалымдар өсімдік тектес қосылыстардың әсер ету механизмін жасушалық және генетикалық деңгейде зерттеп, олардың фармакодинамикалық қасиеттерін дәл сипаттап келеді.
Мәселен, флавоноидтардың антиоксиданттық белсенділігі жасушалық мембраналарды бос радикалдардан қорғау арқылы қартаю үдерісін баяулататыны дәлелденген. Сонымен қатар, полифенолдардың рак клеткаларының пролиферациясын тежеу қабілеті онкология саласында фитопрепараттардың қолдану аясын кеңейтуде [14, 56-б.]. Бүгінде фитопрепараттарды нанотехнология, микрокапсулация және фитосомалық формаларда өндіру жиілеп келеді. Бұл тәсілдер биожетімділікті арттырып, белсенді заттардың әсер ету ұзақтығын ұзартады.

Бүгінгі таңда фитотерапия фармацевтикалық индустрияның маңызды құрамдас бөлігіне айналды. Әлемдік нарықта өсімдік тектес дәрілік препараттарға деген сұраныс тұрақты түрде өсіп келеді және бұл үрдіс халықтың табиғи өнімдерге деген сенімінің артуымен, сондай-ақ жанама әсері аз балама емдеу әдістерін іздеумен байланысты [15, 74-б.].

Халықаралық сарапшылардың деректеріне сүйенсек, 2024 жылы фитопрепараттардың жаһандық айналымы шамамен **150 миллиард АҚШ долларынан асып**, 2030 жылға қарай бұл көрсеткіштің **200 миллиард долларға** жетуі болжануда . Бұл өсімнің негізгі үлесін Азия-Тынық мұхиты аймағы, әсіресе Қытай мен Үндістан иеленіп отыр, өйткені бұл елдерде фитотерапия ежелден дәстүрлі медицинамен қатар қолданылып келеді [16, 42-б.].

Еуропалық Одақ елдерінде де фитопрепараттар ресми түрде фармакопеяға енгізіліп, дәріхана желілерінде синтетикалық препараттармен қатар еркін сатылады. Мысалы, Германияда барлық рецептсіз сатылатын дәрілердің шамамен **38%-ын өсімдік тектес өнімдер** құрайды. Ұлыбритания, Франция және Швейцарияда да табиғи дәрілердің үлесі жыл сайын 5–7% аралығында өсіп келеді [16, 110-б.].

Қазақстан жағдайында фитотерапия нарығы қалыптасу сатысында болғанымен, оның әлеуеті жоғары. Ел аумағындағы бай флора мен экологиялық таза шикізат қоры отандық фармацевтикалық өндіріс үшін маңызды база болып табылады. Соңғы жылдары табиғи негіздегі өнімдерді өндіретін кәсіпорындар саны едәуір артты. Мысалы:

- **«Химфарм» АҚ** (Шымкент) — дәрілік өсімдік шикізатынан алынған тұнбалар мен сығындыларды шығарады;
- **«ФитОleum» ЖШС** — эфир майлары мен фитокапсулалар өндірісіне маманданған;
- **«ZerdePharma» ЖШС** — иммуномодуляторлар мен антиоксиданттық әсері бар табиғи фитопрепараттарды өндіруде инновациялық технологияларды қолданады [14, 33-б.].

Бұл кәсіпорындар биотехнологиялық өңдеу, экстракциялау және микрокапсулация әдістерін енгізу арқылы өнім сапасын халықаралық стандарттарға жақындатып отыр.

Сонымен қатар, отандық өсімдік шикізатын терең өңдеу импортқа тәуелділікті азайтып, фармацевтикалық сектордың экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

ДДҰ мәліметтері бойынша, фармацевтикалық нарықта фитопрепараттардың үлесі жыл сайын орта есеппен **8–10%** өсіп келеді, ал халықтың шамамен **70%-ы** дәрілік өсімдіктерге негізделген өнімдерді кем дегенде бір рет қолданған [16, 21-б.]. Бұл көрсеткіштер өсімдік тектес дәрілердің сенімділігі мен сұранысының артып келе жатқанын көрсетеді.

Болашақта фитопрепараттар өндірісі цифрлық технологиялармен және биоинженерия әдістерімен үйлестіріле отырып, фармацевтикалық инновациялардың негізгі бағытына айналуы ықтимал. Бұл үрдіс дәрілік өсімдіктердің ғылыми тұрғыдан дәлелденген тиімділігін арттырумен қатар, жаңа фармакологиялық формаларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда фитотерапия тек халық емшілігінің тәжірибесімен шектелмей, ғылыми тұрғыдан дәлелденген медицина саласына айналып отыр. Бұл бағытта жүргізілетін клиникалық зерттеулер дәрілік өсімдіктердің қауіпсіздігі мен тиімділігін растауға, олардың фармакологиялық әсерін дәлелдеуге бағытталған.

Мысалы, Hypericum perforatum (біздің елде белгілі «жақия шөбі» немесе «жолжелкен») негізінде жасалған препараттардың антидепрессанттық әсері көптеген рандомизацияланған клиникалық сынақтармен дәлелденген [18, 233-б.]. Cochrane қорының мета-талдауы бойынша, бұл өсімдіктің сығындысы жеңіл және орташа дәрежелі депрессия кезінде кейбір синтетикалық антидепрессанттармен тең әсер береді, бірақ жанама әсері аз [18, 233-б.].

Ginkgo biloba сығындысы да когнитивтік функцияларды жақсарту және нейропротекторлық әсері бойынша клиникалық тұрғыдан зерттеліп келеді. 2021 жылғы Pharmacology Journal басылымында жарияланған мәліметтерге сүйенсек, бұл фитопрепарат Альцгеймер ауруының бастапқы кезеңдерінде есте сақтау қабілетін жақсартып, ми қан айналымын тұрақтандырады.

Сонымен қатар, фитопрепараттардың иммундық жүйеге әсерін зерттеу бағыттары кеңейіп отыр. Echinacea purpurea сығындысы бойынша жүргізілген халықаралық клиникалық сынақтар оның суық тию мен тұмаудың алдын алудағы тиімділігін дәлелдеді. Дегенмен, зерттеушілер бұл нәтижелердің препарат сапасына, шикізаттың стандартизация деңгейіне және қолдану режиміне тәуелді екенін атап өтеді.

Қазақстанда да дәлелді фитотерапия бағытында алғашқы қадамдар жасалуда. Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті мен «ZerdePharma» ғылыми-өндірістік орталығының бірлескен зерттеулерінде жусан мен итмұрын экстрактыларының антибактериялық белсенділігі мен антиоксиданттық қасиеттері зерттелді. Осылайша, дәлелді фитотерапия дәстүрлі тәжірибені ғылыми зерттеулермен ұштастырып, заманауи фармацияның маңызды бағытына айналуда.

Фитопрепараттарды биотехнологиямен интеграциялау — заманауи фармацевтикалық ғылымның жаңа әрі перспективалы бағыты. Бұл бағыттың басты ерекшелігі – өсімдіктерден алынатын табиғи қосылыстарды биотехнологиялық әдістермен жетілдіру арқылы олардың тұрақтылығын, биожетімділігін және фармакологиялық белсенділігін арттыру.

Қазіргі таңда өсімдік жасушалық культураларын пайдалану әдістері кеңінен дамып келеді. Бұл технология биологиялық белсенді заттарды (алкалоидтар, флавоноидтар, сапониндер, эфир майлары) экологиялық таза және генетикалық тұрақты жағдайда өндіруге мүмкіндік береді [17, 76-б.]. Мысалы, женьшеньнің (Panax ginseng) түбір жасушаларынан алынған сапониндер биотехнологиялық тәсіл арқылы өндіріліп, энергия алмасуды жақсартуға, жүрек-тамыр жүйесін қолдауға бағытталған инновациялық препараттардың негізіне айналған [17, 76-б.].

Сонымен қатар, геномдық және протеомдық зерттеулер фитохимиялық құрамды жетілдіру мақсатында өсімдіктердің генетикалық инженериясын қолдануға жол ашты. Генетикалық модификация арқылы дәрілік өсімдіктердің белсенді қосылыстарын синтездеу қабілеті күшейтіліп, өндіріс тиімділігі арттырылуда [18, 51-б.].

Бұл үрдістердің барлығы биофармацевтикалық инновациялармен ұштасып, жаңа буындағы табиғи препараттардың – фитонаноформулалар мен фитокапсулалардың –

жасалуына негіз болып отыр. Мысалы, наноқапталған өсімдік экстрактылары дәрілік заттардың сіңу деңгейін жоғарылатып, терапиялық әсерін ұзақ сақтауға мүмкіндік береді [18, 52-б.].

Фитотерапияның заманауи фармацевтикалық жүйедегі маңызы тек медициналық қана емес, әлеуметтік және экономикалық қырларымен де ерекшеленеді. Біріншіден, табиғи дәрілердің қауіпсіздігі мен қолжетімділігі халық денсаулығын нығайтуға бағытталған ұлттық денсаулық сақтау бағдарламаларында ерекше рөл атқарады. Әсіресе созылмалы аурулардың алдын алу және иммундық жүйені қолдау мақсатында фитопрепараттарға сұраныс артып келеді [19, 65-б.]. Екіншіден, фитопрепарат өндірісі – жергілікті өсімдік шикізатына негізделген экономикалық бағыт. Бұл ауыл шаруашылығын әртараптандыруға, өңдеу өнеркәсібін дамытуға және жаңа жұмыс орындарын ашуға мүмкіндік береді [19, 66-б.].

Үшіншіден, Қазақстандағы медициналық және фармацевтикалық білім беру жүйесіне фитотерапия курстарын енгізу болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін арттырып, табиғи препараттардың ғылыми тұрғыдан зерттелуіне жол ашады [19, 65-б.]. Осы факторлардың барлығы фитотерапияның ұлттық денсаулық сақтау жүйесіндегі маңызын арттырып, фармацевтикалық ғылымның стратегиялық даму бағыты ретінде орнығуына ықпал етуде.

Фитотерапия — дәстүр мен инновацияны біріктіретін заманауи фармацевтиканың маңызды саласы. Оның ғылыми және практикалық дамуы адамзаттың табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мәдениетін жаңа деңгейге көтерді.

Зерттеу барысында фитотерапияның тарихи бастауларынан бастап, оның қазіргі биофармацевтикалық технологиялармен бірігу жолдары айқындалды. Клиникалық зерттеулер фитопрепараттардың тиімділігі мен қауіпсіздігін дәлелдеп, оларды дәлелді медицинаның бір бөлігіне айналдырды.

Қазақстан үшін бұл бағыттың болашағы зор: ел флорасының байлығы, ғылыми әлеуеттің артуы және табиғи өнімдерге деген жаһандық сұраныс фитотерапияның фармацевтикалық нарықтағы үлесін арттыруға мүмкіндік береді. Сондықтан фитотерапияны дамыту – халық денсаулығын нығайту мен ұлттық экономиканы әртараптандырудың тиімді тетігі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Аюпов, Т.Ф. *Фармакогнозия және фитотерапия негіздері.* – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 180 б. – 25-б.
2. WHO. *Guidelines on Good Agricultural and Collection Practices (GACP) for Medicinal Plants.* – Geneva, 2020. – 10-б.
3. Heinrich, M., Barnes, J. *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy.* – Elsevier, 2022. – 44-б.
4. Балтабаев, А.Ж. *Қазақстан флорасындағы дәрілік өсімдіктер және олардың фармакологиялық қасиеттері.* – Алматы, 2020. – 67-б.
5. Ekor, M. “The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety.” *Frontiers in Pharmacology*, 2019. – 88-б.
6. Рахметова, Г.Ш. *Дәрілік өсімдіктердің химиясы мен биологиясы.* – Нұр-Сұлтан: Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ, 2022. – 103-б.
7. WHO. Traditional Medicine Strategy 2021–2030. – Geneva, 2021. – 21-б.
8. Heinrich, M. & Barnes, J. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. – Elsevier, 2022. – 78-б.
9. Linde, K. et al. “St. John’s Wort for Depression.” Cochrane Review, 2020. – 233-б.
10. Kennedy, D.O. Ginkgo Biloba: Cognitive Enhancement and Neuroprotection. – Pharmacology Journal, 2021. – 145-б.
11. OECD. Natural Products in Modern Medicine. – Paris, 2021. – 74-б.
12. Sharma, P.V. Charaka Samhita: Ayurveda Science of Life. – Delhi: Chaukhambha Orientalia, 2018. – 320 б. – 91-б.

