

Medical College  
of the Ural State University  
of Railway Transport



Медицинский колледж  
Уральского государственного  
университета путей сообщения

**ВСЕРОССИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**



**«ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ:  
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД МОЛОДЕЖИ-2022»**

**2022**

Екатеринбург



*Исследовательская деятельность студентов: современный взгляд молодежи-2022: Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Том I, А-Н (28.12.2022г.).- Екатеринбург: МК УрГУПС, 2022.-84с.*

Содержание материалов Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) составляют статьи и тезисы студентов и педагогов образовательных организаций СПО. Излагается теория и практика исследований и проектов в области медицины, истории медицины, производства и технических инноваций, гуманитарных наук и экономики.

Для обучающихся и педагогических работников профессиональных образовательных организаций, реализующих программы подготовки специалистов среднего звена любого профиля и направления подготовки, научных и практических работников.

Материалы конференции издаются в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикаций.

Редакционная коллегия:

*Директор МК УрГУПС Лучинин И.Ю.*

*Заведующий учебно-методическим отделом МК УрГУПС Мотина А.Г.*

*Заместитель директора по ВРМК УрГУПС Выскребенцев И.С.*

*Заведующий отделом, преподаватель МК УрГУПС Ильина Е.И.*

*Заведующий отделом, преподаватель МК УрГУПС Ильина Н.В.*

*Председатель ЦМК, преподаватель МК УрГУПС Серков И.В.*

*Преподаватель МК УрГУПС Харисова Т.П.*

*Преподаватель МК УрГУПС Кобенко Э.Г.*

*Преподаватель МК УрГУПС Воротникова Н.П.*

*Преподаватель МК УрГУПС Гуляева О.Л.*

*Преподаватель МК УрГУПС Соколовская Е.В.*

*Преподаватель МК УрГУПС Засыпкина И.Ю.*

*Преподаватель МК УрГУПС Вохменцева А.С.*

*Библиотекарь, преподаватель МК УрГУПС Тагирова Е.Б.*

© МК УрГУПС, 2022

© Авторы статей и тезисов, 2022



## **Уважаемые участники конференции!**

Мне очень приятно обратиться к вам со словами приветствия.

Внушение ценности профессионального медицинского образования, придание уверенности нашим выпускникам в том, что им по плечу любые испытания современного общества – вот визитная карточка нашего колледжа.

В настоящее время в России идет развитие системы профессионального образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в теории и практике среднего профессионального образования. Благодарю за проявленное внимание и интерес к нашей студенческой конференции.



Заочный формат позволил объединить студентов из колледжей разных регионов России и стран Ближнего Зарубежья: Белоруссии, Казахстана. География участников из России также обширна и включает регионы от Молодечно и Санкт-Петербурга до Благовещенска и Братска.

Традиционно высокий интерес к конференции, демонстрируют важность и востребованность этого мероприятия. Сегодня как никогда важно не только сохранить традиции профессионального образования, но и определить новые пути развития. Помимо активизации познавательной деятельности, развития коммуникативных навыков обучающихся через выполнение различных проектов, программа нашей конференции включает важнейший аспект - популяризацию интеллектуальной и учебно-исследовательской деятельности студента и педагога. Желаю всем участникам конференции найти среди многообразия тем и докладов то, что будет им интересно и полезно, дальнейших творческих успехов, удовлетворения в труде и учебе.

**Директор Медицинского колледжа УрГУПС,  
член РОО «Ассоциации средних медицинских  
работников Свердловской области»  
Иван Юрьевич Лучинин**



## **Информация об итогах Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Исследовательская деятельность студентов: современный взгляд молодежи-2022»**

Учебно-исследовательская работа студентов является обязательной, неотъемлемой частью подготовки специалистов и играет немаловажную роль в формировании компетентных и конкурентоспособных выпускников.

В работе конференции принимали участие студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования Урала, Сибири, Дальнего востока, регионов средней полосы России и Казахстана.

Цель конференции: представление и распространение результатов студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских достижений, содействие раскрытию интеллектуальных способностей обучающихся, расширение их кругозора в различных областях науки и техники достигнута в полном объеме.

К участию в конференции допускались научно – исследовательские, учебно – исследовательские проекты студентов.

В представленных на конференцию проектах работах рассматриваются актуальные проблемы по направлениям: гуманитарное и естественнонаучное направление (для студентов 1 курсов), Медицина – моя профессия, мое будущее (для студентов 2-4 курсов) Технический прогресс и моя профессия, История медицины: с древнейших времен до современности.

Работы участников конференции соответствовали заявленным требованиям, содержали научную базу, исследования, а некоторые из работ имеют практический интерес, могут быть использованы студентами для расширения исследовательского кругозора и углубления познавательного интереса при погружении в свою профессию.

Количество работ, представленных для участия в конкурсе

№ п,п	Наименование ОУ	Кол-во призеров	Всего работ
1.	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кудымкарское медицинское училище»	1	3
2.	Краснотурьинск СОМК	1	1
3.	Курганский институт железнодорожного транспорта - филиал «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Кургане	1	4
4.	Медицинский колледж «Уральский государственный университет путей сообщения»	1	14
5.	УО «Мозырский государственный медицинский колледж» г. Мозырь, Республика Беларусь	1	3
6.	Министерство здравоохранения Иркутской области областное государственное бюджетное профессиональное об-		1



	разовательное учреждение «Братский медицинский колледж»		
7.	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж»	3	16
8.	Учреждение образования «Молодечненский государственный медицинский колледж имени И.В.Залуцкого»	1	1
9.	Фармацевтический филиал ГБПОУ «СОМК» г. Екатеринбург	1	1
10.	Государственное бюджетное образовательное учреждение ПО «Пензенский областной медицинский колледж» Кузнецкий филиал		1
11.	Учреждение образования «Борисовский государственный медицинский колледж», Республика Беларусь		3
12.	КГП на ПХВ «Северо-Казахстанский высший медицинский колледж» КГУ «УЗ акимата СКО»		1
13.	Казахстанско-Российский высший медицинский колледж, г.Алматы, Республика Казахстан	1	7
14.	Государственное автономное учреждение Амурской области профессиональная образовательная организация «Амурский медицинский колледж» г. Благовещенск		1
15.	КГП «Костанайский высший медицинский колледж» Управления здравоохранения акимата Костанайской области		5
16.	Ардакский филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Саратовский областной базовый медицинский колледж»		4
17.	Каменск-Уральский филиал ГБПОУ "Свердловский областной медицинский колледж"		1
18.	"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации		1
19.	ФГБОУ ВО Омский государственный университет путей сообщения структурное подразделение среднего профессионального образования «Омское медицинское училище железнодорожного транспорта»		1
20.	Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения	2	5
21.	Львовский филиал ОБПОУ "Курский базовый медицинский колледж"		1
22.	«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» Санкт-Петербургский медицинский колледж	2	2
23.	Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС г. Екатеринбург		4
24.	Медицинский колледж железнодорожного транспорта «Иркутский государственный университет путей сообщения»		1
	Итого:	15	83



## ГУМАНИТАРНОЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ (ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСОВ)

*Боталова Е. А., Кривощекова М. В.*

ГБПОУ «Кудымкарское медицинское училище»

г. Кудымкар, Россия

### ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ПОДРОСТКА

**Ключевые слова:** способы общения, виртуальное общение, влияние социальных сетей на подростка, преимущества социальных сетей, отрицательное воздействие социальных сетей.

Интернет прочно вошел в нашу жизнь, и многие пользователи уделяют огромное внимание популярным социальным сетям. Социальные сети оказывают различное влияние на взрослых и детей. Частью жизни каждого современного подростка являются социальные сети. Они проводят в социальных сетях большую часть свободного времени.

Социальные сети позволяют получать в достаточно быстрые сроки большой объем нужной информации. Они предоставляют возможность общаться на расстоянии с огромным количеством людей, живущих в разных уголках планеты, помогают знакомиться, находить друзей, обсуждать новости и события. Социальные сети помогают в поиске работы, так как позволяют узнать полезную информацию о работодателе и самой организации.

Глобальная сеть все больше входит в жизнь общества и подростки не исключение. По отношению к подросткам, эта проблема особенно актуальна. Но является ли это явление проблемой – вопрос спорный. Стоит ли обращать внимание на это всему обществу, или каждый должен сам для себя принимать решения: поддаваться влиянию социальных сетей, либо не обращать на них внимание.

Актуальность темы обусловлена возрастающим разнообразием социальных сетей, которое привлекает современных подростков. В последнее время одной из основных форм проведения досуга молодежи стало времяпрепровождение в социальных сетях. Для подростков социальная сеть стала инструментом самовыражения. Общение ограничивается определенным кругом людей. Некоторые считают, что интернет приносит пользу, некоторые – вред.



Социальные сети являются неплохим человеческим изобретением, однако пользоваться ими нужно, руководствуясь здравым рассуждением. О вреде и пользе до сих пор спорят ученые. Поэтому захотелось раскрыть позитивные и негативные стороны влияния социальных сетей на подрастающее поколение и нужно ли подростку проводить там время. Предлагаю разобраться в сути заявленной проблемы.

**Объект исследования:** социальные сети.

**Предмет исследования:** влияние социальных сетей на подростков.

**Цель:** определить влияние социальных сетей на подростка.

Для достижения цели исследования необходимо было решить следующие **задачи:**

1. Изучить теоретический материал по теме
2. Разработать анкету на тему «Какое влияние оказывают социальные сети на подростка»
3. Провести анкетирование и проанализировать результаты
4. Оформить результаты исследования

**Гипотеза:** Социальные сети оказывают отрицательное влияние на подростков.

В соответствии с поставленными задачами в работе использовались следующие **методы исследования:**

**теоретические** – изучение и анализ различных информационных источников по данной теме;

**практические** – анкетирование и анализ результатов, математическая обработка данных, построение диаграмм.

Теоретическая значимость исследования состоит в изучении влияния социальных сетей на подростка, а также приобретении знаний о значении виртуального общения.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении позитивных и негативных сторон влияния социальных сетей на подростков, их предпочтениях в способах общения.



В рамках данной работы мною было проведено исследование путем анкетирования, целью которого явилось определение влияния социальных сетей на подростков нашего училища. Данный возраст был выбран неслучайно. Установлено, что подростковый возраст - это самый сложный, но в то же время важный этап в социализации личности. Происходит «второе рождение» личности. Ведущей деятельностью подростка является коммуникативная деятельность. Подросток ищет себя, свои интересы, взгляды, ценности, свой образ. Как оказалось, все это он находит в социальных сетях. В анкетировании приняли участие 50 обучающихся 1 курса сестринского отделения, из них 41 девушка и 9 юношей в возрасте от 15 до 19 лет. Обучающимся было предложено максимально честно ответить на вопросы анкеты.

Анализ анкет показал следующие результаты:

- все опрошенные являются пользователями социальных сетей;
- регистрация под чужим именем позволяет подростку уйти в виртуальный мир и проявлять там себя, чувствуя свою безнаказанность, воспринимаемую как свободу;
- подростки предпочитают живому общению виртуальное, хотя живое общение играет важную роль в жизни человека;
- большинство опрошенных отметило такие преимущества социальных сетей, как возможность просмотра фильмов, прослушивания музыки, общения с людьми на расстоянии;
- отрицательное воздействие социальных сетей отражается на ухудшении здоровья и является бесполезной тратой времени.

**Выводы:** В результате проведенного анкетирования получена вся необходимая информация, по которой стало возможным провести исследование. Несмотря на то, что все опрошенные предпочли живое общение виртуальному, большую часть времени современные подростки проводят в социальных сетях. При активном использовании социальных сетей подростками создается альтернатива реальному общению, собственный виртуальный микромир, теряется реальность, появляется зависимость от интернета. Таким образом, можем подтвердить выдвинутую нами гипотезу, что социальные сети в большей степени оказывают отрицательное влияние на подростков.

#### ***Список использованных источников:***

##### *Книги:*

1. Ляхович В.Ф., Крамаров С.О., Шамараков И.П. Основы информатики: учеб-



- ник - Изд.8-е, допол. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 715с.
2. Пэлфри Дж., Гассер У. Дети цифровой эры. М.: Эксмо, 2019. - 368 с.
  3. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Шестакова Л. В. Информатика: учебник углублённого уровня - 3-е изд., - М.: Просвещение, 2021. - 232с.

*Источники на электронных носителях удаленного доступа:*

4. Влияние социальных сетей на подростков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tvorcheskie-proekty.ru/node/3766> (дата обращения – 02 марта 2022г.)
5. Влияние социальных сетей на подростков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://School-internat39.ru/article/view?id=4958> (дата обращения – 15 марта 2022г.)
6. Плюсы и минусы социальных сетей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vse-v-inete.ru/articles/plyusy-i-minusy-sots-setei.html> (дата обращения – 17 февраля 2022г.)
7. Все о социальных сетях. Влияние на человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.proreklami.com/-vse-o-sotsialnyh-setjah-vlijanie-na-cheloveka-1-4.html> (дата обращения – 02 апреля 2022г.)
8. Социальная сеть. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://shkolazhizni.ru/archive/> (дата обращения – 02 апреля 2022г.)

© **Кривощекова М. В.**

**Углинских К.А., Соколова С.В.**

ГБПОУ "Свердловский областной медицинский колледж"

г. Екатеринбург, Россия

## **ВРАГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Из азов биологии мне известно, что все живые организмы состоят из клеток, клетки, в свою очередь, объединяются в ткани, ткани образуют различные органы. А анатомически однородные органы, обеспечивающие какие-либо сложные акты деятельности, объединяются в физиологические системы. В организме человека выделяют системы: крови, кровообращения и лимфообращения, пищеварения, костную и мышечную, дыхания и выделения,



желез внутренней секреции, или эндокринную, и нервную систему. Подробнее я рассмотрю систему кровообращения и «враги» кровообращения. Также влияет ли человек на кровообращение.

Кровообращение — циркуляция крови по организму, но еще оно считается важным фактором в жизнедеятельности организма человека и ряда животных. Кровь может выполнять свои разнообразные функции только находясь в постоянном движении. Кровообращение состоит трех основных частей: крови, кровеносных сосудов (артерий, вен, капилляров) и сердца. Откуда люди знают о кровообращении? Само слово появилось несколько сотен лет назад, а может и тысячи. Это все благодаря ученым, ведь они раскрыли функции, типы, сосуды и органы кровообращения. Вот один из примеров открытия малого круга кровообращения.

По-настоящему понял значение сердца и сосудов Вильям Гарвей (1578—1657), английский врач, физиолог и анатом-экспериментатор, который в своей научной деятельности руководствовался фактами, полученными в опытах. После 17-летнего экспериментирования Гарвей в 1628 г. издал небольшую книгу «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных», где указал на движение крови по большому и малому кругу. Третьим автором, описавшим малый круг, был Реальд Коломбо (1516—1559). Есть предположение, что он воспользовался данными Сервета, выдав их за свое открытие.

У каждой системы, которая помогает организму, могут возникнуть проблемы, но саму проблему создают люди, в результате чего в организме появляются «враги». А в данном случае «враги» кровообращения.  
**Цель.** Изучить факторы, приводящие к нарушению работы органов кровообращения.