13. Allen, T. The Ebers Papyrus: The Ancient Egyptian Medical Treatise. – Oxford University Press, 2019. – 256 б. – 102-б.

14. Nemeth, E. et al. *Plant Secondary Metabolites and Health Benefits.* – Springer, 2021. – 56-б.

15. European Herbal Union Report. Herbal Medicine Market in the EU. – Brussels, 2023. – 54-б.

16. Lee, J.Y. Global Trends in Herbal Pharmaceutical Markets. – Journal of Natural Products, 2022. – 62-б.

17. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. Фитопрепараттарды тіркеу және өндіру жөніндегі ұлттық есеп. – Астана, 2023. – 71-б.

18. Wachtel-Galor, S., & Benzie, I.F.F. Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects. – CRC Press, 2021. – 92-б.

19. Искаков, Б.Т. Қазақстандағы фитотерапияның даму бағыттары және фармацевтикалық білім берудегі интеграциялық мүмкіндіктер. – Алматы: Қазақ медицина университеті баспасы, 2023. – 65–67-б.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ FLORA INCOGNITA ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ВИДОВ ШИПОВНИКА

АНВАР ДАНА АЛИШЕРҚЫЗЫ

ГКП на ПХВ «Высший медицинский колледж» УЗ г. Шымкент

Научные руководители: Каратаева Сауле Таубаевна преподаватель фармацевтических дисциплин

Ербасова Айсулу Амантаевна преподаватель фармацевтических дисциплин

Аннотация

В работе представлено использование мобильного приложения Flora Incognita для изучения и определения различных видов шиповника. Проведен сравнительный анализ их морфологических признаков: листьев, цветков, плодов и колючек. Особое внимание уделено отличительным характеристикам, позволяющим различать схожие виды. Применение цифрового инструмента сделало исследование более доступным и наглядным.

Введение

Растительный мир отличается большим разнообразием, и даже внутри одного рода растения насчитывается множество видов. Род Rosa (шиповник) включает более 400 диких и культурных разновидностей, различающихся по морфологическим признакам: форме листьев, строению цветка, окраске плодов и наличию шипов. Определение вида в полевых условиях зачастую вызывают трудности.

Современные цифровые технологии позволяют упростить идентификацию растений. Одним из удобных инструментов является мобильное приложение Flora Incognita, использующее методы искусственного интеллекта и машинного обучения для распознавания растений по фотографиям.

Цель исследования: выявить отличительные признаки наиболее распространённых видов шиповника на территории исследования с использованием приложения Flora Incognita.

Задачи:

1. Ознакомиться с принципом работы приложения Flora Incognita.
2. Провести полевые наблюдения и сфотографировать экземпляры шиповника.
3. Определить виды с помощью приложения.
4. Сравнить морфологические признаки разных видов.
5. Сделать выводы об их характерных особенностях.

Материалы и методы

Объект исследования: дикорастущие виды шиповника.

Место проведения: регион наблюдений.

Методика: фотографирование растений (листьев, цветов, плодов) с помощью камеры смартфона; загрузка изображений в приложение Flora Incognita; фиксация определённых видов в дневник наблюдений; описание морфологических признаков (форма листьев, окраска лепестков, форма и цвет плодов, наличие шипов).

Результаты исследования

В ходе наблюдений были зафиксированы следующие виды шиповника:

1. Шиповник собачий (Rosa canina) – листья яйцевидные, зубчатые; цветки бледно-розовые; плоды овальные, ярко-красные; шипы тонкие, изогнутые.

2. Шиповник морщинистый (Rosa rugosa) – листья тёмно-зелёные, морщинистые; цветки крупные, ярко-розовые или пурпурные; плоды округлые, мясистые, оранжево-красные; шипы многочисленные, прямые.

3. Шиповник майский (Rosa majalis) – листья продолговато-яйцевидные, светло-зелёные; цветки розовые; плоды округлые, красные; шипы немногочисленные, прямые.

4. Шиповник иглистый (Rosa acicularis) – листья мелкие, тёмно-зелёные; цветки ярко-розовые; плоды мелкие, продолговатые; побеги густо покрыты игольчатыми шипами.

Сравнительный анализ

Отличительные признаки сведены в таблицу:

Вид	Листья	Цветки	Плоды	Шипы
Rosa canina	Яйцевидные, зубчатые	Бледно-розовые	Овальные, ярко-красные	Тонкие, изогнутые
Rosa rugosa	Крупные, морщинистые	Крупные, пурпурные	Округлые, мясистые, оранжево-красные	Многочисленные, прямые
Rosa majalis	Продолговато-яйцевидные, светло-зелёные	Розовые, одиночные	Округлые, красные	Немногочисленные, прямые
Rosa acicularis	Мелкие, тёмно-зелёные	Ярко-розовые, одиночные	Мелкие, продолговатые	Очень густые, игольчатые

Обсуждение

Анализируя полученные данные, можно отметить, что каждый вид шиповника имеет ярко выраженные морфологические особенности, которые позволяют уверенно различать их в полевых условиях. Наиболее заметные отличия проявляются в форме и окраске плодов и в характере шипов на побегах. Кроме того, приложение Flora Incognita показало высокую точность при определении видов, однако в отдельных случаях требовалось дополнительное подтверждение по ботаническим справочникам. Таким образом, сочетание цифровых технологий и традиционных методов позволяет получать более надёжные результаты исследования.

Заключение

Применение мобильных приложений на основе искусственного интеллекта значительно облегчает исследовательскую работу в области ботаники. С помощью Flora Incognita удалось определить несколько видов шиповника и описать их морфологические различия. Таким образом, цифровые технологии в образовании и науке позволяют проводить полевые исследования на современном уровне и повышают интерес к изучению флоры родного края.

Список литературы
1. Flora Incognita – официальное приложение для определения растений.
2. Атлас растений Казахстана. – Алматы, 2019.
3. Сидоров А. А. Шиповники флоры Средней Азии. – Ташкент, 2015.

“ФИТОТЕРАПИЯ. АСҚАБАҚ, АСҚАБАҚТЫҢ ПАЙДАСЫ”

Тилеген Гүлжайна Турганбайқызы
Маңғыстау облыстық жоғары медициналық колледжі
Жетекшісі: Курбанбаева А.Б.

Зерттеу мақсаты:

Асқабақ өсімдігі туралы мағлұмат жинақтау, оның күтімінің, қасиетінің қандай болатынын білу. Асқабақтың пайдасын анықтау.

Зерттеу міндеттері:

1. Әдебиет көздерінен асқабақ өсімдігі туралы мағлұмат алу, оның түрлерін оқып білу және медициналық маңызын білу.
2. Асқабақтың өсіп – жетілуін зерттеу.
3. Асқабақтың түрлерін анықтау.
4. Асқабақтың құрамын, қасиетін анықтау.
5. Асқабақтың пайдасын анықтау.

Зерттеу обьектісі: Зерттеу нысаны- адам. Зерттеу заты- асқабақ

Зерттеу құралдары: ғылыми әдебиеттердегі анықтамалармен танысу, бақылау, зерттелген нәтижеге талдау жүргізу.

Практикалық маңызы: Зерттеудің өзектілігі - біз асқабақты күнделікті өмірде жиі қолданылғанымен, оның көптеген пайдасын, өзіне тән ерекшеліктерін біле бермейміз. Зерттеудің болжамы-егер біз асқабақ жайлы көбірек оқып білсек, онда асқабақтың көптеген сырларын ашар едік.

Жұмыс гипотезасы:

Бүгінгі тақырыбымызға арқау болып отырған асқабақ жидегі адам денсаулығына пайдалылығы жағынан өзге жеміс-жидектер мен көкөністерге қарағанда дәрумендерге аса бай. Асқабақ бірнеше мың жылдар бойы өсіріліп келе жатқан өсімдік болып табылады. Американдан таралған және шамамен 20 шақты сорты бар деп есеп-телінеді. 100 г асқабақта 19 ккал бар. Құрамында жасанды талшық, ақуыздар, каротин, кальций, темір, магний, фосфор және А, В1, В2, РР және С дәрумендері болады. Құрамындағы жасанды талшықтың, судың және жасұнықтың көп мөлшерінің арқасында, асқабақты арықтауға себепші болатын ем - дәмдерді жиі қолданылады. Ағзадағы ас қорыту үдерістерін тездетеді, уыттардан тазартады, зат алмасудың артық өнімдерін жояды және су тепе - теңдігін реттейді. Минералды тұздарға және дәрумендерге бай. Несеп, жыныс жүйесінің көптеген ауруларын емдеуге көмектеседі. Несеп айдаушы, қабынуға қарсы, өт айдағыш қасиеті бар және дәндері паразиттерді жояды.

Кіріспе бөлім

Заманауи өмірде ауруханаларда және үй жағдайында ауруларды емдеу проблемасы әлеуметтік маңызды жағдайға айналып бара жатыр. Соңғы кездері әр түрлі әдістермен емдеуде көптеген дәрілік синтетикалық химиялық препараттардың қосымша жанама әсерлері бар, ал кейбір препараттарды науқастар көтере алмайды. Осындай жағдайда жедел және созылмалы ауруларда халық медицинасының, фитотерапияның эффектілігіне қызығушылық артты. Фитотерапия – сонау ерте заманнан бастап ауруға шөптерден ем іздеген адамзат тарихымен бірге дамып келе жатқан ғылым. Алғашқы адамдар өздерінің тұрғылықты жерлерінің флорасын игере отырып көптеген емдік қасиеттері бар өсімдіктерді таба білді. Осылайша алғашқы дәрі-дәрмектер пайда болды.Адам денсаулығын қорғау, ауруларға медициналық көмек көрсету денсаулықты қорғаудың басты мәселесі болып

табылады. Медицина саласының жетістіктері көбінесе дәрілік өсімдіктерге байланысты. Дәрілік өсімдіктер бұрынғы кездерде де адамға өте пайдалы болған, болып қала да береді,олардың шипалы қасиеттері ерте заманнан белгілі. Кейінгі кездерде дәрілік өсімдіктерге деген талап та біршама өсті. Дәрілік өсімдіктер адам ағзасына зиянын тигізбейді, олар үй жағдайында да адам өзі дайындап қабылдай беруіне болады. Шөптерден жасалынған препараттардың химиялық құрамы адамға улы әсерінің аздығымен және көп мөлшерде пайдалануға болатын қасиетімен ерекшеленеді.Дәрілік шөптер әлемі әлі де болса толық зерттелген жоқ.Медикаментозды көмек жұмысында дәрілік өсімдіктерді зерттеудің үлкен маңызы бар, оларды нарықтық қатынас жағдайында біріншілік мәнді иеленетін эффективті дәрілік препараттарды алу үшін зерттейді.Жыл сайын қолданылатын дәрілік өсімдіктердің саны өсуде. Олардың ішінде қазіргі уақытта онкологиялық емдеуге, қан тамырлары ауруларына, туберкулез, қант диабетіне қолданылатын дәрілік өсімдік түрлеріне көп көңіл аударылады.Дүние жүзілік Денсаулықты қорғау ұйымының болжауынша жақын он жылдықта фитопрепараттардың бөлігі жалпы көлемде дәрілік заттардың 6% -тін құрайтын болады.

Негізгі бөлім

Асқабақ – ежелден егілетін өсімдік. Асқабақтың жабайы түрі табиғатта кездес-пейді. Ол біздің заманымыздан 3000 жыл бұрын Мексикада мәдени дақыл ретінде өсіріле бастаған. Асқабақтың Қазақстанда 9 түрі таралған. Қазір кәдімгі асқабақ еліміздің барлық аумағында өсіріледі. Біздің елде асқабақтың үш түрі: қатты қа-бықты, ірі жемісті және мускат өсіріледі.

Қатты қабықты асқабақ Орталық Американдық таулы аудандарынан шыққан. Ас-қабақтың басқа түрлеріне қарағанда, оны солтүстік аудандар өсіреді. Ол ылғалды топырақты көбірек қажет етеді, қатты қабықты асқабақтың сабағы өткір, қырлы, салалы, жеміс сабағы тікенді - түкті келеді.

Асқабақтың мына схема бойынша себеді: 1, 4х1, 4; 2, 1х2, 1; 2, 1х2, 8 м. Асқабақ

егісінде гүлдерді қосымша тозаңдатады, ал солтүстік аудандарда - суық түсерден бір ай бұрын өркендерді тұқыртады. Асқабақтардың Алтайская, Мозолеевская, Бирючекутская, Миндальная, Столовая зимняя, Кашкарская, Палавкаду сияқты сорттары бар. Асқабақты тағам ретінде пайдалану сонау ерте замандардан басталған. Өйткені, археологиялық қазба жұмыстары асқабақтың осыдан үш мың жыл бұрын пайдаға асырылғандығын анықтады. Оның дәндері перулік үндістердің табыттарынан табылған. Ежелгі Грек және Рим тұрғындары кепкен асқабақтарды сұйықтықтар құятын ыдыс ретінде қолданған. Орыстардың 1926 жылы жасаған экспедициясының нәтижесінде жабайы асқабақтар Африканың солтүстігіндегі мекендерден табылған екен. Ғалымдардың болжамы бойынша, асқабақтың отаны – Африка. Ол күллі әлемге сол жерден таралған.

Асқабақ-Cucurbita- - асқабақтар тұқымдасына жататын бір және көп жылдық шөптесін өсімдіктер . Асқабақтың отаны Солтүстік және Оңтүстік Америка. Ол жерлерде Асқабақ б.з.б. 3 мың жыл бұрын егіле бастаған. Асқабақтың 20 түрі белгілі. Қазақстанда Асқабақтың кәдімгі Асқабақ (C. pepo),мускатты (C. moschata) және ірі Асқабақ (C. maxima) деген түрлері өсіріледі. Кәдімгі Асқабақтың қатарына кәді мен патис -сон жатады. Асқабақ сабағының ұзындығы 2 – 10 м, жұмыр, түкті, бұтақты, жайыла өседі. Жапырағы – ірі, ұзынша қалемшелі, бүйрек пішіндес. Гүлі– қос жынысты, ірі, сарғыш түсті. Тарамдалған мұртшалары жанындағы өсімдіктерге оралады. Жемісі – жалған жидек, ірі, пішіні – дөңгелек, сопақша, түсі әр түрлі болады. Шырыны жұмсақ дәмді. Ірі жемісті Асқабақтың салмағы 40 – 50 кг-ға дейін тартады. Асқабақ жемісінің құрамында 15 – 18% құрғақ заттар, 8 – 10%_ сахароза, аскорбин қышқылы, каротин, тиамин, рибофлавин т.б. болады. Дәнінде 20 – 40% май бар. Асқабақтың асханалық сорттарын піскен, қуырылған күйінде тамаққа пайдаланады. Мал азықтық түрінен сүрлем дайындалады.

Асқабақтың түрлері: Асқабақ – қияр, қарбыз, қауын сынды бақша көкөністерінің туыстасы. Асқабақты жеуге жарамды және техникалық (түтікше және музыкалық аспаптар жасалатын) деп екіге бөледі. Жер шарында бұл көкөністің ондаған түрі бар: оның үш түрі біржылдық, қалған жетеуі көпжылдық. Сіз бен біздің бақшамыздан немесе аналарымыздың дәмді тағамдарынан көріп жүрген асқабақтың түсі сарғылт болғанымен, жасыл, ақ, сары,

қызыл және сұр түсті асқабақтар да бар екен. Асқабақтың орташа салмағы 4-8 кг, ал ең жоғарғы салмағы – 800 кг. Асқабақтар Антарктидадан басқа кез келген жерде өсе береді және айтарлықтай күтімді қажет етпейді. Асқабақтың түрлері: Қазақстанда көбінесе асқабақтың ірі жемісті, қатты қабықты және мускатты түрлері, оның ішінде «Волгалық сұр-92», «Мозолевтік-10», «Қашғарлық-1644» сорттары өсіріліп, өнім алынады. Ірі жемісті асқабақты мал азығы үшін егеді. Жалпы, қатты қабықты асқабақтық түріне кәді мен табақша асқабақ та (патиссон) жатады. Оларды жас, тұздалған күйінде тамаққа қолданады.Яғни, асқабақтар: асханалық, мал азығындық. Ал, мұның сыртында түрі де, түсі де әртүрлі келетін сәндік асқабақтар да бар. Сондай-ақ, асқабақтың шөлмекке ұқсаған сорттары да кең тараған. Мұндай асқабақтардың қабығы қатты болғандықтан, оңтүстік өңірде ондай асқабақтан сұйық заттар мен сусымалы ұсақ заттар сақтайтын ыдыстарды жасайды.Елімізде асқабақтың мраморлық, «миндалдік-35», «Бирюгекуттік-27» тәрізді де түрлері кездеседі. Бұлар асханалық сорттар. Олардың қай-қайсы да адам ағзасы үшін өте пайдалы. Асқабақтың піскен, піспегенін сабағына қарап айырады.

Асқабақтың құрамы:Асқабақтың жемісінің құрамында: 15-18 пайыз құрғақ заттар, 8-10 пайыз сахароза, аскорбин қышқылы, каротин, тиамин, рибафлавин бар. Дәніндегі май мөлшері: 20-40 пайыз. Қазір көптеген асқабақтың құрамында әртүрлі физиологиялық әсері жақсы кукурбитация затының бар екендігі анықталып отыр. Және де асқабақтың құрамында 90,3 пайыз су, белок, клетчатка, күл де кездеседі. Адам денсаулығына пайдалылығы жағынан бұл бақша өнімі өзге жеміс-жидектер мен көкөністерге қарағанда дәрумендерге ерекше бай. Олар: С, В1, В2, В5, Е, РР және ағзадағы зат алмасу процесін жеделдетін Т, қанның ұюына ықпал ететін К дәрумендері және калий, кальций, темір. С дәрумені – 8 мг. Қабығынан тазартылған (кілегей қабығымен бірге) тұқымы ішек құртына қарсы (қоймалжың, қайнатылған түрде) қолданылады, асқабақтың жемісінен (ұрығынан) каротин (А провитамині) алынады.Асқабақтың сабағының ұзындығы 2-10 метр, жұмыр, түкті, бұтақты, жайыла өседі. Жапырағы ірі, ұзынша қалемшелі, бүйрек тәріздес, гүлі қос жынысты, ірі, сарғыш түсті, тарамдалған мұртшалары жанындағы өсімдіктерге шырмалып өседі, жемісі ірі, пішіні дөңгелек, сопақша, түсі әртүрлі, шырыны жұмсақ, дәмді. Мінеки, асқабақтың негізгі сипаты осындай. Ол – экологиялық таза өнім. Асқабақ майы. Ол – денсаулыққа пайдалы табиғи өсімдіктегі зат. Асқабақ майы 90 пайызға жуық қанықпаған майларды, 45-60 пайызға дейін линолді қышқылды құрайды. Асқабақ майында омега-3, омега-6 май қышқылдары өте бай. Тұрмыста асқабақ майы қуырылған асқабақтың дәнінен сығып алынады. Осы майдың өзіне тән ерекшеліктері: түсі – қошқыл жасыл немесе қою қоңыр, иісі өткір, хош иісті, дәмі тәтті. Яғни, асқабақ майы – биологиялық белсенді зат. Құрамындағы белсенді май қышқылдары: пальмитин, стеарин, олеин, линол қышқылдары, стериндер, фосфолипидтер, каротинойдтар; дәрумендер мен микроэлементтерге де бай. Асқабақ дәнінің майын дәрі ретінде капсула, флакондарда сақтап, пайдаланады. Асқабақ майының құрамында қанықпаған май қышқылдары болғандықтан, ол жануар майының ең жақсы алмастырушысы болып саналады. Өйткені, жануар май қышқылдары қанықпаған, сол себепті эмульсия түзбейді де ағзаға қиын сіңеді. Асқабақ майында қанықпаған майлар бар, ол тағамның сіңіп, жеңілдеп, зат алмасуының тездеуіне жәрдемдеседі. Соның нәтижесінде, ағзадағы асқорыту, зәр шығару мүшелерінің жұмысы күшейеді. Қазір дамыған елдерде асқабақ майы биологиялық белсенді зат – фитопрепарат ретінде қолданылып жүр.

Асқабақ еті ем болатын аурулар:

1. Адам бойына тараған апиын уын қайтару үшін асқабақтың етін жаншып, суын сығып алады. Сосын оны уланған кісіге тиісті мөлшерде ішкізеді. Бұл апиын уын қайтарады.

2. Асқабақты ем-дәмде қолдану адамды арықтатады. Себебі, оның құрамында жасанды талшықтың, судың, жасұнықтың көп мөлшері бар. Ол ағзадағы асқорыту үдерістерінде тездетіп, оны уыттардан тазартады.

3. Отқа немесе ыстық суға күйіп қалғанда, асқабақ етін жаншып (тазалығына көңіл бөліңіз), жараға таңу қажет. Ол жараның жазылуына көмектеседі.

4. Іштегі құртты түсіру үшін шикі асқабақ етінен ересектерге 500 грамм, балаларға 350 грамм жегізеді. 2 сағаттан соң іш айдайтын дәрі ішкізеді, құртты түсіреді. Бұл дәріні 2-3 күн ішу қажет.

5. Ағза жүдесе, адам бойында әлсіздік болса, асқабақты сүтпен дайындап, қаймақ, май, жаңғақ, бадаммен қосып жесе пайдасы мол.

6. Бауырдағы боткина дертінде 3-4 ай қатарынан үзбестен асқабақ мәйегін жейді. Бұл ем бауырдың қызметін жақсартады.

7. Теріге қышыма, есекжем шыққанында, денені күйік шалғанында үккіштен өткізілген асқабақ мәйегінен компресс тартылады.

8. Лямблиоз (құрт) дертінде асқабақты алып, дәні мен мәйегін ойып тастайды да жылы су құяды. Ол жарты сағат беті жабық ыдыстың ішінде тұруға тиісті. Дайын болған тұнбадан күніне 4 рет астан 20 минут бұрын жарты стақаннан ішеді. Емдік курс 20 күн. Бір айдан соң емді қайта жалғастырған жөн.

9. Егде адамдарды ұйқысыздықтың мазалайтыны белгілі. Одан арылудың тәсілі: қайнатылған (буға піскен) асқабақ мәйегінен ботқа дайындап, күніне 2 рет 50 грамнан ішіп отырады. Ұйықтар алдында қайнатпасына бал қосып, 1/3 стақаннан кәдеге жаратады. Екінші тәсіл: 20 бадам жаңғағын 1 шай қасық асқабақ дәнегіне қосып, үстіне қайнаған су құйып, 8 сағат тұндырып қойып, кешкілік ішіп емделеді.