**Задачи.**

1. Изучить причины, приводящие к нарушению работы органов
2. Установить необходимость повреждении кровеносных сосудов оказания доврачебной помощи при повреждении кровеносных сосудов.
3. Провести анкетирование среди обучающихся школы, в которой я учился и узнать с какими проблемами сталкиваются люди, если у них имеется нарушение органов кровообращения.

**Предмет исследования.** Факторы, приводящие к нарушению работы органов кровообращения.

**Объект исследования.** Органы кровообращения и их регуляция



**Гипотеза.** Рост сердечно-сосудистых заболеваний будет зависеть от:

- Психических нагрузок
- Питания
- Несоблюдения режима дня
- Наследственности
- Плохой экологии
- Употребление алкоголя
- Курения
- Гиподинамии
- Физических нагрузок

**Методы исследования.**

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы был использован комплекс общенаучных методов исследования.

- 1) теоретические обобщения;
- 2) систематизация научного материала;
- 3) анализ результатов исследования;
- 4) анкетирование и статистическая обработка его результатов.

**Выводы по первой главе**

Рассмотрев теоретические основы заболеваний ССС, я пришёл к выводу, что проблема заболеваний довольно актуальна, и обусловлена тем, что состояние заболеваемости и смертности от кардиологических заболеваний в России заставляет безотлагательно решать вопросы организации кардиологической службы на современном уровне. Что касается причин, то можно прийти к заключению, что основными факторами риска являются неправильное питание, физическая инертность и употребление табака, а также экологические факторы (атмосферный воздух, питьевая вода, производственная среда, воздух закрытых помещений) и физические факторы (вибрация, шум, метеофакторы, микроклимат, электромагнитное, ионизирующее излучения и т.д.). Все это приводит к 80% случаев ишемической болезни сердца и болезни сосудов головного мозга. Последствия неправильного питания и физической инертности могут проявляться в виде повышенного кровяного давления, повышенного уровня глюкозы в крови, повышенного содержания жиров в крови, лишнего веса и ожирения; эти проявления называются “промежуточными факторами риска”.



### **Анализ анкетирования**

Я провёл опрос среди обучающихся МАОУ «СОШ № 17» 7-11 классов и их родителей (45 человек), который показал, как влияют наследственные признаки, курение, физическая активность, предпочтения в питании, режим дня на развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Из проделанной работы можно сделать вывод, что соблюдение простейших норм позволит уменьшить риск заболевания в разы, что, быть может, в подростковом возрасте при их несоблюдении вы и не заметите каких-либо изменений, но подобная халатность обязательно отразится спустя несколько десятилетий.

### **Просветительская работа**

Я узнал, что в МАОУ «СОШ № 17» ведется просветительская работа по сохранению здоровья обучающихся. В 9 классе на уроках биологии выступает врач-терапевт, которая рассказывает ученикам о заболеваниях связанных с нарушением органов кровообращения, о мерах и способах предотвращения этих заболеваний в молодом возрасте – это такая болезнь как гипертония, гиподинамия и гипотония.

Очень интересен школьникам рассказ о методах диагностики этих заболеваний, дети узнают о таких методах диагностики как: ультразвуковое исследование сосудов и сердца, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Все это не только позволяет пополнять знания обучающихся, но и во многом помогает определиться с дальнейшим выбором профессии, которая их будет стимулировать всю жизнь.

### **Вывод по второй главе**

Из исследований, проведенных мною можно сделать вывод, что соблюдения простейших правил здорового образа жизни может продлить жизнь не только пожилым людям, но в большей степени молодежи, которые в настоящее время проявляют мало интереса к своему здоровью. А если будут чаще в школах на уроках биологии и других уроках проводиться просветительские работы, то это значительно улучшит ситуацию по заболеваемости ССС в России.

### **Заключение**



В заключение стоит подчеркнуть опасность проблемы распространения сердечно-сосудистых заболеваний среди молодежи. В современном мире профилактика сердечно-сосудистых заболеваний должна занимать отнюдь не последнее место. Ведь эта проблема напрямую связана с сохранением работоспособности населения и воспитанием подрастающего поколения. Современное общество обязано проводить просветительскую работу, ведущую к осознанию каждого члена общества своей ответственности за собственное здоровье и пониманию влияния здорового образа жизни на ее качество. Несомненно, чем лучше общество осведомлено о своих проблемах, тем эффективнее оно эти проблемы решает.

Результаты поставленного мною эксперимента продемонстрировали необходимость углубить и расширить работу в этом направлении. Например, не может не огорчать тот факт, что 5 % участвовавших в эксперименте учащихся школы курят. Моя задача - организовать такую просветительскую деятельность, которая создавала бы предпосылки для усиления мотивации молодых людей вести здоровый образ жизни. Тот, кто всерьез занимается своим здоровьем, проявляет физическую активность и отказывается от вредных привычек, тот, несомненно, добьется успеха и распрощается со многими болезнями. За здоровым образом жизни – счастливое будущее!

#### **Список использованных источников**

1. *Асмолов А. Г. Психология личности. М., 2019.*
2. *Артюнина Г.П. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для студентов педагогических вузов./ Г.П. Артюнина. – М.: Академический проект, 2009. – 766с.*
3. *Бубнов В.Г. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для высшей школы / В.Г. Бубнов – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 256 с.*
4. *Булич Э. Г., Муравов И. В. Здоровье человека.- Олимпийская литература, 2013.- 12 – 14 с.*
5. *Внутренние Болезни: Учебник: в 2 т. / Под ред. А. И Мартынова, Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.С. Галявича (отв. Ред.). – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2015. –Т. 1. – 600 с.*
6. *Гордиенко Р. А., Крылов А. А. «Руководство по интенсивной терапии», - Ленинград, 2009.*



7. Гасилин В. С., Сидоренко Б. А *«Ишемическая болезнь сердца»*, - Москва, 2007.
8. Гогин Е. Е. *«Диагностика и лечение внутренних болезней»*, - Москва, 1991.
9. Герасевич А.Н., // *Массаж учебно-методические рекомендации для студентов*.
10. Гасилин В. С., Куликова Н. М. *Поликлинический этап реабилитации больных инфарктом миокарда*. - М.: Медицина, 2016. - 174 с.
11. Гребнев А.Л., Шейгиулин А.Л. *Основы общего ухода за больными*. –М., Медицина, 2002.
12. Гусев Л. И., Барскова Т. Ю. *Квантовая терапия в кардиологии и ангиологии / Методическое пособие для врачей – М.: ЗАО «МИЛТА-ПКП ГИТ», 2006.*
13. Ильинский Б. В. – *ИБС и наследственность*. – Л.: Медицина, 2010. –176 с.
14. Иньков А. Н. *ИБС*. – Ростов н/д: Феникс, 2000. – 96 с.
15. *Кардиология в вопросах и ответах / Под редакцией профессора Ю. Р. Ковалева*. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2002. – 456 с.
16. *Кардиология в таблицах и схемах*. Под ред. М. Фрида и С. Грайнс. Пер. с англ. – М., Практика. – 1996. – 736 с.
17. Лобжанидзе Б.Д., Луговская А.Ю. // *Вредные привычки и их влияние на состояние сердечно-сосудистой системы*.
18. Мамедов М. Н., Чепурина Н. А., // *Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике*.
19. Никитин А.В., Переверзев Б.М., Гусманов В.А. *Основы диагностики заболеваний внутренних органов, Учеб. пособие*. – Воронеж: Изд-во Воронежского гос. ун-та, 2011, с. 67.
20. Оганов Р. П. *«Чтобы защитить сердце»*, - Москва, 1984.
21. Покровский В. И. *«Домашняя медицинская энциклопедия»*, - Москва, 1993.
22. Покровский В. И. *«Малая медицинская энциклопедия 1»*, - Москва, 1991.
23. Петренко В.М. // *«Сердечно – сосудистая система и кроветворные органы»*.
24. РИА Новости <https://ria.ru/society/20161205/1482834754.html>.
25. Руда М. Я. *«Инфаркт миокарда»*, - Москва, 1981.
26. Ройтберг Г.Е., А.В.Струтынский // *«Внутренние болезни: сердечно - сосудистая система»*.
27. Смирнов А. Н., А. М. Врановская-Цветкова *«Внутренние болезни»*, - Москва, 1992.



28. *Сумароков А. В., В. С. Мусеев, А. А. Михайлов «Распознавание болезней сердца», - Ташкент, 1976.*

© *Соколова С.В.*

*Куликова А. Д., Столбова А.Д., Баранова Е.А.*  
КИЖТ УрГУПС  
г. Курган, Россия

## **ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ**

*Ключевые слова: растения, виды растений, природа, Красная книга, Курганская область, вымирание видов, экология*

Численность многих редких и исчезающих видов дикорастущих растений сокращается по причине прямого уничтожения их человеком. Особенно ярко эта тенденция проявляется на примере раннецветущих растений, собираемых, преимущественно, с целью дальнейшей продажи. Незаконная торговля дикорастущими растениями приобретает все более организованный характер и растущие масштабы, наносит огромный ущерб популяциям этих видов, а значит и природе в целом.

Деятельность человека оказывает заметное влияние на исчезновение многих видов растений на всей планете. Люди активно истощают планету, загрязняют ее и уничтожают многие виды растений. К сожалению, природа, хоть и может самовосстанавливаться, но ее возможности в этом плане ограничены. Наша жизнь без растений не возможна.

Цель нашей работы: выяснить проблему исчезновения растений и могут ли люди предотвратить исчезновения.

Для этого нам было необходимо определить редкие и исчезающие виды растений, найти растения, занесенные в Красную книгу Курганской области, определить причины уменьшения численности видов растений, узнать, что произойдет, если не беречь природу, ознакомиться с решением проблем вымирания видов, провести анкетирование студентов, изучить экологические правила природы.

Исчезающие виды - это быстро сокращающиеся виды растений, которые невозможно спасти без вмешательства человека.



Редкие – это виды, которые не находятся под угрозой вымирания, но встречаются очень редко.

Ученые называют виды растений, которые вскоре могут бесследно исчезнуть. К ним относятся: Безвременник веселый, Шафран прекрасный, Рододендрона Шлиппенбаха, Вереск обыкновенный. А также растения и цветы, которые занесены в Красную книгу: желтая кувшинка, белладонна, анемонаструм пермский, сосна, подснежник широколистный, колокольчик доломитовый, ландыш, ирис желтый, гибралтарская смолевка, кокио, франклинния алатамаха, лилия саранка, лотос орехоносный, полынь баргузинская, женьшень, фиалка, башмачок крупноцветковый, ятрышник клопоносный, кувшинка, кандык сибирский, володушка мартьянова и т.д.

Красная книга Курганской области – официальный документ, содержащий аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов Курганской области, сведения о их состоянии и распространении, а также необходимых мерах охраны.

Красная книга Курганской области в настоящее время включает в себя 191 вид растений. Все растения, которые находятся на грани исчезновения, произрастают либо в лесу, либо на полях. А, как известно, в Зауралье все поля распаханы, а участки леса регулярно выделяются под рубку.

Традиционно в Красную книгу занесены все виды дикорастущих орхидей (а их в области встречается множество - венерины башмачки, ятрышники, пальчатокоренники, ладьян, неоттианта, любка, три вида дремлика, кокушник и многие другие), дикорастущие виды лука (в том числе голубой, красный, шаровидный и поникающий), все виды ковыля, покрытосеменные, голосеменные, папоротниковидные, плауновидные, моховидные, лишайники, водоросли, грибы.

Сокращение численности водных растений связано с нерациональным использованием и постоянно увеличивающимся загрязнением естественных водоемов. Так, к числу редких отнесены два вида рдеста – волосовидный и красноватый, 8 видов осок, болотные ирисы.

Растения занесенные в Красную книгу Курганской области:

- Адонис весенний (Горицвет весенний)
- Альтей лекарственный
- Баранец обыкновенный
- Буквица лекарственная
- Вероника лекарственная



- Волчье лыко (волчегодник обыкновенный)
- Герань кроваво-красная
- Горец змеиный (Раковые шейки)

Негативное воздействие на растительный мир оказывает как человеческая деятельность, так и природные процессы. Растения весьма чувствительны к изменениям в окружающей среде, так что погубить их довольно просто. К тому же, они не могут покинуть опасное место, избежав угрозы.

**Вырубка лесов** приводит к уничтожению лесных экосистем и обезлесиванию территорий, что оказывает негативное влияние не только на оставшиеся после вырубки растения, а также на почву и климат. Из-за деятельности человека популяции многих видов стали небольшими и изолированными. Потеря генетической изменчивости, увеличение гомозиготности, снижение жизнеспособности.

**Загрязнение окружающей среды** также немаловажная, а даже очень серьезная проблема и причина для вымирания растений. Загрязнения воздуха, образование свалок – глобальная проблема для всего человечества в целом и соответственно для природы и растений. Кроме того, загрязнения мира приводят к изменению климата и заболеванию растений.

**Нефтепромысел и промышленность.** Используя нефть и газ в качестве топлива, мы выбрасываем в атмосферу большое количество углекислого газа. Уменьшение кислорода в воде и увеличение углекислого газа в атмосфере – это основные «симптомы болезни» биосферы.

**Образование свалок.** Свалки твердых бытовых отходов негативно влияют на плодородие почв, которое является сложной системой, где все процессы взаимосвязаны. Исключение или ослабление какого-либо ее компонента влечет изменение всего состава почвы и потерю её ценных качеств, что снижает продуктивность растений.

**Глобальное потепление.** Глобальное потепление климата чревато серьезными экологическими изменениями.

Без растений не возможна жизнь на планете. По одной из оценок, с 1900 года было потеряно 75% сельскохозяйственных культур. Под угрозой находятся важные виды риса, пшеницы и ямса. Если ситуацию не переломить, в течение 20-50 лет человечество столкнется с необратимыми негативными последствиями игнорирования экологических проблем. Ученые предупреждают, что в самом ближайшем будущем с лица Земли могут исчезнуть не меньше сорока восьми тысяч видов растений.



Если мы не защитим природу, то лишимся многого. Мы должны понимать, что наша планета в буквальном смысле обеспечивает нас всем, в чем когда-либо мы нуждались, и люди склонны принимать это как должное. Поэтому, деятельность людей очень сильно влияет на исчезновение многих видов растений. Нам нужно защищать планету, чтобы избежать глобальных экологических проблем.

Разве поможет только запись в Красной книге? Есть ли другие методы защиты растений? Есть. Именно для этого и создаются особо охраняемые природные территории (ООПТ). Сегодня в Курганской области насчитывается 89 ООПТ.

Единственный действительно радикальный способ сохранить диких животных и растения - это прекратить вмешиваться в природу. Сократить число пожаров в лесах, вырубку лесов. Чтобы спасти растения нужно придерживаться некоторым правилам: не собирать редкие растения; не топтать; не ломать ветки деревьев и кустарников; создавать заповедники для охраны редких растений, а также создавать Природные парки.

Охрана местообитаний – ключ к защите редких, находящихся под угрозой исчезновения и вымирающих организмов. Вид не может выжить без места обитания, поэтому главным приоритетом в его защите является сохранение естественной среды обитания.

Чтобы выяснить, знают ли студенты нашего института о Красной книге Курганской области, какие занесены в нее растения, а также соблюдают ли они правила выходя на природу, мы провели анкетирование, в котором приняли 164 человека.