Асқабақ шырыны ем болатын аурулар:

1. Орталық жүйке жүйесін тыныштандыру үшін асқабақтың шырынын немесе қайнатпасын балмен араластырып, ұйқы алдында ішеді. Ол ұйқы дәрісіндей әсер етеді.

2. Бүйрек, бауыр ауырғанында, күніне, стақан асқабақ шырынын ішіп тұру керек. Шырынды жаңа дайындалған күйінде ғана ішеді, себебі үйдегі жағдайда оны сапалы күйінде сақтау қиын.

3. Жүкті әйелдердің жүрегі айнығанында асқабақ ішсе, ол оны басады.

4. Бүйрек ауырғанда тәулігіне жарты стақан балғын шырынын ішкен немесе қайнатылғанынан жеген де шипалы.

5. Асқазан, ішек жолдары, асқазанның шырышты қабатында дерт болса, асқабақтан езбе жасап ішеді.

Асқабақ дәні ем болатын аурулар:

1. Адамның ішегіндегі таспа құртты түсіру үшін 60-120 грамм асқабақ дәнін суға қайнатып, ашқарынға дәнімен қоса ішеді. 2 сағаттан соң 2 грамм таза сорды сумен ішу керек.

2. Сазан құртын түсіру үшін 30-60 гр. асқабақ дәнін талқандап, оны бал немесе шекер (қант) суымен ішеді де 2 сағаттан соң таза сордан 20 грамдай ішіп, ішті өткізеді. Сонда сазан құрты түсіп қалады.

3. Асқабақ дәні (тұқымы) көкжөтелге де шипалы ем. Көкжөтелден жазылу үшін асқабақ тұқымын қыздырған тас кірпіштің үстіне қойып кептіреді, сосын оны талқандайды. Ұнтақты қара шекер суымен күніне бірнеше рет ішсе, көкжөтелден құтылады.

4. Көтеуді (геморойды) емдеу үшін асқабақ тұқымының 1 келісін суға қайнатып, оны күніне екі рет булап, емді бірнеше күн жалғастырса, аурудан жазылады.

5. Балалардың жұтқыншағы жиі қабынады. Оған себеп көп. Сондайда тиісті мөлшерде асқабақ тұқымын науатқа қосып қайнатады, оны күніне 10-16 грамнан ішіп, емделеді.

6. Адам жүрек әлсіздігінен жүдесе, асқабақ тұқымы мен хуасының дәнін (жер жаңғағы) жаңғақ дәніне араластырып талқандайды, жағдайына қарап тұрақты түрде ішіп тұрады.

7. Босанғаннан кейін аналық омырау сүті азайса, 150 грамм асқабақ қабығы мен аршылған шикі тұқымын дәріге орап талқандап, қайнаған сумен таңертең ашқарында ішу қажет. Оны 3-5 күн бойы ішсе, ана омырауының сүті молаяды. Қуырып немесе қайнатып ішуге болмайды.

8. Ішектегі құрттардан арылудың ең тиімді тәсілі – қабығы аршылған дәнін ашқарынға жеу, 6-7 дәнді езіп, сүтпен ішу.

9. Простатитте 0,5 грамм тазаланған асқабақ дәнін (қуырылмаған) еттартқыштан өткізеді, оны 1 стақан балмен араластырып, орман жаңғағы сияқты кішкене-кішкене пішінге

келтіреді. Он шақтысын банкіге салып, қалғанын тоңазытқышта сақтайды да, мұны күніне 1 рет ашқарынға астан 30 минут бұрын жеп тұрады. Емді жылына бір рет ғана жасаған жөн. Емі өте шипалы.

Асқабақтың емдік қасиеттері

Ал, ғылымға құлақ түрсеңіз, асқабақты зұлым күштерге қарсы қолдана алмағаныңызбен, ерте қартаюға, түрлі ауруларға қарсы пайдалануыңызға әбден болады. Нақтыласақ:

Біріншіден, асқабақтың құрамында темір бар. Яғни, оны қаны аздықтың алдын алу мақсатында пайдалана аласыз. Темірмен қатар, асқабақта басқа көкөністерде кездесе бермейтін К және Т витаминдерінің болуы да қан құрамына оң ықпалын тигізеді. Т витамині тромбоциттердің түзілуі үшін қажет зат болса, К витамині де қан құрамындағы түзілістерге әсер етеді.

Екіншіден, асқабақ ағзадағы зат алмасу процестеріне оң ықпалын тигізеді. Мыса-лы, жоғарыда аталған Т витамині зат алмасу процесін жеделдетеді, сол арқылы се-міздіктің алдын алуға жәрдемдеседі.

Асқабақ құрамындағы пектиндер — холестериннің «жауы». Сондықтан дәрігер-лер оны атеросклероздың алдын алу мақсатында да пайдалануға кеңес береді.

Үшіншіден, асқабақ — каротинге бай көкөністердің бірі. Ал каротиннің көздің көру қабілеті үшін аса қажет зат екені белгілі. Сондай-ақ, ғалымдардың айтуынша, каротиннің онкологиялық аурулардың алдын алуға септігі тиетін қасиеті де бар.

Тағы айтсақ: ежелгі Үндістанда асқабақ жастық шақты ұзартатын көкөніс санал-ған екен. Бүгінгі ғылым мұны асақабақ құрамындағы Е витаминімен байланысты-рады: бұл витамин күшті антиоксидант боп табылады. Асқабақ құрамында Е витаминінен өзге, С және В тобы витаминдері бар. Микроэлементтерге келсек, асқабақ жұмсағында жоғарыда аталған темірден өзге, магний, калий, кальций, фосфор және фтор бары анықталған. Жалпы, асқабақтың 100 грамында: 5,1 мг Е витамині; 400 мг каротин; 450 мг кальций; 43 мг С витамині; 0,07 мг В1 витамині және 0,09 мг В2 витамині бар. Асқа¬бақтың шипалық қасиеттеріне тоқталсақ, жүрек әлсіздігінен жүдеген-дерге ем ретінде қолданылатын асқа¬бақтың ішіндегі жұмсақ жерін, яғни «етін» дә-рігерлер отқа немесе суға күйген науқастарға жарасын таңуға кеңес береді. Асқабақ көру қабілеті нашарлағандарға, қаназдықтан жапа шегетіндерге көмек бере алады. Құрамындағы жасанды талшықтың, судың және жасұнықтың көп мөлшерінің арқасында артық салмақтан арылғысы келетіндер үшін де таптыр-майтын ем.

Қорытынды

Қорытындылай келе, әрбір өсімдікті егіп, көп өнім алуға, тағамдық жағына емес, сонымен қатар шипалық, емдік, дәрілік қасиеттетерін пайдалана отырып адамдарға ұсынамын. «Бабын тапсақ, байлық жерде» деп халық бекер айтпаған. Жалпы, халық медицина-сына пайдаланып келген шипалы шөптермен емдеу мәселесі бүгінгі таңда өзіндік назар аударуды талап етер мәселе болып саналады. Мен осы асқабақтан шырын дайындадым. Асқабақ шырынына дәнінде қосамын. Асқабақ шырынына сәбіз бен дәміне қарай балда қосамын. Бұл шырынды қыста дайындап үнемі пайдаланып отырамыз. Бұл асқорыту жүйесін тазалап, көздің жақсы көруін жақсартады.Іш қатқан кезде пайдалы.

Ұсыныс

1. Асқабақтың құрамында адам ағзасына қажетті дәрумендер көп болғандықтан асқабақтың түрлері жерімізде көптеп өсірілсе

2. Асқабақтың емдік қасиеттері баспа беттерінде, теледидарда кеңінен насихатталса.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1.“Лечащий врач” журналы [4, б-11-12]

2. «Клиникалық фармакология» оқулығы [1, б-42-45]

3. «Фармация Казахстана»журнал [3, б-18-19]

4. «Современные лекарственные средства» оқулығы [1, б-55-58]

5. Интернет материалдары

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕ РЕТІНДЕГІ ФАРМАЦИЯ: ЕСЕП, ЕНГІЗУ, НӘТИЖЕ.

Аздархан Жанель Айдосқызы
«Авиценна атындағы жоғары медициналық колледжі» ЖШС
Ахан Алия Абдижабиловна
Жолшыбекова Аида Азимхановна

Фармацевтикалық сала — денсаулық сақтау жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі бола отырып, елдің әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығына елеулі әсер етеді. Зерттеу барысында фармация саласындағы негізгі экономикалық көрсеткіштерге талдау жасалып, оның есеп жүргізу жүйесі, басқару механизмдері және салаға енгізіліп жатқан заманауи цифрлық технологиялар қарастырылды. Бұл презентацияда Қазақстан контекстінде фармацияның экономикалық маңызын, фармакоэкономиканың негізгі қағидаттарын, есеп жүргізу әдістерін, әлеуметтік-экономикалық нәтижелерін, инновациялық бағыттарын және даму перспективаларын қарастырамыз.

Фармацияның экономикалық маңызы: Қазақстан контексті.

Фармацевтика секторы кез келген елдің денсаулық сақтау жүйесінің негізгі тірегі болып қана қоймай, экономикалық өсуге де елеулі үлес қосады. Қазақстанда бұл сала соңғы жылдары қарқынды дамып келеді.

Капитал мен Өнімділік Өсімі. 2008-2013 жылдар аралығында Қазақстанның фармацевтикалық өнеркәсібіндегі негізгі капитал көлемі мен еңбек өнімділігі айтарлықтай өсті, бұл саладағы инвестициялардың тиімділігін көрсетеді.

Нарық үлесі мен Экспорт. Фармацевтикалық өнімдердің ішкі нарықтағы үлесі мен экспорт көлемі тұрақты дамуда, бұл отандық өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігін арттырып, халықаралық аренадағы позициясын нығайтуда.

Фармакоэкономика: дәрі-дәрмектің құны мен тиімділігін бағалау Қазақстандағы фармация саласының инфрақұрылымы мен өндірістік қуаттылығы ел экономикасының маңызды тірегі болып табылады, халықты сапалы дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етеді.

Фармакоэкономика – бұл дәрі-дәрмек терапиясының шығындары мен оның әкелетін пайдасын кешенді түрде салыстыратын ғылыми бағыт. Бұл сала денсаулық сақтау жүйесіндегі шектеулі ресурстарды оңтайлы бөлуге көмектеседі.

Шығын-эффективтілік, шығын-пайда, шығын-утилиталық талдауларсияқты әртүрлі әдістер қолданылады. Бұл құралдар емдеу бағдарламаларының экономикалық негізділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Негізгі мақсат – шектеулі ресурстарды тиімді пайдалану арқылы емдеу сапасын арттыру және пациенттердің өмір сүру сапасын жақсарту.

Фармациядағы есеп жүргізу: негізгі кезеңдер мен әдістер.

Дәрі-дәрмектің өндірісі, дистрибуциясы және сатылымы бойынша қаржылық есептілік. Бұл ақпарат фармацевтикалық компаниялардың кірісі мен шығысын бақылауға мүмкіндік береді.

Фармакоэкономикалық зерттеулер.

Клиникалық сынақтармен қатар экономикалық мәліметтерді жинау және талдау арқылы жаңа дәрілердің құндылығын анықтау. Бұл дәрі-дәрмекті тіркеу және оны мемлекеттік сатып алу процестерінде шешім қабылдауға көмектеседі.

Фармациядағы инновациялар мен стратегиялық бағыттар.

Денсаулық сақтаудың дамып келе жатқан талаптарына сай болу үшін фармация саласы үнемі инновациялық шешімдерді іздеп, стратегиялық бағыттарды дамытуда.