Анкета содержала следующие вопросы:

1. Ваш пол (мужской или женский)?
2. Где Вы проживаете (город или сельская местность)?
3. Знаете ли Вы о существовании Красной книги Курганской области?
4. Знаете ли Вы, какие растения занесены в Красную книгу (если да, то какие и сколько)?
5. Соблюдаете ли Вы экологические правила, когда выходите на природу?

Обработав анкеты, мы получили следующие результаты:

В анкетировании принимали участие студентов мужского пола – 91 (55,4%); женского пола – 72 (43,9%). Среди них городских – 114 (69,5%); из сельской местности – 50 (30,4%)



Знают о существовании Красной книги Курганской области – 127 (77,4%); не знают о существовании Красной книги Курганской области – 37 (22,5%)

Знают какие растения занесены в Красную книгу – 31 (18,9%); не знают какие растения занесены в Красную книгу – 132 (80,4%)

Соблюдают экологические правила, когда выходят на природу – 157 (95,7%); не соблюдают экологические правила, когда выходят на природу – 7 (4,2%)

Подводя итог результатам анкетирования, необходимо отметить, что 127 человек (77,4%) знают о существовании Красной книги Курганской области, но также анкетирование показало, что 132 человека (80,4%) не знают о том, какие занесены в нее растения.

В настоящее время количество растений сокращается стремительными темпами, исчезают целые виды растений, и это приводит к нарушению экологического баланса. Растения выполняют в нашем мире важную роль, вырабатывая кислород и являясь звеньями пищевой цепочки. Таким образом, для мира является актуальной проблема сокращения многих видов растений. Если не принять меры, то вскоре исчезнут многие виды флоры. На данный момент редкие и исчезающие виды растений занесены в Красную Книгу. Некоторые виды на планете уже практически не встречаются, и их можно найти лишь в труднодоступных местах. Наша природа очень хрупка и находится в нынешнее время в полном упадке. Без растений не будет кислорода, а соответственно и нас с вами. Мы должны беречь природу и не допустить исчезновения растений.

### **Список использованных источников**

1. Шевелев К. Растения Красной книги России Описание, фото, видео, особенности, где растут: <https://kipmu-ru.turbopages.org/kipmu.ru/s/rasteniya-krasnoj-knigi/>;

2. Растения занесенные в Красную книгу Курганской области: <https://shnurovik.ru/kakie-rasteniia-zaneseny-v-krasnuiu-knigu-v-kurgane/>;

3. Растения из Красной книги Курганской области: <https://ozonit.ru/>;

4. Решение проблемы вымирания видов: <https://natworld.info/nauki-o-prirode/prichiny-posledstviya-i-zashhita-ischezajushhih-vidov-flory-i-fauny/>;

5. Исчезновение растений в природе: <https://natureyav.ru/problemy-flory-i-fauny/ischeznovenie-rasteniy.html>;



6. Правила экологического поведения:  
[https://veselajashkola.ru/interesno/pravila-ekologicheskogo-povedeniya-chnuzhno-znat-shkolnikam/;](https://veselajashkola.ru/interesno/pravila-ekologicheskogo-povedeniya-chnuzhno-znat-shkolnikam/)

7. Охрана окружающей среды. Википедия:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Охрана\\_окружающей\\_среды.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Охрана_окружающей_среды.)

©Баранова Е.А.

**Борисов М. Р., Никитина И.В.**

МК "УрГУПС"

г. Екатеринбург, Россия

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТА**

*Ключевые слова: здоровье, образ жизни, успеваемость студентов, онтогенез.*

Для научно - исследовательской работы выбрана тема «Факторы, влияющие на здоровье студента», так как этот материал представляет информационную ценность для обучающихся МК УрГУПС, которые интересуются своим здоровьем. В работе собраны и описаны различные сведения об особенностях юношеского периода онтогенеза, причинах и последствиях негативного влияния факторов среды на него.

**Актуальность:** здоровье непосредственно влияет на работоспособность и производительность труда, состояние общества, воспитание молодого поколения, отражает образ и качество жизни. Студентов относят к отдельной социальной группе общества, так как в основном студенты не только занимаются учебной деятельностью, но и устраиваются на работу, чтобы обеспечить себя самостоятельно. В нашей стране наблюдается огромное количество студентов, в основном имеющих возраст от 16 до 25 лет.

Большинство молодых людей не следят за своим здоровьем, именно в период студенческой деятельности происходит его ухудшение вследствие неблагоприятных условий для жизни. Происходит ухудшение питания, появляются вредные привычки, нередко встречаются антисанитарные условия для жилья и мест соблюдения личной гигиены.



**Проблема исследования** – каким образом студенческая жизнь будет способствовать ухудшению здоровья обучающихся Медицинского колледжа УрГУПС.

**Объект исследования** – образ жизни студентов МК УрГУПС.

**Предмет исследования** – факторы, влияющие на здоровье обучающихся МК УрГУПС.

**Цель исследования** – Обосновать необходимость здорового образа жизни для успешной учебы в МК УрГУПС.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по онтогенезу человека.
2. Выяснить влияние факторов среды на юношеский период человека.
3. Определить основные факторы негативно влияющие на студентов МК УрГУПС.
4. Разработать рекомендации студентам МК УрГУПС, полезные для пропаганды здорового образа жизни.

**Гипотеза** – если не обратить внимание на здоровье в юношеский период, то пострадает уровень успеваемости студента, что может привести к неустроенности и дальнейшей жизни.

**Методы исследования:**

1. Изучение специальной литературы.
2. Обобщение и систематизация материала по данной теме.
3. Анкетирование.

Юношеский период самый благоприятный для развития, поэтому наличие отягощающих факторов, может привести к понижению жизненного потенциала и уменьшению возможностей реализовать себя.

В данном исследовании мы провели анкетирование, в ходе которого было опрошено 45 студентов первого курса МК УрГУПС.

**Цель исследования:** выявление факторов от которых зависит здоровье студентов.

**Задачи:**

1. Составить вопросы анкеты.
2. Провести анкетирование.
3. Сделать вывод.
4. Подобрать рекомендации для первокурсникам по наиболее встречаемым проблемам.

Для анкетирования были выбраны следующие вопросы:



1. Ваш пол?  
А) мужской Б) женский
2. Ваш возраст?  
А) 15-18 Б) 19-21 В) 22-25 // лет
3. Где вы проживаете?  
А) общежитие Б) дома В) у родственников Г) другое
4. Соблюдаете ли вы режим дня?  
А) да Б) нет В) возможно
5. Как долго длится ваш сон?  
А) 3-4 часа Б) 5-8 часов В) 10-11 часов
6. Занимаетесь ли вы спортом?  
А) да Б) нет В) иногда
7. Вы поддерживаете правильное питание?  
А) да Б) нет В) иногда
8. Сколько раз в день вы употребляете горячую пищу?  
А) 3 раза Б) 1 раз В) 2 раза Г) всегда по разному
9. Есть ли у вас вредные привычки?  
А) да Б) нет
10. Хватает ли вам стипендии на ваши личные потребности?  
А) да Б) нет В) не получаю стипендию Г) откладываю ее
11. У вас есть работа?  
А) да Б) нет В) частично
12. Трудно ли вам обучаться в новых условиях?  
А) да Б) нет В) частично
13. С каким настроением вы посещаете колледж?  
А) с радостью Б) не хочу идти В) хожу на автомате
14. Делаете ли вы перерывы с отдыхом при выполнении домашней работы?  
А) да Б) нет
15. Есть ли у вас хронические заболевания?  
А) да Б) нет В) не знаю

Результаты исследования занесены в таблицу (приложение, таблица 2).

По данным таблицы можно сделать следующие выводы о том, что: в ходе исследования мы опросили 21-го представителя женского пола и 24-х представителей мужского пола. Из которых 19 человек - лица возрастом от 15 до 18 лет, 13 человек - возрастом от 19 до 21 года, 13 человек - возрастом от 22 до 25



лет. Большая часть студентов, конкретное количество – 25 человек, проживают в общежитии, из которых большая часть употребляет малое количество горячей пищи за сутки. Только 8 студентов употребляют горячую пищу три раза в сутки, чаще всего это те студенты, которые имеют комфортные условия для проживания ( у родственников / у себя дома). Только 9 человек соблюдают режим дня, некоторые студенты, в количестве 14 человек, считают, что они, возможно, соблюдают режим дня, а остальные 22 студента честно сознались в том, что не занимаются этим.

По выявленной статистике можно сказать о том, что все нами опрошенные люди спят по 6-8 часов. Ровно половина, 12 мужчин, занимаются спортом, только пятеро девушек занимаются спортом, остальные 29 человек отвечают, что иногда все же занимаются спортом. Вредные привычки имеют 13 студенток и 11 студентов, остальные студенты не имеют склонности к алкоголизму/наркомании/курению. У 11 студентов имеется работа, большая часть из них имеет возраст от 19 до 21 года. На опрос по теме о том «хватает ли стипендии на личные потребности молодых людей?» 6 студентов ответили, что им хватает стипендии, 9 студентов откладывают ее, 19 студентам не хватает стипендии и 13 студентов ее не получают. Также в опросе про правильное питание 10 студентов ответили, что соблюдают правильное питание, 11 студентов, возможно, соблюдают правильное питание и, оставшиеся, 20 честно признались в том, что не занимаются такой деятельностью. Всего 12 студентов делают перерывы с отдыхом во время выполнения домашней работы. Во время адаптации в новом обществе депрессия чаще всего возникает у девушек, так как им намного сложнее адаптироваться в новых условиях, чем представителям мужского пола. У 17 студентов имеются хронические заболевания, 14 студентов ответили, что не знают, есть ли у них такие заболевания вообще. И другие, 14 студентов утверждают, что не страдают хроническими заболеваниями.

Вывод: В целом этот опрос не дал нам множества положительных характеристик, но дал удостовериться в том, что еще есть студенты, которым важно их здоровье.

В данной исследовательской работе нам удалось выяснить:

1. у 56% живущих в общежитии есть следующее проблемы - несоблюдение режима - 100%, отсутствие горячего питания - 89%, достаточный сон - 100%, вредные привычки - 25%, недостаток денежных средств - 24% .



2. у 20 живущих дома есть следующие проблемы - несоблюдение режима 60%, отсутствие горячего питания - 20%, достаточный сон - 100%, вредные привычки - 25%, недостаток денежных средств - 2%

3. Отдых между нагрузками 24%, занятие спортом - 34%.

4. Проблемы с успеваемостью (снижение или трудности в восприятии) 42%, отсутствие интереса к учебе - 42%.

5. Наличие проблем со здоровьем - 62%.

Таким образом, можно увидеть взаимосвязь между средой и реализацией своего потенциала, состоянием здоровья студентов. Можно проследить следующую взаимосвязь:

1. Не смотря на то, что все студенты спят в достаточном количестве, но при не соблюдении режима, основной объем составляет дневной сон. То есть, студенты приходят на занятия не отдохнувшими и поэтому снижена их эмоциональная и познавательная активность.

2. Отсутствие двигательной активности ведет к снижению вырабатываемого адреналина, что приводит к вялости и быстрой утомляемости, отсутствию интереса к учебе.

3. Так же влияет и не достаток правильного питания, злоупотребление вредными привычками, вначале обостряются хронические заболевания, а потом ведет к отсутствию интереса на занятиях.

На основании этих заключений можно сделать рекомендации студентам, чтобы уменьшить вероятность развития тяжелых последствий со стороны психического и физического здоровья:

1. Студент всегда улыбайся, ведь улыбка не только сближает тебя с другими студентами, но и отгоняет все невзгоды и неприятности!

2. Студент занимайся спортом, ведь движение это амулет, который ограждает тебя от болезней и неудач в учебе!

3. Студент питайся правильно, ведь так ты обеспечиваешь свой организм энергией, а благодарный организм - это уже половина сданной сессии!

4. Сон - лучшее средство запомнить то, что пройдено, поэтому, чем больше ночной сон студента, тем меньше ему будет учить перед экзаменом!

5. Вредные привычки - это плохо и со стороны финансов, такие вложения окупится только новыми болезнями!

6. Режим дня - это не строгий режим жизни, а возможность твоего организма работать и отдыхать на 100%!



7. Общежитие - это не полная свобода ничего неделанья, а возможность испытать себя и укрепить свой характер!

Подведем итог. В наше время очень мало абсолютно здоровых людей, и наши студенты являются этому примером, так как большая часть молодежи имеет склонность к вредным привычкам, уделяет мало времени спорту и заботе о своем собственном здоровье. Многие из студентов не имеют достаточного дохода для того, чтобы обеспечить себя рациональной пищей, поэтому устраиваясь на работу, они забывают о сохранении режима дня, а также о полноценном сне, который является источником новых сил для организма. Перенесенные стрессы, лицами подросткового возраста сильно сказываются на их здоровье, во время стрессов может происходить отказ от пищи, возникает замкнутость личности, переход от стресса к глубокой депрессии. Все эти факторы говорят о том, что нарушения в здоровье студентов наблюдаются не только в их физиологии, но и в психологии.

Таким образом, хочется сказать о том, что нужно больше времени уделять здоровому образу жизни, стремиться к тому, чтобы все студенты задумались о своем здоровье и понимали, что от этого зависит их будущее и будущее нашей страны.

#### **Список используемой литературы:**

1. Акуленко Л. В., Угаров И. В. Биология с основами медицинской генетики. - М.: "Гэотар- Медиа", 2013
2. Джейми Дейвис. От клетки до человека. Перевод: Ленцман Н., Матешина Т./под ред. Краус Юлия. СПб.: "Питер", 2017
3. Егорычева И.Д. Самореализация во времени/пространстве онтогенеза. Подросток и самореализация. М.: "МПСИ", 2013
4. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Общая биология, 10-11 классы - М. «Дрофа», 2022

*Интернет - источники:*

- 1) <https://ru.wikipedia.org/wiki/Студент>
- 2) <http://elar.rsvpu.ru/bitstream/>
- 3) <https://www.webkursovik.ru/kartgotrab>
- 4) <http://cyberleninka.ru/article/>

©**Никитина И.В.**



## **НАПРАВЛЕНИЕ: МЕДИЦИНА – МОЯ ПРОФЕССИЯ, МОЕ БУДУЩЕЕ (ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2-4 КУРСОВ)**

*Дейнего В., Курлович А., Карнович Н. В.*

УО «Молодечненский государственный медицинский колледж имени И.В. За-  
луцкого»

г. Молодечно, Беларусь

### **ЗАБОЛЕВАНИЕ, О КОТОРОМ СТЫДНО ГОВОРИТЬ, НО АКТУ- АЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА, О КОТОРОЙ НЕЛЬЗЯ МОЛЧАТЬ**

**Ключевые слова:** гельминтозы, аскаридоз, энтеробиоз, инвазирован-  
ность.

В настоящее время одним из факторов, определяющих состояние здоро-  
вья населения, являются социально обусловленные болезни, в том числе и  
гельминтозы. Гельминтозы составляют самую большую группу паразитарных  
заболеваний и были известны людям еще в глубокой древности. От гельминто-  
зов, или, проще говоря, от глистов, страдали еще египетские фараоны. Иногда  
мы можем услышать от близких или знакомых такие жалобы как: «болит голо-  
ва», «тошнит», «поднялась температура или давление», но мы никогда не ус-  
лышим «у меня глисты»!