Фармакоэкономикалық модельдеу.

Жаңа дәрілерді енгізу мен бағалау үшін Марков модельдері сияқты фармакоэкономикалық модельдеу әдістері қолданылады. Бұл дәрілердің ұзақ мерзімді тиімділігін болжауға көмектеседі.

Стратегиялық баға белгілеу.

Дәрі-дәрмектерге баға белгілеу саясаты денсаулық сақтау жүйесінің тұрақтылығына және дәрілердің қолжетімділігіне үлкен ықпал етеді. Тиімді стратегиялық баға белгілеу теңгерімділікті сақтауға мүмкіндік береді.





Цифрландыру және автоматтандыру.

Фармацевтикалық қызметті цифрландыру және автоматтандыру процестері дәріханалардың жұмысын жеңілдетіп, қателіктерді азайтады, сонымен қатар пациенттерге қызмет көрсету сапасын арттырады.

Қорытынды: Фармация – экономикалық жүйенің маңызды драйвері

Фармация – бұл тек денсаулық сақтау жүйесінің бөлігі ғана емес, сонымен қатар экономикалық өсу мен әлеуметтік әл-ауқатты қамтамасыз ететін стратегиялық маңызды сала.

Фармация – бұл тек денсаулық сақтау жүйесінің бөлігі ғана емес, сонымен қатар экономикалық өсу мен әлеуметтік әл-ауқатты қамтамасыз ететін стратегиялық маңызды сала.

Тұрақтылық пен өмір сапасы: Денсаулық сақтау жүйесінің қаржылық тұрақтылығы мен халықтың өмір сүру сапасын арттыруға фармацияның үлесі зор.

Ұлттық стратегия: Қазақстанның фармацевтикалық саласын дамыту – ұлттық экономиканың стратегиялық міндеті, елдің бәсекеге қабілеттілігін арттырып, халық денсаулығына инвестиция болып табылады.

Фармакоэкономикалық талдау түрлері:

№	Талдау түрі	Сипаттамасы
1	Шығын-эффективтілік (CEA)	Нәтиже табиғи бірлік(мысалы, өмір сүру ұзақтығы, симптом азаюы)
2	Шығын-утилитарлық (CUA)	Нәтиже – QALY (сапалы өмір жылдары), DALY (жоғалтылған өмір сапасы)
3	Шығын-минимизация (CMA)	Эффективтілігі бірдей дәрілер арасында ең арзаны таңдалады
4	Шығын-әсер (CBA)	Эффект пен шығын екеуі де ақшамен өлшенеді

Әдебиеттер тізімі:

1. Скрипко А.А., Геллер Л.Н. Социальная фармацевтическая помощь в Иркутской области: монография // Иркутск: Оттиск, 2014. – 119 с.

2. Клименкова А.А., Геллер Л.Н., Скрипко А.А. Система дополнительного профессионального образования в формате надлежащей аптечной практики // Система менеджмента качества: опыт и перспективы: сборник материалов научнопрактической конференции. – Иркутск : ИГМУ, 2018. – С. 130–133.

3. Дьяченко Р.Г., Андреева И.Н., Бондарева Т.М., Габриелян Н.В. Концептуальная модель управления качеством фармацевтической помощи на региональном уровне // Проблемы фармацевтической науки и практики: сб. материалов III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Владикавказ, 2013. – С. 35–39.

4. Семенова С.В. Исследование дополнительных услуг, предоставляемых фармацевтическими организациями // Наука молодых – Eruditiojuvenium. – Рязань, 2017, Т. 5 № 2. – С. 306–311, DOI –10.23888/HMJ20172306-311.

5. Гергиева И.В., Андреева И.Н., Бидарова Ф.Н., Бондарева Т.М. Выявление причинно-следственных связей между факторами, оказывающими влияние на качество лекарственной помощи на региональном уровне // Медицинский вестник Северного Кавказа. – Ставрополь, 2015. Т. 10. №3. С. 269–273, DOI – http://dx.doi.org/10.14300/ mnnc.2015.10063.

6. Концепция и технологии менеджмента в отраслевом разрезе: теория и практика: монография// под научн. ред. С.А. Никитина. – Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2017. – 222 с.

7 Глембоцкая Г.Т. В лабиринтах фармацевтического менеджмента. – Москва: Литтерра, 2007. – 255 с. 8 Раздорская И.М., Занина И.А., Плохих И.В. Стратегия развития бизнес-потенциала аптечных сетей с учетом сбалансированных показателей // Фармация. – 2018. – Т. 67, № 2. – С. 46–51, DOI – https: // doi.org/10.29296/25419218-2018-02-09.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ БЕЛОРУССКОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ» В МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Стасенко Валерия Артемовна
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский колледж»
Республика Беларусь, г. Гомель
Научный руководитель - Пасько Ирина Викторовна, преподаватель,
высшая квалификационная категория

Аннотация

В работе представлены результаты собственного исследования учащихся, проводимого в рамках изучения учебного предмета «Фармакология». В условиях современ фармакологической продукции в аптеках важно знать и учитывать факторы, помогающие сориентироваться и выбрать, с учетом рекомендации врача, качественные препараты по доступной цене. Проведенное исследование позволило сделать выводы о предпочтениях респондентов при выборе препаратов, кроме того участие в исследовании повысило мотивацию учащихся к изучению сложного учебного предмета «Фармакология».

Актуальность

В Республике Беларусь зарегистрировано почти 5000 наименований лекарственных средств более 700 производителей из 64 стран. 1500 из них составляют препараты белорусского производства. В последние годы доля препаратов белорусского производства постоянно увеличивается, однако уровень доверия у пациентов к белорусским лекарственным средствам по-прежнему не очень высок.

После обнародования приказа Министерства Здравоохранения «О продвижении отечественных лекарственных средств в организациях здравоохранения» многие уверены в том, что их лишают права выбора. В реальности же картина такова, что посетитель аптеки может выбрать любой препарат – и бюджетный белорусского производства, и дорогостоящий импортный.

О лекарственных средствах белорусского производства сейчас говорят много и, к сожалению, не всегда хорошо.

Учитывая повышенный интерес к данной теме среди населения, в нашей исследовательской работе мы решили выяснить отношение к ней жителей г. Гомеля разных возрастных групп.

Цель исследования – провести анализ применения лекарственных средств импортного и отечественного производства.

Материалы и методы – анкетирование 400 респондентов в возрасте от 18 до 84 лет. Анкетирование проводилось анонимно по специально составленной анкете, включающей 9 вопросов. Один из вопросов определял наличие или отсутствиеу респондентов медицинского образования.

Результаты и обсуждение

Мы выяснили, что медицинское образованиеесть у 32% участников исследования. Они распределились по возрастным группам следующим образом: до 31 года – 73%, от 32 до 58 лет – 18%, 59 лет и старше – 9%. Соответственно не имеют медицинского образования 62% респондентов, их них 51% - участники до 31 года, от 32 до 58 лет – 34%, 59 лет и старше – 15%.

На вопрос: «При назначении врачом лекарственного препарата зарубежного производства спрашиваете ли Вы в аптеке о наличии его аналога белорусского производства?» ответили утвердительно31% респондентов с медицинским образованием, максимальное количество положительных ответов были получены среди участников старше 58 лет. Это поколение медицинских работников, получивших медицинское образование еще в СССР, которое привыкло доверять отечественному производителю, и, в силу консерватизма, остаются верны своим убеждениям до сих пор.

Среди участников опроса, у которых нет медицинского образования, нами получены следующие результаты: «Да» – ответили 53% в возрасте от 31 до 58 лет и 55% респондентов в возрасте старше 58 лет, остальные респонденты принимают препараты строго им назначенные.

Респонденты обосновали свой выбор следующими причинами:

«Да, так как это финансово выгоднее»;

«Да, так как они дешевле и не хуже по качеству»;

«Иногда спрашиваю, если одно и то же действующее вещество, то зачем переплачивать?»;

«Да, они стоят дешевле и иногда лучше зарубежных аналогов»;

«Да, хочу поддержать белорусского производителя».

Нами был задан вопрос «При выборе лекарственного средства, на что Вы ориентируетесь в первую очередь?». Мы выяснили, что наиболее приоритетным для лиц с медицинским образованием является страна производитель – 44%, а среди лиц без медицинского образования лидирующим критерием является цена – 50%.

На вопрос: «Есть ли препараты белорусского производства, от которых Вы решили отказаться после неудачного применения?» 78% респондентов ответили отрицательно (из них 32% с медицинским образованием и 68% опрашиваемых без медицинского образования). Причиной отказа от препаратов стала индивидуальная повышенная чувствительность к следующим лекарственным средствам: аспикард, диклофенак, дротаверин, ингалипт, нимесулид, раствор салициловой кислоты, кеторалак, лазортан.

Также при изучении вопроса применения лекарственных препаратов разных производителей респондентам было предложено сделать выбор между препаратами

белорусского производства и их зарубежными аналогами из предложенного перечня. Мы выбрали 4 фармакологические группы препаратов по 1 препарату от белорусского и зарубежного производителей:

жаропонижающие средства – Парацетамол/Панадол;

спазмолитические средства – Дротаверин/Но-шпа;

седативные средства – Настойка валерианы/Валокордин;

отхаркивающие средства – Амброксол/Лазолван.

Среди участников опроса предпочтение жаропонижающему средству белорусского производства «Парацетамол» отдали 83% респондентов, из них 40% с медицинским образованием и 60% опрашиваемых без него.

По результатам опроса между спазмолитическими средствами лидером стал препарат зарубежного производства «Но-шпа», получивший 55% голосов, среди которых 38% голосов принадлежит людям с медицинским образованием и 62% участникам, не имеющим медицинского образования.

В качестве седативного средства, согласно результатам опроса, лидирует препарат белорусского производства «Настойка валерианы» – 70% голосов, из них 35% от лиц, имеющих медицинское образование и 65% от лиц без него.

Среди отхаркивающих средств участники опроса отдали предпочтение препарату белорусского производства «Амброксол» – 64% голосов участников, в том числе среди лиц, имеющих медицинское образование, свой выбор на нем остановили - 38% респондентов, а среди лиц без него – 62% опрошенных.

Полученные данные наглядно иллюстрирует рисунок 1.

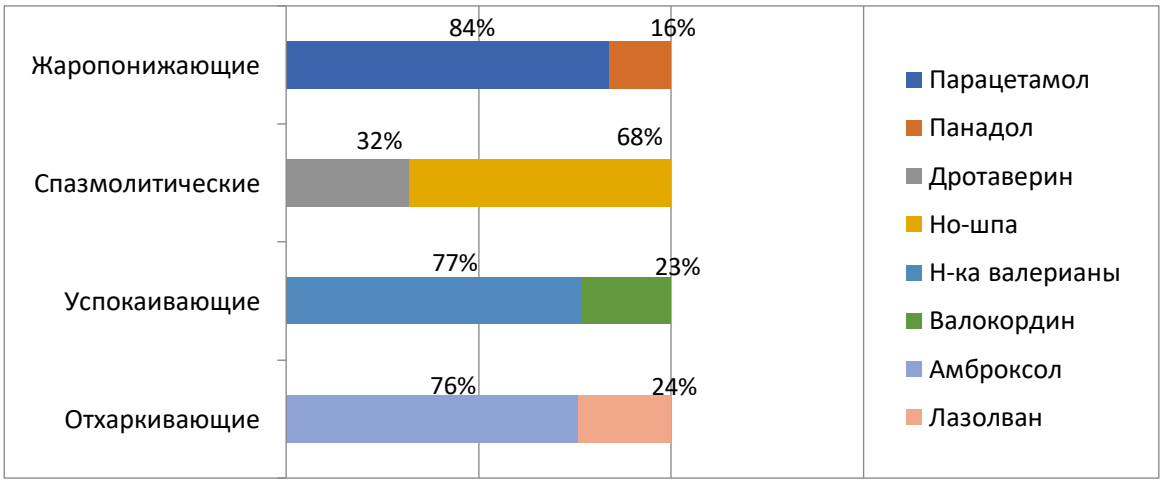


Рисунок 1 – Предпочтения респондентов при выборе лекарственных средств разных фармакологических групп

Выводы

Проведенное исследование показало: несмотря на то, что большинство респондентов из предложенного перечня отдали предпочтение белорусским препаратам, по-прежнему бытует мнение, что отечественное не может быть хорошим. Недоверие в большинстве своем является навязанным стереотипом, а не результатом неудачного применения и слухов.

Поэтому, прежде всего, хотелось бы, что бы от врачей пациент получал не просто название необходимого препарата, а рекомендации и информацию о его аналогах в зависимости от материального положения пациента. Ведь яркая упаковка не является гарантией эффективности приобретаемого лекарственного средства. В свою очередь фармацевты обязаны предоставить выбор посетителям, а не провоцировать на покупку дорогостоящего импортного препарата: «Вам белорусское или хорошее?». В завершении хотелось бы сказать, что белорусский производитель не уступает, а иногда и превосходит по эффективности зарубежных производителей.

От себя мы бы хотели рекомендовать обратить внимание на препараты отечественного производителя, которые обладают рядом преимуществ: цена, доступность, гарантия качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захаревский, А.С. Фармакология с рецептурой: учеб. пособие / А.С. Захаревский, Б.Б. Кузьмицкий, Л.Д. Курлович. – 3-е изд.,стер. – Мн.: Выш.шк., 2001. – 334с.: ил.

2. Курлович, Л.Д. Основы фармакологии. Практикум: учеб.пособие / Л.Д. Курлович. – Мн.: Новое знание, 2005. – 221с.: ил.

3. Чабанова, В.С. Фармакология: учеб.пособие / В.С. Чабанова.– Минск: Выш.шк., 2009. – 445с.: ил.

ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ЖЕЛІЛЕР МЕН ТӘУЕЛСІЗ ДӘРІХАНАЛАР:САЛЫСТЫРМАЛЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Автор:Бағдат Әділет Қуанышұлы

ШЖҚ «Түркістан жоғары медицина колледж» МКК 3-курс мамандығы «Фармация»

Ғылыми жетекшілері: Абдраманова Нагима Сейткарымовна, арнайы фармацевтикалық пәндер оқытушысы;

Зияйдинова Эльмира Зияйдиновна, фармациядағы эколномика негіздері пәнінің оқытушысы

Аннотация

Бұл мақалада фармацевтикалық желілер мен тәуелсіз дәріханалардың салыстырмалы сипаттамасы, жалпы айырмашылығын, артықшылықтары мен кемшіліктерін, экономикалық тұрақтылығын, рентабельдігін және басқару модельдерін салыстыра отырып, тиімділігін анықтау баяндалған.

Түйінді сөздер: экономикалық тұрақтылық, рентабельділік, дәріханалар желісі, тәуелсіз дәріхана, бәсекелестік

Кіріспе

Фармация — бұл тек қана дәрілік заттарды тарату саласы емес, қоғамның денсаулығын қорғаудағы стратегиялық серіктердің бірі, сонымен қатар үлкен экономикалық жүйе, яғни экономикада белсенді жұмыс істейтін, инвестиция, жоспарлау, басқару және бәсекелестік талаптарын орындаушы толыққанды кәсіпкерлік құрылым [1, б.45]. Олар арқылы мемлекет денсаулық сақтау шығындарын оңтайландырып, халыққа қолжетімді әрі сапалы көмек көрсетуге мүмкіндік алады [2, б.72]. Сондықтан дәріханалар желісін дамыту – елдің денсаулық сақтау саясатының маңызды бағыты болып табылады [3, б.10].

Қазіргі таңда Қазақстанда фармацевтикалық қызмет көрсетудің екі негізгі моделі кең тараған:

1. Фармацевтикалық желілік дәріханалар,
2. Тәуелсіз (жеке меншік) дәріханалар.

Бұл құрылымдардың әрқайсысының өз артықшылықтары мен әлсіз тұстары бар. Дәріханалар тұрақтылығы, рентабельдігі және басқару модельдері бойынша да бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленеді [4, б.90].

Негізгі бөлім

Зерттеу мақсаты:

Болашақ фармацевт ретінде өз кәсібімді тиімді ұйымдастыру мақсатында фармацевтикалық желілер мен тәуелсіз дәріханалардың жалпы айырмашылығын, артықшылықтары мен кемшіліктерін, экономикалық тұрақтылығын, рентабельдігін және басқару модельдерін салыстыра отырып, тиімділікті анықтау.

Қайсысы тұрақтырақ? Қай жерде рентабельдік жоғары? Модельдері немен ерекшеленеді? Тәуелсіз дәріханалардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолдарын ұсыну [1, б.67].

Зерттеу нысандары:

- Түркістан қаласындағы «Зерде» (желілік дәріхана)
- Түркістан қаласындағы «Ақ тілек» (тәуелсіз дәріхана)

- Түркістан қаласындағы «Сити фарм» (тәуелсіз дәріхана)

Зерттеу әдістері:

1. **Аналитикалық әдіс** – Түркістан қаласындағы дәріханалардың деректерін талдау мақсатында интервью және сауалнама жүргізу [2, б.80];
2. **Салыстырмалы әдіс** – желілік және тәуелсіз дәріханалардың салыстырмалы экономикалық талдауын жасау [4, б.94];
3. **Экономикалық әдіс** – шығын мен табыс құрылымын және рентабельділігін есептеу [2, б.83];
4. **Бақылау әдісі** – рентабельдік коэффициенттерін салыстыру [3, б.14];
5. **Қорытындылар және ұсыныстар жасау** – алынған нәтижелер негізінде тәуелсіз дәріханалардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолдарын анықтау [5, p.28].

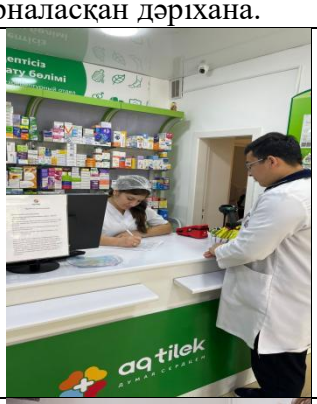
1 қадам. Аналитикалық әдіс – Түркістан қаласындағы дәріханалардың деректерін талдау мақсатында интервью және сауалнама жүргізу

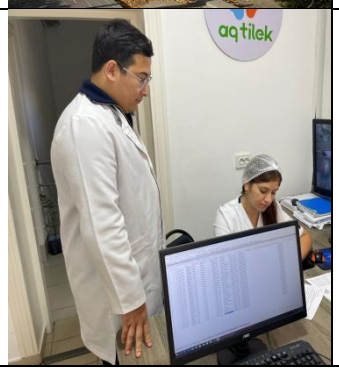
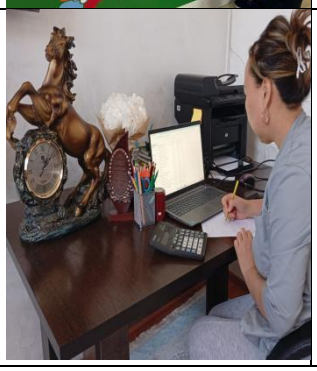
Жоғарыда көрсетілген зерттеу мақсаты, нысандары және әдістеріне сүйене отырып фармацевтикалық желілер мен тәуелсіз дәріханалардың басқарылуы, экономикалық артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау, сондай-ақ бәсекеге қабілеттілік, тұрақтылық және даму стратегияларын салыстыру, шығынымен, есеп құрылымын есептеу, рентабельдік коэффициенттерін саластыр у мақсатында үйірме мүшелері «Зерде» желісі мен бір көшенің бойында ара қашықтары 100 метрге жетпейтін екі дәріхана, яғни ЖК «Вахапова» -ның «Ақ тілек» дәріханасы мен жеке «Сити Фарм»дәріханасының басшыларымен кездесіп интервью, сауалнама жүргізді

«Зерде»желісінің Түркістан, Кентау қалалары бойынша 33 филиалы бар дәріханалар желісі.

«Ақ тілек» дәріханасы ЖК «Вахапова» ның дәріханасы, ол дәріханның 2 филиалы бар жұмысы жолға қойылған ірі жеке дәріханалардың бірі.

«Сити фарм» дәріханасы жеке кіші көлемде жұмыс жасайтын «Ақ тілек» дәріханасымен бір көшенің бойында орналасқан дәріхана.


САУАЛНАМА
Тақырып: **Фармацевтикалық желілер мен тәуелсіз дәріханалар: салыстырмалы экономикалық талдау**

Мақсат: Түркістан қаласындағы «Зерде» желісі, «Ақтілек» және «Амина» дәріханаларының рентабельділігі мен тұрақтылығын салыстыру.

1-БӨЛІМ: ДӘРІХАНА ИЕСІНЕ / МЕНЕДЖЕРІНЕ АРНАЛҒАН

А. Жалпы ақпарат

1.**Дәріхананың атауы**: _____

2.**Дәріхананың түрі:**

- Желілік («Зерде» сияқты)
- Тәуелсіз («Ақтілек» сияқты)

3.**Орналасқан мекенжайы**: _____

4.**Қызмет етіп келе жатқан жылдары:** _____

5.Меншік түрі:

- ЖК
- ЖШС
- Басқа: _____

В. Қаржылық және экономикалық көрсеткіштер

6. **Айлық орташа сату көлемі (теңгемен):** _____

7. Айлық орташа таза пайда: _____

8. Айлық шығындар (орта есеппен):

- Жалға алу: _____ ₸
- Жалақы: _____ ₸
- Коммуналдық төлемдер: _____ ₸
- Жеткізу: _____ ₸
- Жарнама: _____ ₸
- Басқа: _____

9.Өнімге орташа үстеме баға : _____ %

10.Рентабельділік деңгейі (%): _____

11.Соңғы 1 жылдағы табыс өсімі (%): ___

12.**Қаржылық қиындықтарға жиі тап боласыз ба?**

- Иә
- Жоқ

Егер иә болса, не себепті? _____

С. Операциялық қызмет және технологиялар

13. Автоматтандыру деңгейі:

- ERP жүйесі
- 1С
- Excel
- Қолмен жүргізіледі

14.Есеп жүргізу форматы:

- Электронды
- Қағаз
- Екеуі қатар

15.Сатылым, қойма және баға бойынша есептілік қаншалықты жиі жасалады?

- Күнделікті
- Апталық
- Ай сайын

2-БӨЛІМ: КЛИЕНТКЕ АРНАЛҒАН ҚЫСҚА САУАЛНАМА

1.Сіз жиі қай дәріханаға барасыз?

- Зерде
- Ақтілек
- Басқа: _____

2. Дәріхананы не үшін таңдайсыз? (бірнешеуін таңдауға болады)

- Бағасы
- Жақын орналасқан
- Кеңес беру
- Қызмет көрсету
- Жеңілдіктер мен акциялар

3.Дәрі-дәрмек бағалары туралы пікіріңіз:

- Қымбат
- Орташа
- Қолжетімді

4. Қызмет көрсету деңгейі:

- Өте жақсы
- Жақсы
- Орташа
- Нашар

5. Қандай қызметтерді көргіңіз келеді?