Кишечные паразитарные инвазии встречаются фактически во всех стра-  
нах мира. По данным Всемирной организации здравоохранения, гельминтозы  
занимают третье место в структуре инфекционных заболеваний человека. А  
экономический ущерб, наносимый кишечными гельминтозами, занимает чет-  
вертое место среди всех болезней и травм [1].

Несмотря на огромные возможности современной медицины, проблема  
гельминтов есть и в XXI столетии. Актуальность проблемы гельминтозов со-  
храняется и на территории Молодечненского района, так как ежегодно регист-  
рируются случаи глистных инвазий.

Наблюдение, сбор информации об уровне инвазированности населения  
являются необходимым для прогнозирования и оценки возможного патологиче-  
ского воздействия гельминтов на организм человека, особенно детского.

Эта информация нас заинтриговала, и мы провели исследование, целью  
которого было изучение проблемы паразитарных глистных инвазий, аскаридо-



за и энтеробиоза, среди населения Молодечненского района и подготовка материалов для санитарно-просветительской деятельности. Но главная цель: привлечь внимание к заболеванию, о котором стыдно говорить, но нельзя молчать.

На первом этапе исследования изучили специальную литературу и узнали, что глисты используют наш организм в качестве не только пищевого ресурса. Коварство гельминтов заключается еще и в том, что клиническая картина паразитозов не всегда сразу проявляется, а глисты длительное время постоянно оказывают на наш организм патологическое воздействие. Кроме этого, возможна неоднократная реинвазия.

По локализации паразита в организме человека выделяют кишечные и внекишечные гельминтозы.

В зависимости от биологического пути развития гельминтозы делятся на биогельминтозы, геогельминтозы и контактные гельминтозы.

Биогельминтозы характеризуются тем, что в цикле развития личинки паразита обязательно должен быть промежуточный хозяин (моллюски, клещи и др.). Человек, как правило, при биогельминтозах является окончательным хозяином, т.е. в его организме происходит половое созревание паразита или его размножение половым путем.

Геогельминтозы характеризуются тем, что гельминты развиваются в организме человека, а в дальнейшем в любом неживом субстрате, как правило, в почве (аскарида (*Ascaris*) и др.). *Аскарида* имеет веретеновидное удлиненное тело, суженное к обоим концам, бело-желтоватого цвета. Аскарида паразитирует в тонком кишечнике человека. Питается она содержимым тонкого кишечника хозяина, в миграционной стадии (личинки) питаются сначала сывороткой крови, а затем эритроцитами. Источником заражения является человек. Однако заражение людей аскаридами не происходит в результате бытового общения с инвазированным человеком (как при энтеробиозе). Для того, чтобы личинка стала инвазионной, она должна пройти период созревания в почве, и только после заглатывания этих зрелых яиц и происходит заражение человека.

При контактных гельминтозах паразиты выделяются из организма человека созревшими или почти созревшими, в результате чего возможно повторное заражение человека (острица (*Enterobius*)). Возбудитель энтеробиоза – детская острица *Enterobius vermicularis* Острицы – мелкие, очень подвижные, беловатого цвета, раздельнополые гельминты, которые питаются преимущественно содержимым тонкого и толстого кишечника, кроме того, они способны



заглатывать эритроциты. Источником энтеробиоза является больной человек, зараженный острицами. Домашние животные безопасны в отношении заражения человека. Главный путь заражения - оральный (заглатывание яиц остриц в рот загрязненными руками) [2].

Может быть неоднократное самозаражение. Именно поэтому энтеробиоз – называют заболеванием грязных рук!

Клиническая картина гельминтозов весьма разнообразна: клинические проявления зависят как от массивности инвазии и от состояния организма. Но совершенно точно можно сказать, что, выделяя продукты своей жизнедеятельности, глисты наносят значительный ущерб организму своего «хозяина».

На втором этапе исследования проанализировали статистические данные ЦГиЭ и выяснили, насколько актуальна проблема гельминтозов в Молодечненском районе. Определить уровень заболеваемости гельминтозами в нашей местности помогли статистические показатели ЦГиЭ, полученные в результате 1) обследования населения по клиническим показаниям в целях диагностики заболеваний; 2) ежегодных профилактических осмотров детей, посещающих детские сады и школьников 1-4 классов, а также работников пищевой промышленности и приравненных к ним; 3) обследования статистической выборки.

Инвазированность населения города Молодечно и Молодечненского района за 2011-2021 годы регистрировалась по двум нозологическим формам: энтеробиозу и аскаридозу [10] .

При анализе заболеваемости энтеробиозом за аналитический период наблюдается равномерное распределение заболеваемости по годам. Максимальный показатель заболеваемости регистрировался в 2012 году и составил 350,54 на 100 тыс. населения, минимальный показатель – в 2021 году – 101,74 на 100 тыс. населения. Таким образом, максимальный и минимальный показатели отличаются в 3,4 раза.

Заболеваемость энтеробиозом населения нашего района на протяжении аналитического периода всегда была выше среднеобластных показателей.

В различных возрастных группах - подавляющее большинство заболевших энтеробиозом это дети – 89,71% и только 10,29% взрослые. №18

В узких возрастных группах первое место занимают дети от 7 до 14 лет – эта группа составляет 47,87% от всех заболевших энтеробиозом. На втором месте группа 3-6 лет, на них приходится 30,06%, на третьем – лица старше 18 лет – 10,29%. И наименьший вклад вносят группы 0-2 года (5,47%) и 14-17 лет (6,31%).



Если оценивать заболеваемость среди городского и сельского населения по многолетним данным, следует отметить, что среди городских жителей заболеваемость значительно (в 2 раза) ниже, чем среди сельских: городского 33,23%, а сельского 66,77%.

при анализе заболеваемости аскаридозом населения Молодечненского района наблюдается неравномерное распределение заболеваемости по годам. Максимальный показатель заболеваемости регистрировался в 2012 году и составил 11,0 на 100 тыс. населения, минимальный показатель зарегистрирован в 2020 году – 0 на 100 тыс. населения. Таким образом, максимальный и минимальный показатели отличаются в 11 раз. Средний многолетний показатель заболеваемости за данный период составил 4,5 на 100 тыс.

При анализе заболеваемости аскаридозом с областными показателями мы видим, что заболеваемость населения нашего района на протяжении изучаемого периода всегда была ниже среднеобластных показателей. №22

При анализе заболеваемости в возрастных группах – наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются среди лиц до 17 лет – эта группа составляет 83,82% от всех заболевших аскаридозом.

При более детальном рассмотрении в узких возрастных группах видно, что наибольший вклад вносят лица от 0 до 14 лет - 38,95%, в этот диапазон входит три возрастные группы, не значительно различающиеся по процентному вкладу в заболеваемость аскаридозом: 0-2 года (25,0%) и 7-14 лет (22,06%), 3-6 лет (26,45%). Самая малозначимая группа – это 14-17 лет, на которую приходится лишь 10,29%.

Оценивая заболеваемость городского и сельского населения следует отметить, что среди городских жителей заболеваемость на 10,7 % ниже, чем среди сельских.

Причем за последние 6 из 11-ти рассматриваемых наблюдается нехарактерная для геогельминтоза картина – низкая либо вообще отсутствие случаев заболеваний на селе и регистрация основного числа среди городского населения. Несмотря на то, что во все остальные рассматриваемые годы картина противоположная.

Таким образом, на долю энтеробиоза приходится – 97,36% случаев, а аскаридоза – 2,24%.

Третьим этапом нашей исследовательской работы стал анализ информации по доступности использования противогельминтных средств, их спроса среди населения. С этой целью мы посетили 15 аптек города Молодечно, где



увидели на полках широкий выбор противогельминтных средств под различными торговыми названиями. Изучили инструкцию по применению наиболее востребованных препаратов.

Мы выяснили, что все противогельминтные средства можно приобрести без рецепта, практически у всех широкая противогельминтная активность, но вместе с тем, количество средств, влияющих на все стадии развития паразита, ограничено! В основном они рассчитаны на кишечную форму паразитирования.

Все противогельминтные средства противопоказаны детям до 2 лет и даже до 6, противопоказаны беременным и людям при некоторых заболеваниях.

И хотя противогельминтные препараты находятся в свободном доступе, мы пришли к выводу, что применять их без контроля врачей не стоит, назначать их должен только врач!

На четвертом этапе исследования мы определили уровень информированности населения. С этой целью провели анкетирование родителей начальных классов гимназии № 6 г. Молодечно и учащихся 1 курса нашего колледжа. Результаты анкетирования показали, что:

- все опрошенные знают, что такое «глисты», однако не владеют информацией об уровне инвазированности населенного пункта, в котором проживают;
- профилактическими мероприятиями являются в основном соблюдение правил личной гигиены;
- отсутствует систематическое обследование и сезонная профилактика гельминтозов;
- информация, которой владеют респонденты, является недостаточной для профилактики гельминтозов.

Таким образом, гельминтозы – это актуальная проблема, о которой нельзя молчать! Этот вывод активизировал нашу креативность: мы разработали текст лекции, памятки и буклеты для эффективной организации санитарно-просветительской работы.

Казалось бы, человечество смогло покорить горы, море и космос, но не может покорить глисты. На это, думаю, есть несколько причин: во-первых, это болезнь, о которой «стыдно говорить», во-вторых, для глистных инвазий характерно медленное развитие, хроническое течение, нередко с маскировкой заболевания, в-третьих, низкая диагностическая ценность методов исследования.

**ГЕЛЬМИНТОЗЫ – ЭТО ЗАБОЛЕВАНИЕ, О КОТОРОМ СТЫДНО ГОВОРИТЬ, НО АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА, О КОТОРОЙ НЕЛЬЗЯ МОЛЧАТЬ!**



**Список используемой литературы:**

1. Взгляд на проблему гельминтозов и паразитов на современном этапе. Научная статья по специальности «Всемирные науки», Мочалова А.А., Ершова И.Б., 2014.
2. Подъяпольская В.П., Капустин В.Ф. «Глистные инвазии человека». Медгиз, М. 1958. - 663с.
3. Глистные инвазии/ доцент А.А. Астапов, доцент Р.Н. Манкевич – Медицинские знания № 1,2019.
4. Профилактика кишечных паразитарных инвазий и борьба с ними / Доклад комитета экспериментов ВОЗ, Женева, 1998. – 92с.
5. Лейкина Е.С. Важнейшие гельминтозы человека – М., «Медицина», 1967. - 368с.
6. Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний: Санитар. Правила. – Минск, 1998. – 16с.
7. Бекиш О.-Я.Л., Бекиш В.Я. Основы медицинской паразитологии. – Минск: Университет, 2001. – 224с.
8. Эпидемиология, диагностика, лечение и профилактика паразитарных заболеваний человека. Труды 3 Междунар. науч. – практ. Конф./ Под ред. О.-Я.Л.Бекиша. – Витебск: ВГМУ, 2002. – 223с.
9. Современные аспекты патогенеза, клиники, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Труды VIII Республиканской научно-практической конференции с международным участием (под ред. проф. В.Я.Бекиша). – Витебск: ВГМУ, 2012. – С. 197-200.
10. ГУ «Молодечненский зональный центр гигиены и эпидемиологии».
11. Интернет-ресурсы.

©Карпович Н. В.

**Артамонова А.А., Крутикова А.А. Журбина Е. В.**

Фармацевтический филиал ГБПОУ «СОМК»

г. Екатеринбург, Россия

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МАЗЕВЫХ ОСНОВ И ТЕХНОЛОГИИ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ ДОСТУПНОСТЬ  
САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ В МАЗЯХ**



**Ключевые слова:** мазевые основы, высвобождение салициловой кислоты, микроскопия, качественный и количественный анализ салициловой кислоты.

**Актуальность.** В настоящее время большой ассортимент лекарственных препаратов промышленного производства не заменил экстенпорального изготовления мазей в условиях аптеки. Несмотря на короткий срок годности, изготовление многокомпонентных и однокомпонентных прописей мазей, рецептов с различной концентрацией, индивидуально подобранным составом не теряет своей актуальности в производственных аптеках.

Степень высвобождения лекарственных веществ из мазей, скорость и полнота их резорбции, воздействие на ткани, органы и жидкости организма зависит от различных факторов: физико-химических свойств лекарственных средств, степени их дисперсности, технологии изготовления и т.д., а также вида мазевой основы [2]. Фармацевту необходимо правильно подобрать мазевую основу и технологию изготовления, чтобы обеспечить не только максимальное высвобождения лекарственного средства, но и стабильность при хранении и применении мази.

При исследовании ассортимента мазей в производственных аптеках г. Екатеринбурга (ООО «Городская центральная аптека», ул. Вайнера, 8; ООО «Городская центральная аптека», ул. Степана Разина, 28; ЕМУП «Здоровье», ул. Старых большевиков, 75; ФГКУ «354 ВКГ», ул. Декабристов, 87), установлено, что аптеки готовят многокомпонентные и довольно часто изготавливаются однокомпонентные мази с салициловой кислотой концентрации 1%, 3%, 10%, 20%, 25% в виде мелкосерийного производства для розничной продажи и для отпуска в медицинские организации. Основное действующее вещество мази – салициловая кислота, которая оказывает антисептическое, антимикробное, противовоспалительное, кератолитическое (а также кератопластическое) действие [4].

**Целью** исследовательской работы является исследование степени высвобождения салициловой кислоты из различных мазевых основ и применение различных технологий изготовления, то есть биофармацевтических факторов, влияющих на качество мазей.

#### **Задачи:**

1. Проанализировать состав и технологию изготовления мазей с салициловой кислотой, изготавливаемых в производственных аптеках г. Екатеринбурга.



2. Изготовить пять образцов салициловой мази на липофильных, гидрофильно-липофильных и гидрофильных основах, используя технологию изготовления, соответствующую химико-фармацевтической природе исходных веществ.
3. Проанализировать качество изготовленных образцов, согласно ГФ 14 ОФС «Мази», провести качественный и количественный анализ по ФС.3.1.0093.18 Салициловая кислота, мазь для наружного применения, и других методик [1,3,5].
4. Определить образец мази с самой высокой степенью высвобождения салициловой кислоты, используя соответствующую методику, и сделать вывод о биологической доступности лекарственного вещества.

*Место проведения работы:*

Учебная лаборатория технологии изготовления лекарственных форм, учебная лаборатория контроля качества лекарственных форм, испытательная лаборатория ГАУЗ ЦККСЛС Свердловской области.

**Образец №1** Изготовлен на липофильной основе – вазелин. Описание: мазь плотной консистенции желтоватого цвета.

**Образец №2** Изготовлен на липофильной основе, состоящей из смеси вазелина и ланолина безводного в соотношении 1:1. Описание: мазь плотной консистенции кремового цвета.

**Образец №3** Изготовлен на эмульсионной основе Кутумовой, состоящей из 1 части эмульгатора Т2, 3 частей воды, 6 частей вазелина. Описание: мазь очень плотной консистенции белого цвета с кремовым оттенком.

**Образец №4** Изготовлен на гидрофильной основе - раствор метилцеллюлозы. В половине теплой воды растворили метилцеллюлозу ( $t = 60-70^\circ$ ), добавили остаток холодной воды очищенной. Описание: мазь гелеобразной консистенции, бесцветная, полупрозрачная.