- Үйге жеткізу
- Онлайн тапсырыс беру
- Жеңілдік картасы
- Медициналық кеңес беру

6.Ұсыныс немесе пікіріңіз:_____

• Сирек D**. Жеткізу және ассортимент** **16. Дәрілік заттар атауының жалпы саны (шамамен): _____** **17. Негізгі жеткізушілер: _____** **18. Жеткізу жиілігі: _____** **19. Желілік дәріхана болса – орталық қойма бар ма?** • Иә • Жоқ **E. Клиенттер және маркетинг** **20. Күнделікті клиенттер саны (орташа): _____** **21. Орташа чек сомасы:_____ ₸** **22. Клиенттерді ұстап қалу әдістері:** • Акциялар • Жеңілдік картасы • Кеңес беру • Үйге жеткізу • Басқа: _____ **23.Маркетинг қалай жүргізіледі?** • Әлеуметтік желі • Жергілікті жарнама • Желілік маркетинг (желілік дәріханаларда) • Жоқ **F. Артықшылықтар мен қиындықтар** **24. Сіздің дәріханаңыздың басты артықшылығы:** **25.Қандай негізгі қиындықтар бар?** • Бәсеке • Жеткізу • Клиент аздығы • Кадр тапшылығы • Басқа: _____ **26.Бәсекелестік жағынан желілік пен тәуелсіз дәріхананың айырмашылығы неде деп ойлайсыз?**	

Интервью сұрақтары:

«Фармацевтикалық желілер мен тәуелсіз дәріханалардың салыстырмалы экономикалық талдауы»

1. Жалпы экономикалық жағдай және нарықтағы орны

1 Сіздің дәріхананың нарықтағы орны қандай? (желілік дәріхана ретінде немесе жеке меншік дәріхана ретінде)

2.Сіздің ойыңызша, желілік дәріханалар мен тәуелсіз дәріханалардың экономикалық әлеуеті қалай ерекшеленеді?

3.Қазіргі фармацевтикалық нарықта бәсекелестік деңгейі қалай сезіледі?

2. Кірістер мен шығындар

4.Дәріханаңыздың негізгі кіріс көздері қандай?

5.Желілік дәріханалар мен тәуелсіз дәріханалардың кіріс көлемін салыстыратын болсаңыз, айырмашылық неде?

6.Негізгі шығындар (жалға алу, қызметкерлер, жеткізу, жарнама) қандай? Бұл шығындар желілік дәріханалар мен жеке дәріханаларда қалай ерекшеленеді?

7.Қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін қандай стратегиялар қолданылады?

3. Жеткізу мен қойма жүйесі

8.Дәрі-дәрмек жеткізу мен қойманы басқару сіздің дәріханада қалай жүзеге асады?

9.Желілік дәріханалармен салыстырғанда, тәуелсіз дәріханаларда дәрі-дәрмек жеткізу және қойма мәселелері қандай қиындықтар тудырады?
10.Баға саясаты мен жеткізушілермен келісімшарт жасау тәжірибесі қалай ерекшеленеді?
4. Баға саясаты мен жеңілдіктер
11.Баға белгілеу және жеңілдіктерді енгізу сіздің дәріханада қалай реттеледі?
12.Желілік дәріханалардың баға саясатына тәуелділік деңгейі қандай?
13.Тұтынушыларға мемлекеттік жеңілдіктер мен бағдарламаларды іске асыру қалай жүргізіледі?
5. Маркетинг және клиенттермен жұмыс
14.Желілік дәріханаларға қарағанда, жеке дәріханалардың маркетингтік стратегиялары қалай ерекшеленеді?
15.Клиенттік базаны сақтау мен кеңейту үшін қандай тәсілдер қолданасыз?
16.Сіздің ойыңызша, тұтынушылар дәріхананы таңдауда неге көбірек мән береді: бағаға ма, қызмет сапасына ма?
6. Қызметкерлер және басқару шығындары
17.Қызметкерлер саны мен олардың жалақысы желілік және тәуелсіз дәріханаларда қалай өзгереді?
18.Қызметкерлерді оқыту және мотивациялау шаралары қандай деңгейде жүргізіледі?
19.Басқару шығындары мен әкімшілік жұмыстың ерекшеліктері қандай?
7. Технологиялық инфрақұрылым және инновациялар
20.Сіздің дәріханада қандай технологиялар қолданылады (мысалы, электронды рецепт, есептеу жүйелері)?
21.Желілік дәріханалармен салыстырғанда, жеке дәріханаларда инновацияларды енгізу қандай қиындықтар туғызады?
8. Қиындықтар мен даму перспективалары
22.Экономикалық тұрғыдан желілік дәріханалар мен жеке дәріханалардың ең үлкен қиындықтары неде?
23.Қазіргі нарық жағдайында қай бағыт (желілік не жеке дәріхана) тиімдірек деп ойлайсыз?
24.Сіздің дәріханаңыздың экономикалық дамуы үшін қандай қадамдар жасаудасыз?
25.Болашақта екі тип дәріханалардың нарықтағы үлесі қалай өзгеретінін болжайсыз?

2 қадам. Салыстырмалы экономикалық талдау жасау

Үйірме мүшелері сауалнама және интервью нәтижелерін талдай отырып келесі нәтижелерге қол жеткізді төменде көрсетіліп тұрғандай кестелер түрінде ұсындық

1. Модельдік айырмашылықтар

	Критерий	«Зерде» желісі	«Ақтілек» дәріханасы	«Сити фарм» дәріханасы
1	Меншік иесі	Бір компания (корпорация)	Жеке кәсіпкер	Жеке кәсіпкер
2	Саны	Бірнеше филиалдары болады	3 нүкте	1 нүкте
3	Басқару	Орталықтандырылған	Тікелей иесі басқарады	Тікелей иесі басқарады
4	Сатып алу саясаты	Жоспарлы, жүйелі	Нарықтық сұранысқа бейімделген	Нарықтық сұранысқа бейімделген
5	Қойма	Бір орталық қойма	Дәріхана ішіндегі қойма	Дәріхана ішіндегі қойма
6	Персонал мен жұмыс	Корпоративтік оқыту	Өзіндік бастамаға тәуелді	Өзіндік бастамаға тәуелді

7	Маркетинг	Желілік науқандар, бонус жүйесі	Әлеуметтік желі, ауызша жарнама	Ауызша жарнама

2. Шығындар құрылымы

	Шығын түрі	«Зерде» желісі	«Ақтілек» дәріханасы	«Сити фарм» дәріханасы
1	Жалдау	Көбіне ірі сауда орталықтарында, қымбат болуы мүмкін	Тұрғын үй (жеке жалға алынбаған)	Тұрғын үй ауласында (арзандау)
2	Жалақы	Қызметкерлер саны көп, HR бөлімдері бар	Қызметкерлер саны орташа	Қызметкерлер саны аз
3	Логистика	Орталық қоймадан жеткізіледі – үнемді	Көтерме жеткізушілермен жеке жұмыс істейді – қымбаттау	Көтерме жеткізушілермен жеке жұмыс істейді – қымбаттау
4	Жарнама	Жоғары бюджет, бренд танымалдылығы	төмен бюджет әлеуметтік желі, ауызша жарнама	мүлде жоқ

3. **Табыс және пайда**

	Аспект	«Зерде» желісі	«Ақтілек» дәріханасы	«Сити фарм» дәріханасы
1	Сауда айналымы	Жоғары, көп нүктелер есебінен	Орташа 3 нүктеден	Төмен, тек бір жерден
2	Жеңілдіктер мен бонустар	Жаппай сатып алуға байланысты жақсы шарттар	Жеке сатып алуларға жеңілдіктер аз	Жеңілдіктер болмайды
3	Маржа (таза табыс)	Төмен, бірақ көлеммен табыс табады	Жоғары маржа	Орташа маржа

4. **Бәсекелестік артықшылықтар**

	Критерий	«Зерде» желісі	«Ақтілек» дәріханасы	«Сити фарм» дәріханасы
1	Баға саясаты	Төмен бағалар, акциялар, жеңілдіктер	Жоғары бағалар, маусымдық жеңілдіктер	Қалыпты баға
2	Қызмет көрсету	Стандартталған сервис	Икемді, жеке тәсіл	Икемді, жеке тәсіл
3	Ауқымдылығы	Ел бойынша кең таралған	Шектеулі аймақта ғана	Шектеулі аймақта ғана
4	Тауар түрлері	Кең ассортимент	Мүмкіндігінше кеңейтілген ассортимен	Шектеулі қорлар

5. **Қауіп-қатерлер мен тәуекелдер**

	Аспект	«Зерде» желісі	«Ақтілек» дәріханасы	«Сити фарм» дәріханасы
1	Бәсекелестік	Басқа ірі желілермен күрес	Ірі желілерден қысым көреді	Ірі желілерден қысым көреді

2	Сапаны бақылау	Жүйеленген, стандарт бар	Жеке бақылауға тәуелд	Жеке бақылауға тәуелд
3	Қаржылық тұрақтылық	Инвесторлар, несиелеу оңай	Кәсіпкердің жеке қаражатына тәуелді	Кәсіпкердің жеке қаражатына тәуелді

6. **Экономикалық тұрақтылық**

Критерий	«Зерде» желісі	«Ақтілек» дәріханасы	«Сити фарм» дәріханасы
Жеткізушілермен келісім	Ұзақ мерзімді, тұрақты	Нарыққа байланысты ауыспалы	Нарыққа байланысты ауыспалы
Қорларды басқару	Орталықтандырылған жүйе	Қолмен есеп, шектеулі	Қолмен есеп, шектеулі
Жарамсыз өнім шығыны	2–3%	6–8%	7–8%
Автоматтандыру деңгейі	Жоғары (ERP, POS)	Орташа (тек POS)	-
Клиент ағыны	Тұрақты	Маусымдық тәуелділік	Маусымдық тәуелділік
Орташа айлық табыс	7 600 000 ₸	4 200 000 ₸	2 600 000 ₸
Жалпы шығындар	5 300 000 ₸	3300 000 ₸	2 100 000 ₸

3 қадам Шығын мен табыс құрылымын және рентабельділігін есептеу

Сауалнамадан алынған орташа айлық табыс пен шығындарды ескере отырып дәріханалардың пайдасын және рентабельділігін есептеп салыстырдық

Пайда = Табыс - Шығындар

Рентабельдік =Пайда/жалпы табыс х 100

«Зерде» желісі үшін

Пайда = 7600000-5300000=2300000

Рентабельдік =2300000/7600000 х 100= 30,2%

«Ақ тілек» дәріханасы үшін

Пайда = 4200000-3300000=900000

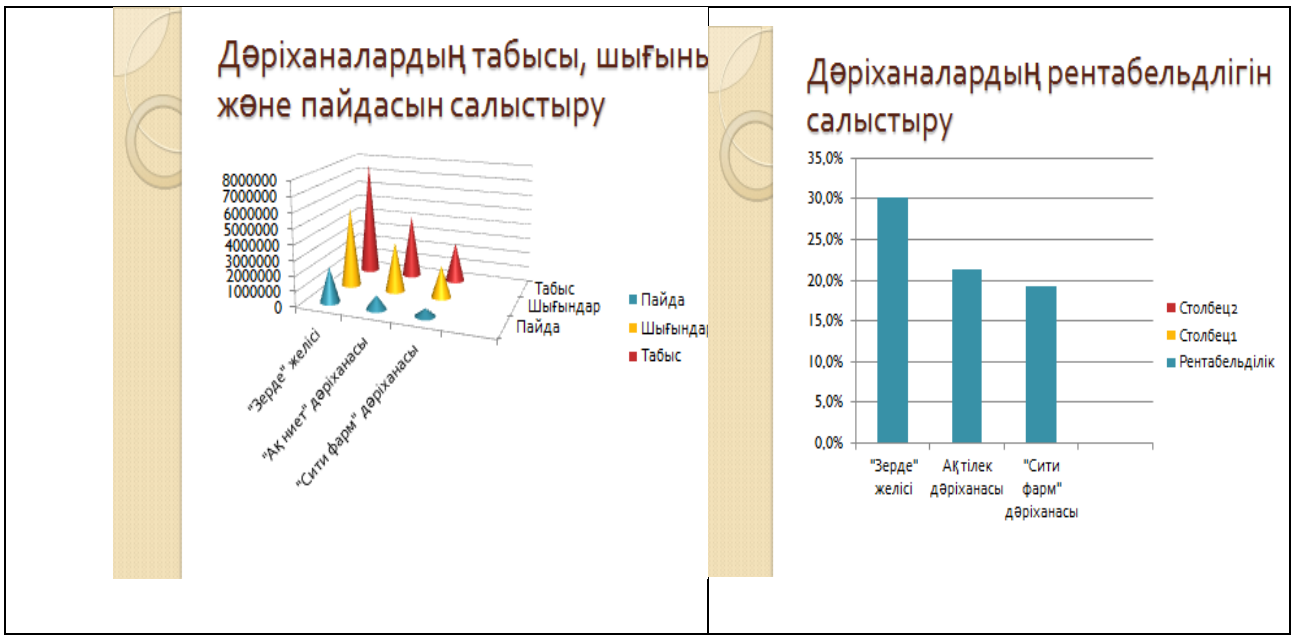
Рентабельдік =900000/4200000 х 100= 21,4%

«Сити Фарм» дәріханасы үшін

Пайда = 2600000-2100000=500000

Рентабельдік =500000/2600000 х 100= 19,2%

4 қадам. Рентабельдік коэффициенттерін



5 қадам - қорытындылар және ұсыныстар жасау

Қорытынды: Жүргізілген ғылыми-тәжірибелік зерттеу нәтижесі көрсеткендей:

- Желілік дәріханалар үлкен инвестициялармен, масштабты жұмыс істейді. Шығын көп болғанымен, тұрақты табыс пен нарық үлесін арттыруға мүмкіндігі мол. Баға мен сервис тұрғысынан бәсекеге қабілетті.
- Желілік дәріханалар экономикалық тұрақтылығы жағынан тиімдірек, рентабельдігі жоғары. Бұл — жүйелі басқару, болжау көлемдік жеңілдіктер, тиімді логистика және цифрлық жүйелер нәтижесі
- Жеке дәріханалар Икемді, тұтынушымен жеке байланыс орната алады. Бірақ масштабтың кіші болуы және ресурстардың шектеулілігі ұзақ мерзімді бәсекеде әлсіздік тудырады. Бірақ тиімді басқару, жүйеленген сатып алу мен шығын есебінің болмауы рентабельділікке кері әсерін тигізеді, бірақ тәуелсіз дәріханаларда мысалы, «Ақниет» дұрыс басқару кезінде рентабельділік жоғары болады.

Ұсыныс:

- Фармация саласында бәсекеге қабілеттілікті сақтау үшін екі формат да инновациялық басқару, цифрлық жүйелер және персоналдық дамуға назар аударуы қажет.
- Тәуелсіз дәріханаларға: қарапайым автоматтандыруды енгізу, нақты нарық нишиіне және кеңес беруге көңіл бөлу;
- фармацевтикалық тауарларды бірнеше жеке дәріханалар бірігіп көтерме бағамен алу
- Желілік дәріханаларға: жергілікті деңгейде клиентке бағытталған сервистерді дамыту

Атқарылған жұмыс нәтижесінде жинақталған деректерді мен өз отбасылық кәсібімнің тәжірибесінде қолдандым. Менің анамның мамандығы провизор және жеке дәріханасы бар. «Ақ тілек» дәріхана меңгерушісімен келісім шартқа тұрып бірлесіп тауарларды көтерме бағада көп көлемде алдым, ол көтерме бағаның төмен болуына көмегін тигізіп жалпы пайда артты. Және маусымдық жеңілдіктер жасадық ол келушілер саны артып орташа чек соммасы артуына көмегін тигізді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. **Сатыбалдиева, Г.Т.** *Фармацевтикалық менеджмент және маркетинг негіздері.* – Алматы: Эверо, 2021. – **Б. 45–68.**

2. **Ахметова, Р.Ж.** *Фармация экономикасы.* – Алматы: Қазақ университеті, 2020. – **Б. 72–85.**

3. **Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі.** *Фармацевтикалық қызметті ұйымдастыру ережелері.* – Астана, 2023. – **Б. 10–15.**

4. **Жұмабекова, Ә.С.** *Фармацевтикалық логистика және маркетинг.* – Шымкент: ОҚМФА, 2022. – **Б. 90–102.**

5. **World Health Organization (WHO).** *Pharmaceutical Sector Country Profile: Kazakhstan.* – Geneva, 2021. – **P. 24–30.**

Мазмұны

1. «Көрінбейтін мамандық: қоғам көзқарасындағы фармацевттің миссиясы»
Жақсыбаева Ақтолқын, Кузбаева А.А., Калдыбаева Н.К., Нуржанова Р.Г. ……..……4
2. Почему профессия фармацевт в современном обществе стала «невидимой»?
Пришутова Софья, Есімхан А. Б. …….....7
3. «Көрінбейтін мамандық»: қоғам көзқарасындағы фармацевттің миссиясы
Байділда Н.Т., Зұлпыхарова А.Т……..……...…….9
4. Невидимая профессия: миссия фармацевта глазами общества
Жакслыкова Альбина Базарбаевна, Макбузова Аружан Армановна, Кунакбаева Жанар Булатовна……...…14
5. Қоғам көзімен фармацевт:жаңа бейне, жаңа рөл.
Балқыбек Аяжан Дәулетбекқызы, Құмарбекова Жансая Құмарбекқызы, Терёхина Ирина Ивановна……15
6. «Общественное восприятие миссии фармацевта в современном здравоохранении»
Трубина-Худякова Надежда Николаевна, Жумабаева Атыркуль Бухарбаевна, Оразбекова Алмагуль Ергалиевна……...……18
7. Диссонанс восприятия: анализ расхождения между реальнойклинической миссией фармацевта и его общественным имиджем как «невидимой профессии».
Никифорова Амина, Уражанова Нургуль Жаксылыковна, Қуанышбекова Сымбат Жұмағалиқызы……..……21
8. "Невидимая профессия": миссия фармацевта глазами посетителей аптек.
Куммер Любовь Александровна, Кауненко А.В……...…25
9. Невидимая профессия: миссия фармацевта глазами общества
Нуркатова Айганым, Щедрова Н.В……...…….27
10. Место фармацевта в концепции ответственного за самолечения.
Джидебаева Сара Досмухановна, Мендигалиева Гаухар Маханбетовна……...……29
11. Социальная роль фармацевта в современном обществе.
Татаринова Валерия Иннокентьевна, Мачахтырова Анастасия Григорьевна, Иванова Н.М...34
12. Фармацевтикалық білім беру мен цифрландыру. Фармация саласында жи серпілістер: қазіргі жағдайы мен келешегі.
Гасанова Карина, Нұралы Перизат Ералықызы……...…….....39
13. Цифровая Платформа Для Разработки Персонализированных Лекарственных Препаратов.
Байбекова Алина Армановна, Әбділғазы Ә. Қ.…….…44
14. «Көрінбейтін мамандық»: қоғам көзқарасындағы фармацевттің миссиясы
Кадирова Индира, Боранова Талшын Табылдиевна, Хайруллина Шынар Менжановна…….47
15. Йоддефицит и его последствия как проблема мирового масштаба. Профилактика дефицита йода.
Петрухин Геннадий Павлович, Нагоева Яха Эльгириевна, Достурова Елена Сергеевна, Волошенко Марина Геннадьевна……....53
16. Pharmai: искусственный интеллект в фармации.
Мурат Бибарыс, Исмагулова Т.М., Серік А.Т……...…59
17. Интеграция искусственного интеллекта и vr/ar-технологий в фармацевтическое образование: междисциплинарный взгляд.
Труха Анастасия Витальевна, Қабиден А.С…….……62
18. «Роль микробиологии в развитии фармации: междисциплинарный подход»
Зябчук Елена Николаевна, Сагатбекова Дана Талғатқызы……..65
19. Приоритеты восполнения дефицита аскорбиновой кислоты в организме человека
Ракова Милана Алексеевна, Алдакушева Е.В., Волошенко М.Г……68

20. Коллаборации между химиками, медиками и экономистами в развитии современной фармации.
Бабич Евангелина Валентиновна, Залелова Айжан Калмакульевна, Кудайбергенова Жулдыз Салимгереевна…….…….72
21. Заманауи фитотерапия:дәрілік өсімдіктердің қазіргі фармациядағы әлеуеті
Нурланова Ұлпан Нұрланқызы, Байділда Н.Т., Зұлпыхарова А.Т……...75
22. Влияние инулина на когнитивные функции человека
Андабаева Камила, Кожабекова З.Х……...…80
23. Антивирусный потенциал лекарственных растений: эхинацея, имбирь и куркума как перспективные природные иммуномодуляторы……...…86
Дилмурадова Камола Ибрахимовна, Алдабергенова Ш.Б., Атчибаева А.Б.
24. Кардиопротективный потенциал омега-3 полиненасыщенных жирных кислот и их влияние на клинический прогноз при ишемической болезни сердца……..…...90
Жолдыбай Айзада Антоновна, Алдабергенова Ш.Б., Атчибаева А.
25. Лекарственные растения как источник фармацевтических инноваций. Анализ казахстанского опыта.
Бабина Анна, Григоренко А.Г…….....94
26. Значение оценки качества сырья для повышения эффективности применения лекарственных растений.
Волкова Елизавета, Бендеря Виктория, Риттер Е.С……...100
27. Аллергия ауруында итошаған шөбін емдік мақсатта қолдану
Бахтиярова Рузмина, Халметова Фатима……104
28. «Спазмалитикалық әсер ететін дәрілік өсімдік шикізаты (холиноблокаторлар). «қарапайым красавка» дәрілік өсімдік шикізаты.
Тилебаева Балауса, Сангожина Айман Советовна……..110
29. Анализ биологически активных веществ в кипрее узколистном
Мачахтырова Анастасия Григорьевна, Алексеева Е.П……...114
30. Адыраспан шөбінен жасалған дәрілер және адыраспанның. Фармациядағы емдік ролі.
Сейтқұлова Анель Ерланқызы, Андакулова К.Т.Серкебаева А.К…….…....121
31. Заманауи фитотерапия: дәрілік өсімдіктердің қазіргі фармациядағы әлеуеті.
Диконбаева Сабина Исламбайевна, Корбакова Кумыс Турсуновна……127
32. Использование мобильного приложения flora incognita для сравнительного анализа видов шиповника анвар дана алишерқызы.
Каратаева Сауле Таубаевна, Ербасова Айсулу Амантаевна……..……136
33. “Фитотерапия. Асқабақ, асқабақтың пайдасы”
Тилеген Гүлжайна Турганбайқызы, Курбанбаева А.Б……...…138
34. Экономикалық жүйе ретіндегі фармация: есеп, енгізу, нәтиже.
Аздархан Жанель Айдосқызы, Ахан Алия Абдижабиловна, Жолшыбекова Аида Азимхановна……...……143
35. Анализ применения лекарственных препаратов белорусского производства в рамках изучения учебной дисциплины «фармакология» в медицинском колледже
Стасенко Валерия Артемовна, Пасько Ирина Викторовна……145
36. Фармацевтикалық желілер мен тәуелсіз дәріханалар:салыстырмалы экономикалық талдауы
Бағдат Әділет Қуанышұлы, Абдраманова Нагима Сейткарымовна, Зияйдинова Эльмира Зияйдиновна……148