**Образец №5** Изготовлен на гидрофильной основе – раствор метилцеллюлозы + цетилстеариловый спирт. В теплой воде ( $t = 60-70^\circ$ ) растворили метилцеллюлозу, добавили цетилстеариловый спирт. Получили кремообразную основу. Описание: мазь полупрозрачная, бесцветная, гелеобразная, но более плотной консистенции, чем образец № 4.

*Исследование образцов мазей:* Проводилось в испытательной лаборатории ГАУЗ ЦККСЛС при участии заведующей испытательной лабораторией.

Приготовленные мази проверяли на наличие видимых частиц при увеличении 10x10 и 40x10. Испытания проводились согласно методике, изложенной в ГФ 14 ОФС «Мази», с помощью метода оптической микроскопии [1].



Для этого использовали биологический микроскоп, снабженный окулярным микрометром. При увеличении 10x10 цена деления окулярного микрометра составила 9,6 мкм. При увеличении 40x10 цена деления составила 2,4 мкм.

*Результаты исследования:* В поле зрения микроскопа отсутствуют частицы, размер которых превышает нормы, указанные в нормативной документации, то есть более 100 мкм.

**Образец №1** При исследовании образца мази салициловой кислоты были обнаружены частицы,  $40 \times 2,4 \text{ мкм} = 96 \text{ мкм}$

**Образец №2** При исследовании образца мази салициловой кислоты были обнаружены частицы,  $22 \times 2,4 \text{ мкм} = 52,8 \text{ мкм}$

**Образец №3** При исследовании образца мази салициловой кислоты были обнаружены частицы,  $25 \times 2,4 \text{ мкм} = 60 \text{ мкм}$

**Образец №4** При исследовании образца мази салициловой кислоты были обнаружены частицы,  $10 \times 2,4 \text{ мкм} = 24 \text{ мкм}$

**Образец №5** При исследовании образца мази салициловой кислоты были обнаружены частицы,  $6 \times 2,4 \text{ мкм} = 14,4 \text{ мкм}$

*Вывод:* При изготовлении мази салициловой кислоты 3% было установлено, что наиболее мелкодисперсной является мазь образцов №4 и №5.

Результаты исследования степени высвобождения салициловой кислоты из различных мазевых основ представлены на рис. 1:

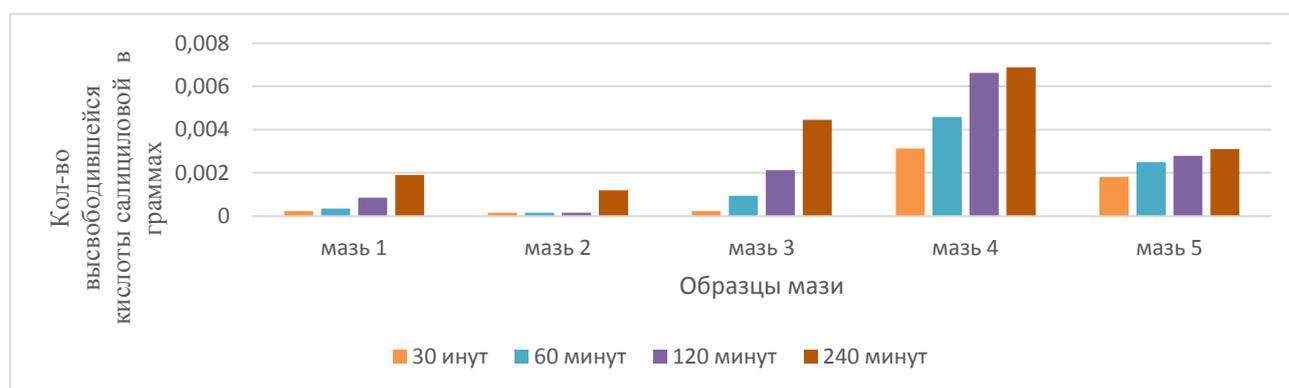


Рис.1 Результаты высвобождения салициловой кислоты в мазях

Для оценки высвобождения салициловой кислоты из исследуемых образцов мазей использовался метод равновесного диализа через полупроницаемую мембрану. В качестве полупроницаемой мембраны использовался микропористый целлофан, мазь помещали в термостат с температурой 37 градусов. Через 30 минут, 1 час, 2 часа и 4 часа осуществляли отбор по 5 мл диализной среды [5]. Продифундировавшую через полупроницаемую мембрану салициловую ки-



слоту определяли качественно (с раствором хлорида железа III) и количественно методом алкалиметрии, вариант нейтрализации, способ прямое титрование [1,3,5].

*Обсуждение результатов:* Как видно из гистограммы, высвобождение салициловой кислоты из липофильных основ (образец №1, образец №2) происходит очень медленно, в небольших количествах. Из образца №3 (эмульсионная основа Кутумовой) высвобождение идет неравномерно, наибольшее количество высвобождается только через 240 минут. Мази, изготовленные на гидрофильных основах (метилцеллюлоза), очень хорошо, стабильно отдают салициловую кислоту. Наиболее полное высвобождение наблюдается из образца № 4.

*Вывод:* При анализе данных, полученных в результате количественного определения, было установлено, что наибольшая степень диффузии салициловой кислоты наблюдалась из образцов № 4, 5, 3.

### **Заключение**

1. При анализе рецептуры экстемпоральных мазей, изготавливаемых в производственных аптеках города Екатеринбурга, одной из часто встречающихся и востребованных прописей являются мази с салициловой кислотой различной концентрации. Мазь с салициловой кислотой 3% концентрации изготавливается по рецептам дерматологов для оказания кератолитического действия, при гиперкератозах, и как антисептическое средство.
2. При исследовании качества образцов мази салициловой кислоты, согласно ОФС «Мази» ГФ14 обнаружено, что все образцы соответствуют требованиям по показателю «размеры частиц» не более 100мкм, выявлено, что наиболее мелкие частицы образуются в образцах мазей № 4,5. На основании этого можно сделать вывод, что терапевтическая активность этих образцов мазей будет наибольшей [1].
3. Оценка биодоступности мази определяется способностью основы высвободить лекарственные вещества [5]. В результате качественного и количественного определения установлено, что наиболее быстро и полно салициловая кислота высвобождается из гидрофильных мазевых основ: гелеобразной основы из метилцеллюлозы и основы метилцеллюлозы с цетил-стеариловым спиртом. В наименьшей степени салициловая кислота высвобождалась из эмульсионной основы Кутумовой. Из липофильных основ высвобождение шло медленно и в очень малом количестве [1].



4. Следовательно, основным фактором, влияющим на высвобождение салициловой кислоты из мазей, является состав основы, технология изготовления, способ введения лекарственного средства в мазевую основу. Можно сделать заключение о более высокой биодоступности салициловой мази с концентрацией 3%, изготовленной на гидрофильных основах и дать соответствующие рекомендации аптекам, занимающимся изготовлением лекарственных форм.

Результаты исследовательской работы будут направлены для ознакомления администрации и фармацевтического персоналу аптек г. Екатеринбурга, занимающихся экстенпоральным изготовлением лекарственных форм, и рекомендованы для внедрения в их практическую деятельность.

### **Список источников литературы**

1. *Российская Федерация. Официальные документы. Государственная Фармакопея Российской Федерации 14 издание:*  
*Том 1 «Методы анализа лекарственных средств. Оптическая микроскопия»*  
*Том 2 «Лекарственные формы лекарственных средств и методы их анализа»,*  
*ОФС «Мази»*  
*Том 3 ФС.3.1.0093.18 «Салициловая кислота, мазь для наружного применения»*  
<https://femb.ru/record/pharmacopea14-Текст:электронный>
2. *Краснюк И.И. Фармацевтическая технология: учебник для медицинских училищ и колледжей / Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И.-М.: ГОЭТАР-Медиа», 2021, 382-425 с.-Текст: непосредственный.*
3. *Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Контроль качества лекарственных средств: учебник для медицинских училищ и колледжей, -М.: ГЭОТАР-Медиа», 2019, 107-112, 292 – 302 с.-Текст: непосредственный*
4. *Вихрова И.В. Разработка состава и технологии мази кератолитического действия /Вихрова И.В., Пантюхин А.В., Архангельская А.А., Евтушенко М.В.// Международный научно-исследовательский журнал №9 (63), часть 2, сентябрь 2022. <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-sostava-i-tehnologii-mazi-keratoliticheskogo-deystviya/viewer-Текст:электронный>*
5. *Маркевич М.П. Методические указания по организации и проведению практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Биофармация»: Учебное пособие,- Ульяновск, 2020. <https://www.ulsu.ru/media/-Текст:электронный>*

©Журбина Е. В.



*Тасалова А.К., Мамий Д. Б., Жане С. Р., Леут Е. В.*

ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж»

Министерства здравоохранения Краснодарского края

г. Краснодар, Россия

## **РОЛЬ АКУШЕРКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ АБОРТА**

***Ключевые слова:** медицинские аборты, средств контрацепции, осложнения аборта, санитарно – просветительная работа акушерки, реабилитация после аборта.*

В последние годы отмечается тенденция к снижению общего количества абортов, однако число их остается недопустимо высоким.

Известно, что медицинские аборты, даже проведенные технически идеально, достаточно часто приводят к развитию различных осложнений, которые неблагоприятно сказываются на здоровье женщины. Развитие таких осложнений связывают как с механическим повреждением эндометрия и последующей воспалительной реакцией, так и с выраженными гормональными сдвигами, обусловленными вначале физиологическими изменениями, вызванными развивающейся беременностью, а затем — искусственным ее прерыванием. Именно поэтому осложнения после медицинского аборта имеют столь широкий спектр клинических проявлений. К наиболее частым из них относят нарушения менструального цикла, бесплодие смешанного генеза, развитие миомы матки, прогрессирование эндометриоза, дисгормональные заболевания молочных желез, формирование и прогрессирование психовегетативного синдрома, метаболических расстройств, депрессии. Поэтому проблема абортов остается актуальной ввиду возможности развития ранних и отдаленных последствий, формирующих в дальнейшем ряд осложнений беременности, родов, гинекологических заболеваний.

Чрезвычайно важным вопросом охраны репродуктивного здоровья является сведение к минимуму риска возможных осложнений медицинских абортов.

На сегодняшний день в России, несмотря на достаточно большой выбор современных и эффективных средств контрацепции, медицинский аборт является одним из основных способов планирования семьи и единственным, предусмотренным обязательным медицинским страхованием.



В структуре материнской смертности аборт и его последствия (особенно септические осложнения) занимают 1-е место (26%). Высокая распространенность аборт, а, следовательно, и их осложнений, приводят к ухудшению репродуктивного здоровья населения.

**Область исследования:** реабилитация после аборта.

**Объект исследования:** роль акушерки в реабилитации после аборта.

**Предмет исследования:** статистические данные о количестве аборт, данные опроса пациентов, данные опроса акушерок.

**Гипотеза исследования:** снижение частоты послеабортных осложнений возможно на фоне реабилитационной терапии.

**Цель работы:** исследование влияния реабилитационных мероприятий в постабортном периоде на репродуктивное здоровье женщин.

**Задачи исследования:**

1. Выполнить анализ статистических данных по искусственным прерываниям беременности.
2. Анализ осведомленности женщин о влиянии реабилитационных мероприятий после аборта на репродуктивное здоровье.
3. Анализ работы акушерок при проведения реабилитационных мероприятий у женщин после аборта
4. Разработка памятку для женщин о реабилитации после аборта.

Методы исследования:

1. Теоретический метод (изучение литературы).
2. Социологический метод (анкетирование, опрос, беседа).
3. Логический метод (анализ и синтез).
4. Статистический метод (вычисление процентных соотношений).

Проведенный анализ статистических данных по искусственным прерываниям беременности свидетельствует об уменьшении числа аборт, однако уровень их остается достаточно высоким.

*Анализ осведомленности женщин о реабилитационных мероприятиях после аборта показал, что около 45% женщин имеют в анамнезе хотя бы один аборт. У более чем половины женщин способ проведения аборта – медикаментозный. Самыми частыми ранними послеабортными осложнениями являются воспалительные процессы и кровотечения. У женщин, в анамнезе у которых был хотя бы один аборт в половине случаев имеет место признаки предменструального синдрома (отеки, раздражительность, мастодиния), а также каждая четвертая имеет избыточный набор массы тела, что может быть признаком*



нейроэндокринного синдрома. Практически всем женщинам после аборта с целью реабилитации назначаются антибактериальные препараты и по возможности комбинированная оральная контрацепция. Не все женщины добросовестно выполняют назначения врача и, у таких пациенток возникает больше осложнений. Не все акушерки консультируют женщин по вопросам контрацепции, так как считают, что это задача врача. По мнению акушеров, выбор метода контрацепции в послеабортном периоде прежде всего зависит от наличия сопутствующих заболеваний, возраста и наличия предыдущих родов, и только потом от частоты половых контактов и от количества половых партнеров. Акушерки дают исчерпывающую информацию женщинам после аборта на следующие вопросы: возможные осложнения после аборта и их клинические проявления, рекомендации по способу и алгоритму применения контрацептивов, время восстановления менструального цикла, время восстановления фертильности, необходимость повторного посещения для оценки состояния в динамике.

Санитарно-просветительная работа акушерки важным компонентом является просвещение населения. В группе женщин репродуктивного возраста санитарно-просветительная работа включает: пропаганду здорового образа жизни и материнства; планирование семьи и медико-генетическую информацию в целях предупреждения врожденных и наследственных заболеваний; профилактику гинекологических заболеваний и предупреждение не желательной беременности; разъяснение вреда аборта для организма женщины, важности регулярного посещения гинеколога и необходимости ранней явки к врачу при наступлении беременности.

Санитарно-просветительная работа осуществляется в виде индивидуальных и групповых бесед, лекций. В целях закрепления полученной информации выдается печатная продукция – листовки, памятки, буклеты.

Для проведения санпросвет работы нами были разработаны памятки-брошюры. Исходя из темы данного исследования, разработана памятка «Реабилитация после аборта» (приложение 3), содержащая информацию, о чем женщина должна знать после аборта

Выводы:

1. Около 45% женщин имеют в анамнезе хотя бы один аборт.
2. У более чем половины женщин способ проведения аборта – медикаментозный.
3. Самыми частыми ранними послеабортными осложнениями являются воспалительные процессы и кровотечения.



4. У женщин, в анамнезе у которых был хотя бы один аборт в половине случаев имеет место признаки предменструального синдрома (отеки, раздражительность, мастодиния), а также каждая четвертая имеет избыточный набор массы тела, что может быть признаком нейроэндокринного синдрома.

5. Практически всем женщинам после аборта с целью реабилитации назначаются антибактериальные препараты и по возможности комбинированная оральная контрацепция.

6. Не все женщины добросовестно выполняют назначения врача и у таких пациенток возникает больше осложнений.

7. Не все акушерки консультируют женщин по вопросам контрацепции, так как считают, что это задача врача.

8. По мнению акушерок, выбор метода контрацепции в послеабортном периоде прежде всего зависит от наличия сопутствующих заболеваний, возраста и наличия предыдущих родов, и только потом от частоты половых контактов и от количества половых партнеров.

9. Акушерки дают исчерпывающую информацию женщинам после аборта на следующие вопросы: возможные осложнения после аборта и их клинические проявления, рекомендации по способу и алгоритму применения контрацептивов, время восстановления менструального цикла, время восстановления фертильности, необходимость повторного посещения для оценки состояния в динамике.

**Практическое применение исследования:** Данная работа позволит акушерке правильно подойти к проведению мероприятий, направленных на профилактику искусственного прерывания беременности и проведения реабилитационных мероприятий после прерывания беременности.

Кроме того, результаты исследования могут быть использованы в санитарно-просветительной работе, а также в учебном процессе медицинского колледжа при изучении акушерства и гинекологии.

### ***Список использованных источников***

- 1. Медикаментозное прерывание беременности. Клинические рекомендации МЗ РФ (протокол лечения) №15-4/10/2-6120 от 15.10.2015.*
- 2. Приказ Минздрава России от 12 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и*



*гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».*

3. Адамян Л.В., Кузьмин В.Н., Арсланян К.Н., Харченко Э.И., Логинова О.Н. Особенности применения антибактериальных препаратов в акушерской практике. Проблема антибиотикотерапии. Лечащий врач. 2015; 11: 51-4.

4. Девятова Е.А., Цатурова К.А., Эсмурзиева З.И., Вартамян Э.В. Безопасный аборт. Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2015; 3: 52-9.

5. Квашенко В.П., Айкашев С.А. К вопросу о сохранении репродуктивного здоровья при прерывании нежелательной и незапланируемой беременности. Здоровье женщины. 2015; 4: 24-8.

6. Кравченко Е.Н., Коломбет Е.В. Эффективность современных методов прерывания беременности в поздние сроки. Российский вестник акушера-гинеколога. 2016; 3: 64-8.

7. Савельева И.С., Плотко Е.Э., Байкова М.К. Снижение риска инфекционных осложнений при искусственном прерывании беременности и возможности последующей реабилитации. Акушерство и гинекология. 2013; 7-2: 60-5.

8. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)

9. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>).

10. Медицина вокруг нас.// <http://www.rabochiyistol.ru>.

11. Здоровье инфо.// <http://www.zdorovieinfo.ru>.

©Жане С. Р., Леут Е. В.

**Кутень М. А., Пикуза Н.Э.**

УО «Мозырский государственный медицинский колледж»

г. Мозырь, Республика Беларусь

**ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В АНАТОМО-  
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ СТРОЕНИИ ЗУБОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ  
ХАРАКТЕРНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ  
ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**



**Ключевые слова:** строение зубов, коронка, эмаль, кариес, некариозные патологии зубов

Применение в современной стоматологии новых методов диагностики и лечения зубных патологий, а также нового лечебно-диагностического оборудования позволяют на ранних этапах осуществлять диагностику и профилактику патологий полости рта.

Согласно имеющимся сведениям наиболее распространенной зубной патологией является кариес различных степеней развития, в том числе и у лиц подросткового возраста. Так, по данным В.Г. Алпатовой и Л.П. Кисельниковой [1] распространенность осложненных форм кариеса постоянных зубов у детей 12 лет составляет 39,7%, а среднее число зубов с осложненным кариесом у одного обследованного – 0,69. У лиц в возрасте 18 лет эти показатели повышаются соответственно до 45,5 % и 1,12 %. В Республике Беларусь, согласно последним исследованиям, 40 – 70 % населения в возрасте от 20 до 65 лет страдает различными формами гиперестезии твердых тканей зубов [2].

Изучение анатомо-физиологических особенностей строения зубов у лиц различных возрастных групп является одной из актуальных задач современной терапевтической стоматологии. Возрастные изменения сопряжены с увеличением количества зубных патологий в зрелом возрасте. Они могут быть связаны как с изменениями в морфологии зубов, так и в структурах твердых тканей.

Изменение количества зубов с возрастом кроме функциональных нарушений несет также эстетические отклонения. В частности, изменяется высота нижней челюсти, характер прикуса, что в свою очередь ведет к изменению фаса и профиля лица.

Таким образом, практическая значимость настоящего исследования заключается в том, что подробная информация о возрастных особенностях анатомического строения зубов позволит корректировать существующие методы профилактики зубных патологий, а также давать рекомендации по их практическому использованию.

Целью исследования явилось изучение особенностей возрастных изменений в анатомо-физиологическом строении зубов и выявление характерных патологических изменения для различных возрастных групп населения.

Для достижения цели исследования был составлен следующий перечень задач:

- выполнить аналитический обзор литературы по изучаемой проблеме;



- оценить методы, применяемые в терапевтической стоматологии для выявления патологий связанных с возрастом пациентов;
- сформировать репрезентативную выборку, характеризующую распределение патологий зубов среди лиц различных возрастных групп;
- провести статистический анализ данных и сформулировать обоснованные выводы.

В настоящее время в специальной литературе накоплен достаточно большой объем информации об анатомическом строении зубов [3, 4].

Строение зубов характеризуется индивидуальными особенностями, присущими каждому человеку. Эти особенности напрямую зависят от формы черепа, строения челюстно-лицевой части, наличия патологических процессов полости рта и др.

Химический состав и структура зубов также меняется с возрастом. Происходит постепенное стирание эмали и дентина на их жевательной поверхности. В Республике Беларусь распространенность истирания зубов в возрастных группах 55 – 64, 65 – 74 и старше 75 лет составляет соответственно 23,1; 19,7 и 8,7 %. Распространенность изнашивания зубов составляет 74,7; 59,4 и 35,2 % соответственно возрастным группам [2, с. 109]. Возможно, это связано со значительно большей утерей зубов в этой возрастной групп.

В ходе исследования изучались кариозные (кариес зубов различной степени) и некариозные (истирание и изнашивание) поражения твердых тканей зуба. Исследование проводилось на базе ГУЗ «Гомельская городская центральная поликлиника №8» (стоматологическое отделение) г. Гомеля. В ходе экспериментального отбора данных была сформирована выборка, составляющая 120 пациентов, из них 66 мужчин и 54 женщины. Выборка для первичного анализа данных создавалась по принципу случайного бесповторного отбора. Массив данных был распределен в соответствии с возрастными группами, как показано в таблице 1.

Таблица 1 – Возрастные категории обследованных пациентов

Порядковый номер группы	Мужчины	Женщины
1	18 – 25	18 – 25
2	26 – 40	26 – 40
3	41 – 60	41 – 55



4	61 – 75	56 – 70
---	---------	---------

Методы исследования включали: сбор анамнеза, осмотр, температурная диагностика, рентгеновское исследование, а также лабораторные (общий клинический анализ крови, цитологические, аллергологические) исследования и пробы.

Согласно методическим рекомендациям, используемых в терапевтической стоматологии обследование любого пациента складывается из трех этапов [26, 27]:

- выяснение жалоб и анамнеза заболевания;
- исследование при помощи объективных методов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- исследование при помощи специальных методов (лабораторные, рентгенологические).

Автоматизированные расчеты проводились с использованием пакета анализа табличного редактора MS Excel for Windows согласно методическим рекомендациям приведенным в [30]. Графики выполнены с помощью встроенного графического редактора программы MS Excel, а также программного комплекса Statistica.

В ходе проведенных исследований были получены экспериментальные данные о распределении кариозных и некариозных патологий у лиц различных возрастных и половых групп. Первичные данные приводятся в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица 2 – Половозрастная структура населения по заболеваемости кариесом

Степень развития кариеса	Возрастные группы пациентов							
	Мужчины				Женщины			
	18–25 лет	26–40 лет	41–60 лет	61–75 лет	18–25 лет	26–40 лет	41–55 лет	56–70 лет
Кариес эмали	3	6	7	11	2	3	5	8
Кариес дентина	-	2	4	13	1	4	6	10
Кариес цемента	1	4	5	10	-	2	5	8



ИТОГО	4	12	16	34	3	9	16	26
-------	---	----	----	----	---	---	----	----

Таблица 3 – Некариозные патологии зубов у взрослого населения г. Гомеля

Некариозные патологии	Возрастные группы пациентов							
	Мужчины				Женщины			
	18–25 лет	26–40 лет	41–60 лет	61–75 лет	18–25 лет	26–40 лет	41–55 лет	56–70 лет
Истирание	1	2	7	3	-	2	7	2
Изнашивание	-	2	14	4	-	2	16	1
ИТОГО	1	4	21	7	-	4	23	3

Анализ данных о распределении некариозных патологий зубов показал, что распространенность истирания зубной эмали варьирует от 19 % до 23 % как у мужчин, так и у женщин. В целом результаты описательной статистики приводятся в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Статистический анализ данных по кариозным и некариозным патологиям зубов для мужского населения г. Гомеля

Патология	Среднее ± станд. ошибка, %	Коэффициент вариации, %	Доверительный интервал, %	
			нижняя граница	верхняя граница
Кариес эмали	40,9 ± 6,1	14,9	28,9	52,8
Кариес дентина	28,8 ± 5,6	19,5	17,8	39,8
Кариес цемента	30,3 ± 5,7	18,8	19,1	41,5
Истирание	19,7 ± 4,9	25,0	10,0	29,4
Изнашивание	30,3 ± 5,7	18,5	19,1	41,5

Таблица 5 – Статистический анализ данных по кариозным и некариозным патологиям зубов для женского населения г. Гомеля



Патология	Среднее ± станд. ошиб- ка, %	Коэффициент вариации, %	Доверительный интервал, %	
			нижняя гра- ница	верхняя гра- ница
Кариес эмали	33,3 ± 6,5	5,5	20,6	46,0
Кариес денти- на	38,9 ± 6,7	6,5	25,7	52,0
Кариес цемен- та	27,8 ± 6,1	19,4	15,7	39,8
Истирание	20,4 ± 5,5	17,2	9,5	31,2
Изнашивание	35,2 ± 6,5	22,1	22,3	48,0

В ходе проведенных исследований были получены следующие результа-  
ты:

- изучены методы, применяемые в терапевтической стоматологии для оп-  
ределения морфологического и анатомо-физиологического состояния зубов че-  
ловека;

- сформирована репрезентативная выборка, характеризующая распреде-  
ление кариозных и некариозных патологий зубов среди лиц различных возрас-  
тных групп;

- установлено, что встречаемость некариозных патологий выше среди лиц  
старших возрастных групп. Дисперсионный анализ показал, что 98 % варьиро-  
вания дисперсий обусловлено возрастом пациента;

- показано, что кариозные патологии (кариес различной степени развития)  
имеются практически у всех обследованных пациентов (n = 120). При этом наи-  
большее влияние на результирующий признак оказывает фактор возраста (сила  
влияния фактора составила 85,8 %). Пол пациента не оказывает статистически  
значимого влияния на варьирование дисперсий признака.

### **Список использованной литературы**

1. Анализ результатов эндодонтического лечения постоянных зубов у  
подростков и лиц молодого возраста / В.Г. Алпатова [и др.] // *Российская сто-  
матология*. – 2009. – № 1. – С. 30 – 35.

2. Борисенко, Л.Г. Распространенность стоматологических заболеваний  
и наблюдаемые тенденции среди старших возрастных групп населения /  
Л.Г. Борисенко // *Стоматологический журнал*. – 2008. – № 2. – С. 108 – 112.



3. Дмитриенко, С.В. *Анатомия зубов человека* / С.В. Дмитриенко, А.И. Краюшкин, М.Р. Сапин. – М.: Медицинская книга, 2003. – 196 с.
4. *Анатомно-физиологические особенности челюстно-лицевой области и методы ее исследования: Учебное пособие* / под ред. М.М. Лапкина и Н.В. Куряжиной. – М.: Медицинская книга, 2005. – 180 с.
5. Билич, Г.Л. *Биология для поступающих в вузы* / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Оникс, 2008. – 1088 с.
6. *Стоматология: учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов* / под ред. В.А. Козлова. – СПб.: СпецЛит, 2003. – 477 с.
7. Луцкая, И.К. *Диагностический справочник стоматолога* / И.К. Луцкая. – М.: Медицинская литература, 2010. – 391 с.
8. Леонтьев, В.К. *Здоровые зубы и качество жизни* / В.К. Леонтьев // *Стоматология*. – 2000. – № 5. – С. 10 – 13.
9. Чибисова, М.А. *Цифровая и пленочная рентгенография в амбулаторной стоматологии* / М.А. Чибисова. – СПб.: МЕДИ, 2004. – 150 с.
10. *Ошибки в стоматологии [Электронный ресурс]* / *Медицинский справочник*. – Режим доступа: <http://www.medical-enc.ru/17/stomatologia/oshibki/molyary.shtml>. – Дата доступа: 25.02.2022.
11. Тегако, О.В. *Анатомические особенности корневой системы зубов человека* / О.В. Тегако, М.С. Иванов // *Современная стоматология*. – 2006. – №3. – С. 11 – 16.
12. Перси, Л.С. *Стоматология детского возраста* / Л.С. Перси, В.М. Елизарова, С.В. Дьякова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2003. – 640 с.
13. Куцевляк, В.И. *Детская терапевтическая стоматология: Учебное пособие для студентов стоматологического факультета и врачей-интернов* / В.И. Куцевляк. – Балаклея: ИИК «Балаклеяцина», 2002. – 420 с.
14. *Стоматология: Учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов* / под ред. В.А. Козлова. – СПб.: СпецЛит, 2003. – 477 с.
15. Виноградова, Т.Ф. *Стоматология детского возраста* / Т.Ф. Виноградова. – М.: Медицина, 1987. – 528 с.
16. Андрешцев, А.Р. *Осложнения при прорезывании нижних третьих моляров (клиника, диагностика, лечение): Пособие для занятий со студентами*



*III-V курсов стоматологического факультета / А.Р. Андреищев. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2002. – 38 с.*

17. Лукомский, И.Г. *Терапевтическая стоматология / И.Г. Лукомский. – М.: Гос. изд-во медицинской лит-ры, 1960. – 496 с.*

18. *Терапевтическая стоматология / под ред. Л.Г. Боровского. – М.: Медицина, 2001. – 736 с.*

19. *Оценка эффективности программы стоматологической помощи пожилему населению Беларуси / Л.Г. Борисенко А.И. Гричанюк, А.В. Ковалевская, А.К. Шабловский // Мед. журн. – 2007. – № 2. – С. 20–22.*

20. Рыбаков, А.И., *Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики. Базиян Г. В.– М., 1973. – 320 с.*

21. Борисенко Л.Г. *Мониторинг основных показателей стоматологического здоровья / Л.Г. Борисенко // Стомат. журн. – 2004. – № 2. – С. 13–15.*

22. Кузнецов, С.Л. *Гистология органов полости рта: учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060201.65 «Стоматология» по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология — гистология полости рта» / С.Л. Кузнецов, В.И. Торбек, В.Г. Деревянко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 136 с.*

23. Бажанов, Н.Н. *Стоматология: учебник / Н.Н. Бажанов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М., 2002. – 297 с.*

24. Василевская, З.Ф. *Эффективность лечения аномалий прикуса, предусматривающего удаление постоянных зубов / З.Ф. Василевская, А.Д. Мухина // Стоматология. – 1978. – №6. – С.63 – 65.*

25. Долгополова, Г.В. *Развитие верхней челюсти у детей с врожденными аномалиями при раннем ортопедическом лечении / Г.В. Долгополова, Н.В. Бимбас // Ортодент-инфо. – 2002. – №4. – С. 7 – 11.*

26. Луцкая, И.К. *Обследование стоматологического больного / И.К. Луцкая, В.А. Андреева, Е.В. Юринок // Клиническая имплантология и стоматология. – 2001. – № 1–2. – С. 50 – 57.*

27. Юдина, Н.А. *Основные и дополнительные методы обследования пациента на приеме врача-стоматолога: Учеб-метод. пособие / Н.А. Юдина, В.И. Азаренко – Мн.: БелМАПО, 2006. – 25 с.*

28. *Пропедевтическая стоматология: Учебник для медицинских вузов / под ред. Э.А. Базикяна. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2008. – 768 с.*

29. Рокицкий, П.Ф. *Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – 3-е изд. испр. – Мн.: Выш. шк., 1973. – 320 с.*



30. Жученко, Ю.М. Информационные технологии в биологии и химии: лабораторный практикум для студентов вузов по специальности 1-31 01 01 «Биология» / Ю. М. Жученко. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2010. – 148 с.

©Пикуза Н.Э

## НАПРАВЛЕНИЕ: ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И МОЯ ПРОФЕССИЯ

*Дадабоева Д.А, Осмирко Е.К.*

Оренбургский медицинский колледж ОрИПС(ф)СамГУПС  
г. Оренбург, Россия

### ЭКЗОСКЕЛЕТ — ФАНТАСТИЧЕСКОЕ ПРОШЛОЕ И РЕАЛИСТИЧНОЕ БУДУЩЕЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

*Ключевые слова:* экзоскелет, реабилитация, локомат, мышечная активация, ДЦП, ПСМТ.

#### **Введение**

На протяжении всей истории человечество всегда стремилось превзойти себя. В отличие от других существ, мы бросаем вызов биологии и совершенствуем свои тела быстрее эволюции. Хотя человеческое тело имеет много слабых мест, нам удастся улучшать и дополнять его функции с помощью высокотехнологичных приборов. Например, мы повышаем свой интеллект с помощью электронно-компьютерных технологий и используем бионические протезы для "восстановления" утраченных органов.

**Актуальность темы** обусловлена тем, что экзоскелеты применяются во многих областях науки и техники, причем существуют достаточно интересные области применения экзоскелетов в медицине и вооружении стран. В будущем экзоскелеты станут неотъемлемой частью нашей жизни, поэтому нужно знать базовую информацию о них.

**Новизна и значимость.** Кажется, костюм Железного человека, который еще в XX веке оставался лишь смелой мечтой и фантазией, наконец превратился в смелую реальность. Люди утратившую надежду на полноценную жизнь, которые не могли даже представить как они будут сидеть, стоять, сейчас они



могут делать не только выше перечисленное, но и передвигаться. Экзоскелеты позволяют ускорить реабилитацию пациентов после перенесенных травм и операций, снизив риск развития осложнений.

**Проблема исследования** в данной работе, посвящённой теме "Экзоскелет — фантастическое прошлое и реалистичное будущее современного человека", заключается в том, что в сложившихся в настоящее время условиях недостаточное внимание уделяется теории и практике анализа и улучшения такой предметной области как экзоскелеты, что определяет значимость его реализации на материалах объекта исследования, которым выступает человек.

**Объект исследования:** человек

**Предмет исследования:** экзоскелет

**Цель:** изучение области применения экзоскелетов в медицине, и их эффективность в современном мире.

**Задачи:**

- Провести анализ информации по изучаемой теме.
- Рассмотреть различные виды экзоскелетов.
- Провести исследования на базе ГАУЗ «ОЦМР» по применению экзоскелетов в реабилитации пациентов.

**Гипотеза решения проблемы**

Можно ожидать, что в скором времени экзоскелеты станут неотъемлемой частью нашей жизни, если мы будем уделять должное внимание в изучении этой сферы, будем проводить анализ информации, который имеем на сегодняшний день.

## **1.1 История**

Первые разработки экзоскелетов появились ещё в XX веке. Николай Ягн Российский изобретатель-самоучка. Инженер-механик. Подарил миру такое изобретение под названием «эластипед».

Эластипед – это прототип современного экзоскелета. В основе механизма лежала система пружин, увеличивающая силу человека при движении вверх. Однако рабочий прототип так и не был создан.

В 1890-х годах русский инженер и конструктор Николай Ягн, живший в то время в Америке, запатентовал около десятка собственных разработок и идей странных устройств, которые можно было назвать «механическими экзоскелетами» и которые были направлены на военное применение.

В середине 20 века велась разработка экзоскелетов одновременно в нескольких странах сразу. General Electric - крупнейшая в мире американская



компания – производитель, стала одним из первых, кто добился успеха в разработке данного изобретения, а устройство получило название Hardiman. Основное назначение Hardimana – это помогать человеку - пользователю поднимать и переносить большие тяжести.

Принимая во внимание то, как устроен экзоскелет от General Electric примерно в то же время (60-70-е года 20 века) был разработан следующий экзоскелет медицинского назначения: в институте Михаила Пупина — научно-исследовательский институт, работающий в Белграде с 1946 года.

Однако в серийное производство технология была запущена только в начале двухтысячных и одной из первых моделей, помогающей восстанавливать двигательные функции человека был Lokomat.

## 1.2 Реабилитация пациентов с помощью экзоскелетов

Реабилитация — это система лечебно-педагогических мероприятий, направленных на предупреждение и лечение патологических состояний, которые могут привести к временной или стойкой утрате трудоспособности. Реабилитация имеет целью по возможности быстро восстановить способность жить и трудиться в обычной среде.

С 1969 года ученые в СССР и США возобновили разработку этой технологии, но применение экзоскелетов происходило в медицине. Наиболее успешная версия активного экзоскелета для реабилитации параплегиков и подобных инвалидов, с пневматическим питанием и электронным программированием, была реализована и испытана в 1972 году в ортопедической клинике в Белграде.

Экзоскелет был доставлен в Центральный институт травматологии и ортопедии в Москве в рамках межправительственного научного сотрудничества между СССР и Югославией. С 1991 года экзоскелет находится в коллекциях Политехнического музея и Государственного музейного фонда Российской Федерации. Он выставлен в рамках экспозиции музея, посвященной развитию автоматизации и кибернетики.

Применение медицинских экзоскелетов в ортопедии поделено на две группы:

1. Реабилитационные экзоскелеты применяются для восстановления опорно-двигательного аппарата человека, результат применения которых предполагает что к человеку вернется работоспособность его опорно-двигательного аппарата в дальнейшем.



2. Аугментативные экзоскелеты предназначены для использования человеком всю дальнейшую жизнь и позволяют в будущем отказаться от инвалидной коляски и кровати, а позволить ему жить условно полноценной жизнью.

### **1.3 Шаг в будущее с ExoAtlet**

ExoAtlet - проект российских ученых. Подразумевает создание медицинского экзоскелета, с помощью которого можно восстановить подвижность пациентов с параличом нижней части тела, конечностей (в том числе после ампутации). Разработка ведется с 2013 года, уже представлено 2 поколения данного устройства. В основе экзоскелета — металлический каркас с системой электрических приводов. Управление — через функцию биологической обратной связи. То есть с помощью специальных датчиков устройство улавливает «команды» головного мозга и трансформирует их в движения.

### **1.4 От боевых роботов до медицинского оборудования**

Военная промышленность является основным применением экзоскелетов; технология роботизированных костюмов - это большой прорыв, который может вывести медицину на совершенно новый уровень

Другим приоритетным направлением, где находят свое применение экзоскелеты, является медицинская реабилитация. Экзоскелеты используются для восстановления людей с ограниченными возможностями.

### **2.1 От века невозможно до века эволюции**

Утверждение, что «ходьба тренируется только в ходьбе», упоминается в многочисленных исследованиях. В последнее десятилетие для восстановления ходьбы широко применяются локомоторные ассистирующие роботы. Множество работ посвящено реабилитации пациентов с различными нозологиями в отдельно взятые периоды при использовании локомоторных стационарных роботов.

Пациенты, прошедшие роботизированную тренировку походки на движущейся поверхности в сочетании с физиотерапией, достигли лучших результатов в самостоятельной ходьбе, чем пациенты, получавшие только традиционную терапию.

На основании проведенных исследований данные аппараты можно отнести к терапевтическим устройствам, ярким представителем которых является Lokomat.

### **2.2 Люди ходят в экзоскелетах ReWalk**

ReWalk позволяет людям с нижним парапарезом вставать на ноги и ходить по всем поверхностям, пандусам, лестницам, опираясь на трости. Работа



конструкции ReWalk основана на датчиках, улавливающих наклон тела вперед и передающих сигнал к поддерживающим ноги приборам (Приложение 5).

### **2.3 Экзоскелет Rex**

Rex – моторизированный экзоскелетный костюм (костюм экзоскелет), обеспечивающий прямохождение людям, страдающим параличом нижних конечностей. Экзоскелет Rex доступен для индивидуального пользования дома, на работе или для других ежедневных задач.

### **2.4 Бионический экзоскелет**

EKSO — бионический экзоскелет, который позволяет людям с двигательными нарушениями в нижних конечностях достигать вертикального положения и ходить. Экзоскелет - это роботизированное устройство. Экзоскелет — это носимый бионический протез, который позволяет тем, кто потерял возможность использования ног, встать на ноги и снова ходить. Как следует из самого слова, экзоскелет — это роботизированная структура, которая поддерживает тело извне.

### **2.5 Революция рядом**

Исследования проводились на базе ГАУЗ "Областного центра медицинской реабилитации" г. Оренбурга. Больница специализируется на реабилитации и восстановления здоровья пациентов. Цель — провести оценку безопасности и эффективности синхронизированного применения медицинского изделия Lokomat и функциональной электростимуляции в комплексной реабилитации больных перенесших инсульт, последствий травм спинного мозга, применения у пациентов с детским церебральным параличом и нарушениями функции ходьбы.

Основное применение аппарата – лечение пациентов с детским церебральным параличом и нарушениями функции ходьбы.

### **2.6 Проблема экзоскелетов**

Главная проблема для развития медицинских экзоскелетов - отсутствие единого государственного стандарта для подобных реабилитационных устройств.

Ясно одно, что в скором времени и эти проблемы будут решены.

### **Вывод**

1. Используя экзоскелет, пациенты обретают возможность не только самостоятельно садиться и вставать, ходить, подниматься и спускаться по лестницам, но и проводить столь значимую профилактику вторичных осложнений гиподинамии, уменьшать интенсивность боли, снижать спастичность, повышать плот-



ность костной ткани, укреплять мышцы туловища и конечностей, увеличивать толерантность к физической нагрузке, а в некоторых случаях, самостоятельно ходить.

2. На сегодняшний день экзоскелеты не являются общепринятыми средствами в лечении пациентов с позвоночно-спинномозговыми травмами, с ДЦП в будущем они будут играть более важную роль в реабилитации этой тяжелой категории больных и смогут стать возможной альтернативой или эффективным дополнением традиционных методов лечения нарушений опорно-двигательного аппарата.

3. Неамбулаторный экзоскелет, используемый в современной медицине, применяется для реабилитации людей с физическими недостатками, возникшими в результате травм спинного мозга и неудачных операций на позвоночнике. Медицинские экзоскелеты - это большой шаг вперед в медицине и науке.

#### **Список литературных источников**

1. Даминов В.Д., Письменная Е.В., Горохова И.Г., Шаталова О.Г., Родыгин М.А., Даминова И.О., Карташов А.В., Уварова О.А., Ткаченко П.В. Применение экзоскелета «ЭКЗОАТЛЕТ» в клинической нейрореабилитации»: методическое пособие /под ред. Ю.Л. Шевченко. М., 2016. - 40 с.
2. Черникова Л.А. Восстановительная неврология: Инновационные технологии в нейрореабилитации. М.: Медицинское информационное агенство, 2016. - 344 с.
3. Даминов В.Д., Зимица Е.В., Рыбалко Н.В., Кузнецов А.Н. Роботизированные технологии восстановления функции ходьбы в нейрореабилитации: пособие / под ред. В.Д. Даминов. М.: РАЕН, 2017. -40 с.
4. Фролов А.А. Роботизированные устройства в реабилитации после инсульта / А.А.Фролов // Высшая нервная деятельность. – 2017. – т.67, № 4. – С. 294-413.
5. Карпов О.Э., Ветшев П.С., Махнев Д. А., Епифанов С. А., Даминов В. Д., Зуев А. А., Кузьмин П. Д. Цифровые технологии в хирургической практике и реабилитации; Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды / Под ред. О.Э. Карпова. – М.: Деловой экспресс, 2016: 238-254 с.
6. Бедняк С.Г., Еремина О.С. Роботизированные экзоскелеты. Сборник научных трудов Sworld, 2014; № 1; 49–51.



7. Саврасов Г.В., Ющенко А.С. Основные направления развития медицинской робототехники. // Мехатроника. - 2017. - № 4. - С.34-49.
8. Письменная Е.В. Клинико-биомеханическое обоснование применения экзоскелета «Экзоатлет» при ходьбе больных с последствиями ишемического инсульта / Е.В. Письменная // Российский журнал биомеханики. – 2019. – т.23, № 2. – С. 204-230.
9. Шевченко Ю.Л. Применение экзоскелета «Экзоатлет» в клинической нейро-реабилитации: пособие / Ю.Л.Шевченко. - Москва, 2016. - 36 с.
10. Котов С.В. Методика проведения тренировок пациентов после острого нарушения мозгового кровообращения с использованием медицинского тренажера EchoAtlet: пособие / С.В.Котов. М, 2020, - 96 с.
11. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>(дата обращения 05.01.2022)
12. Министерство здравоохранения РФ. Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения 05.01.2022)

©Осмирко Е.К.

**Дьячков С. Мунасыпов Р.Ш.**

Казахстанско-Российский высший медицинский колледж  
г.Алматы, Республика Казахстан

## МОДЕЛИРОВАНИЕ И 3D-ПЕЧАТЬ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

**Ключевые слова:** 3D моделирование в стоматологии, модели 3D-принтера, новые технологии, триангуляция.

В нашем докладе была предпринята попытка изучить довольно новую технологию и оборудование для стоматологии. Понять насколько она новая, практичная и доступная для применения на практике.

Метод исследования: сбор информации из открытых источников (Интернет, Каталог “BEGO материалы для 3D печати и посещение международной стоматологической выставки CADEX 2022.)



Технологии компьютерного моделирования и производства с использованием 3D-печати начинают революционизировать стоматологические лаборатории. Они превращаются в более дешевые и более эффективные цифровые лаборатории.

С помощью новых технологий ускоряется процесс изготовления стоматологических изделий. Например, коронок. Зуб подготавливается для установки протеза, затем делается его снимок, который отправляется в компьютер, управляющей машиной изготавливается подходящая именно этому пациенту коронка прямо в офисе и очень быстро.

Первые попытки применения 3D-печати в стоматологии предприняли специалисты компании Align Technology в 1990-х годах. При помощи 3D-принтера изготавливали капы для зубов, что послужило стартом для развития этой технологии в стоматологической отрасли. На процесс изготовления зубов взглянули с новой точки зрения.

Но развитие продвигалось не так быстро, как хотелось бы: понадобилось почти 20 лет, чтобы добиться удовлетворительного качества печати, оптимизировать работу. Первый имплантат был напечатан фирмой Layer Wise в 2012 году. В этом же году впервые удалось вживить пациенту титановую нижнюю челюсть, которая была сделана с помощью 3D-принтера. С тех пор технология развивалась и поднимала планку качества.

#### ***Почему я выбрал эту тему?***

Я выбрал эту тему не просто так. Не так давно у меня самого был 3D-принтер Flying Bear Ghost 4s, который мне очень понравился. А когда я начал вникать в тему 3D-моделирования и узнал, что 3D-печать также используется в моей профессии, мой интерес возрос в 2, а то и в 3 раза.

***Я попробовал напечатать модель зуба на 3D-принтере.*** Вначале в редакторе Fusion 360 сделал модели зубов, потом в слайсере (специальная программа для создания g-кода, с помощью которого принтер понимает как печатать модели) выставил нужные мне параметры: температура, скорость и качество печати. Сохранил g-code на карту памяти принтера и начал печать зубы. После 2 часов работы принтера модель была сделана, я обработал модели наждачной бумагой для удаления мелких неровностей.



*Фото 1. Модель зуба, напечатана мною на 3D-принтере*

Для пациентов стоматологической клиники преимущества 3D моделирования и печати очевидны.

- В ортодонтии, ортопедии, гигиенистике время изготовления элайнеров и протезов сокращается до пары часов. То есть пациент может получить хотя бы капы или временные коронки сразу после процедуры обточки или чистки зубов.
- Повышается качество лечения, так как врач получает точную виртуальную или физическую модель проблемного участка челюсти или зуба, на которой может детально продумать тактику терапии.
- В хирургии уменьшается время проведения операции, соответственно пациент испытывает меньше стресса. Также снижается риск врачебных ошибок, таких, как неправильная постановка импланта, повреждение нижнечелюстного нерва или перфорация гайморовой пазухи.
- Сокращается и цена лечения за счёт снижения себестоимости изготовления протезов, пластин.

Для врача в использовании 3D-технологий тоже есть свои преимущества. Например, многие диагностические и терапевтические процедуры, разработку стратегии лечения он может выполнять на виртуальной или распечатанной модели, а не делать множество слепков. Уменьшается нагрузка на врача, особенно если у него много пациентов, сокращается процент брака и отходов. Также многие врачи вне зависимости от своего географического расположения могут получить все данные о пациенте в цифровом виде и вместе с коллегами кооперативно составить план лечения.



**Вывод:** Подводя итог вышеизложенному можно сказать, что развитие технологий положительно влияет на медицину, делая работу врачей проще, быстрее и менее энергозатратной. Конечно, развитие технологий отражается на развитии медицины и других областей. 3D-моделирование и 3D-печать - достаточно практичные, востребованные и актуальные технологии. Но из-за их новизны не все врачи могут с ними работать. Это требует нового оборудования и специальных знаний, которым их не обучали в учебных заведениях.

Мы считаем, что в колледжах и университетах очень не хватает предмета, на котором будут изучаться новые технологии, особенно в эпоху технологического прорыва. Технологии все еще развиваются. То, что раньше считалось фантастическим и невозможным, теперь становится реальностью, и кто знает, какие технологии будут доступны в ближайшем будущем...

#### **Список литературных источников**

1. *Килаяфян О.И. «Терапевтическая стоматология». Москва, «Медицина», 2010г.*
2. *Хитрик Н.М. «Функциональная активность фагоцитов у больных с инфекцией, вызванной вирусом простого герпеса» - Москва «Медицина», 2007 г.*
3. *Ж.Г. Муравянникова «Стоматологические заболевания и их профилактика» Ростов-на-Дону Феникс 2007 г.*
4. *Луцкая И.К. «Руководство по стоматологии» Москва, «Медицина», 2002 г.*
5. *Леус П.Л. «Заболевания зубов и полости рта» Москва, «Медицина», 2002 г.*
6. *Боровский Е.В. «Терапевтическая стоматология» Москва «Медицина» 1999 г.*
7. *Пеккер Р.Я. «Болезни зубов и полости рта» Москва, «Медицина», 1996г.*

[Http://www.aif.ru/health/life/1422946](http://www.aif.ru/health/life/1422946)

<http://www.aif.ru/health/life/1207502>

©Мунасыпов Р.Ш.

**Аленская А.А., Болотова О.Д., Шульга Н.И.**

*«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» Санкт-Петербургский медицинский колледж  
г. Санкт-Петербург, Россия*



**Ключевые слова:** *медицинские тату, органы на чипе, татуировка от рака, ксенотрансплантация*

Малая инвазивность и повышенная информативность исследований, а также лечение, направленное именно на причину болезни – это и есть цель прогресса медицинского сообщества, что обуславливает **актуальность выбранной темы.**

**Новизна и значимость.**

Новизна и значимость проекта заключаются в изучении новейших разработок в области медицины, граничащие с фантастикой.

**Формулировка проблемы.**

Многие методы лечения и диагностики, несмотря на все их совершенствование, все равно в некоторых случаях являются либо малоинформативными, либо причиняющими физические страдания. Для решения данных проблем необходим еще больший прогресс в области инструментальных методов диагностики.

**Объект исследования** – прогрессивные разработки в области медицины.

**Предмет исследования** – заболевания, которые смогут лечить и диагностировать при помощи новейших разработок.

**Цель:** Изучить новейшие открытия и разработки в области медицины и заглянуть в ближайшее будущее современной медицины.

**Задачи:**

1. Проанализировать современные данные о новейших разработках;
2. Определить основные проблемы, связанные с внедрением современных технологий;
3. Продемонстрировать прогресс в области доказательной медицины.

**Гипотеза решения проблемы:**

Для увеличения эффективности от лечения многих заболеваний, необходимы современные и прогрессивные методики в том числе диагностики, неразрывно связанные с техническим совершенствованием.

**Описание методов исследования:**

Подбор информации, структурирование информации, анализ литературы.

**Заключение**

Действительно, будущее медицины вполне реальное, задачи всем понятны, остается их реализовать.



Многое необходимо еще выяснить про природу происхождения некоторых заболеваний, избавить человечество от болезненных и сложных процедур.

Вполне возможно, что скоро нам не понадобятся МРТ-аппараты и инвазивные методики диагностики.

В том числе, проблема с отсутствием доноров тоже может быть решена, при условии взаимодействия ученого общества и руководства государства, принимающего поправки в законодательство.

### *Список использованной литературы*

1. Aziz A., Geng C., Fu M., Yu X., Qin K., Liu B. *The role of microfluidics for organ on chip simulations // Bioengineering. 2017. Vol. 4, no. 2. P. 39–53. DOI: 10.3390/bioengineering4020039*
2. Chung B.G., Flanagan L.A., Rhee S.W., Schwartz P.H., Lee A.P., Monuki E.S., Jeon N.L. *Human neural stem cell growth and differentiation in a gradient-generating microfluidic device // Lab on a Chip. 2005. Vol. 5, no. 4. P. 401–406. DOI: 10.1039/b417651k*
3. Henry O.Y.F., Villenave R., Cronce M.J., Leineweber W.D., Benz M.A., Ingber D.E. *Organs-on-chips with integrated electrodes for trans-epithelial electrical resistance (TEER) measurements of human epithelial barrier function // Lab on a Chip. 2017. Vol. 17, no. 13. P. 2264–2271. DOI: 10.1039/C7LC00155J*
4. Huh D., Hamilton G.A., Ingber D.E. *From 3D cell culture to organs-on-chips // Trends in cell biology. 2011. Vol. 21, no. 12. P. 745–754. DOI: 10.1016/j.tcb.2011.09.005*
5. Jeon N.L., Baskaran H., Dertinger S.K.W., Whitesides G.M., Van De Water L., Toner M. *Neutrophil chemotaxis in linear and complex gradients of interleukin-8 formed in a microfabricated device // Nature biotechnology. 2002. Vol. 20, no. 8. P. 826–830. DOI: 1038/nbt712*
6. Mammoto T., Mammoto A., Ingber D.E. *Mechanobiology and developmental control // Annual review of cell and developmental biology. 2013. Vol. 29. P. 27–61. DOI: 10.1146/annurev-cellbio-101512-122340*
7. Yum K., Hong S.G., Healy K.E., Lee L.P. *Physiologically relevant organs on chips // Biotechnology journal. 2014. Vol. 9, no. 1. P. 16–27. DOI: 10.1002/biot.201300187*



8. *Голяницкий И.А. Пересадка тканей. – Астрахань, изд-во. – 1922. – С. 160*
9. *Мулдашев, Э.Р. Перспективы реализации концепции Р4 в краниофациальной хирургии/ Э.Р. Мулдашев, Р.Т. Нигматуллин, А.Б. Нураева // Вестник ОГУ. – 2012, №12. – С. 136-139*
10. *Нигматуллин Р.Т. Лицевой череп: аспекты клинической анатомии и биоматериалы для костно-пластических операций/ Р.Т. Нигматуллин, О.Р. Шангина, Р.З. Кутушев, Э.Р. Гизатуллина // Лицевой череп: аспекты клинической анатомии и биоматериалы для костно-пластических операций: материалы Всероссийской научной конференции «Современные проблемы гистологии и патологии скелетных тканей». – Рязань: ОТСиОП, 2018. – С.61-64.*  
*Нигматуллин, Р.Т. Эластиновый биоматериал как индуктор остеогенеза/ Р.Т. Нигматуллин, Р.З. Кутушев, Б.Р. Мотыгуллин // Практическая медицина. – 2017. – Т.110, №9. – С.149-151*

©Шульга Н.И.

**Постолова Д.С., Серков И. В.**

Медицинский колледж УрГУПС  
г.Екатеринбург. Россия

## **«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА – УДАЛЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ»**

**Ключевые слова:** рак молочной железы, оперативное лечение, сестринская помощь

**Актуальность** обусловлена тем, рак молочной железы это очень серьезное заболевание, за последние годы, рост рака молочной железы увеличился более чем в 2 раза. Рак молочной железы – это злокачественное образование, возникающие из ткани молочной железы, характеризующаяся активным ростом и способностью метастазировать.

**Новизна и значимость:**

1. Выявить новые существующие методы оперативных вмешательств;
2. Доказать эффективность этих методов;



3. Уточнить и углубить знания по выбранной теме;
4. Установить динамику развития заболевания на ближайшие годы.

**Цель работы** - обобщить уже имеющиеся знания по заданной теме. Изучить современные методы оперативных вмешательств, применяемых для лечения рака молочной железы. Привести статистические данные об эффективности хирургических методик.

**Задачи:**

1. Провести аналитический обзор литературных источников по данной теме;
2. Проанализировали методы оперативных вмешательств, применяемых для лечения рака молочной железы.
3. Обработать и проанализировать полученные данные.

**Методы исследования:**

1. Обобщение уже известных данных по выбранной теме при помощи литературных источников и интернет-ресурсов;
2. Метод математической статистики (выявление процентных соотношений);
3. Логический метод (подведение и анализ итогов проделанной работы).

**Гипотеза** – предполагается, что современные хирургические методики применяемые для лечения рака молочной железы обеспечат удовлетворительный косметический результат и минимизируют случаи рецидива заболевания.

**Полученные результаты:**

Изучив теоретические вопросы рака молочной железы, проанализировав статистические данные можно прийти к заключению, предполагаемая гипотеза, что современные хирургические методики применяемые для лечения рака молочной железы обеспечивают удовлетворительный косметический результат и минимизируют случаи рецидива заболевания, имеет смысл и доказывает свою значимость в проделанной работе.

**Выводы и рекомендации в области практического применения или проведения дальнейшего исследования:**

1. Злокачественная опухоль груди – опасный патологический процесс, развивающийся в молочной железе. Актуальность проблемы усугубляется увеличением количества случаев, выявления рака молочной железы среди женщин 40 лет, так как большинство из них относится к социально-активной работающей части женского населения. Но своей сути рак молочной железы является болезнью социального благополучия.



2. На начальной стадии симптомы заболевания могут отсутствовать или быть не ярко выраженными. Зачастую женщина даже не подозревает о наличии у себя заболевания. Но со временем появляются более выраженные признаки заболевания. Первые симптомы рака груди могут проявиться на стадии, когда механизм болезни уже запущен.
3. Возникновению и последующему развитию рака молочной железы способствуют следующие факторы:
  - Генетические;
  - Алиментарные;
  - Гормональные.
4. Профилактика, как ключ к раннему выявлению заболевания, может продлить жизнь людей на долгие годы.
5. Рак молочной железы молодеет и с каждым годом, заболеванию подвергаются всё больше женщин возрастной группы от 30 до 40 лет.
6. Рак молочной железы всё чаще выявляют на ранних стадиях, благодаря современным методикам диагностирования.
7. Диагностирование заболевания на ранней стадии позволяет подобрать наиболее эффективное лечение и сохранить ткани молочной железы.
8. Операция – основной метод лечения рака груди.
9. Лампэктомия – как современная и менее инвазивная методика оперативного вмешательства, позволяет совершать операции по удалению рака молочной железы, при этом сохраняя орган и обеспечивая удовлетворительный косметический результат. После операции рекомендован курс лучевой терапии, для борьбы с рецидивами.
10. При раке молочной железы не обязательно полное удаление груди.
11. При необходимости удаления целиком, современная мастэктомия – это далеко не та тяжелая, калечащая операция, которая выполнялась в прошлом.
12. Очень часто есть возможность провести пластику груди одновременно с операцией мастэктомии, получив удовлетворительный косметический результат.
13. В профилактике рецидивов необходим комплексный подход. Операция не может гарантировать 100% результат.



Рак молочной железы – это животрепещущая тема наших дней. Стоит отметить необходимость популяризировать данную тему, чтобы женское население было осведомлено о данном недуге, и ни в коем случае не замыкалось в себе.

Обязательно буду продолжать исследовать данную тему и подкреплять её новыми фактами. Считаю, что данная работа может помочь девушкам, которым уже поставлен этот страшный диагноз, приобрести необходимые знания и сделать шаг навстречу к выздоровлению.

### **Список использованных источников**

1. *Онкология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Т.Н.Попова]; под редакцией П.В.Глыбочко – М.: издательский центр «Академия», 2008-400с.*
2. *Онкология: учебник для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования / [Т.Н.Попова, В.Н.Николенко, Л.Ф.Жандарова и др.]; под руководством П.В.Глыбочко – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 256с*
3. *Онкология. Учебник. Авторы: М.Давыдов, Ш.Ганцев. Издательство: ГЭОТАР-Медиа. 2010г*
4. *Онкология. Клинические рекомендации. Давыдов М.И. (под ред.). Издательская группа РОНЦ, 2015г.*  
*Интернет ресурсы:*
5. *Сайт Всемирной Организации Здравоохранения:*  
<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>  
*Электронная библиотека колледжа:*
6. *Журнал «Медицинская сестра». Роль медицинской сестры в профилактике рака (на примере рака молочной железы). Н.В. Бирюкова, 2013г.*  
<https://dlib.eastview.com/search/simple/doc?pager.offset=6&id=35926179&hl=%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B0>

©Серков И. В.



## НАПРАВЛЕНИЕ: ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ: С ДРЕВНЕЙШИХ ВРЕМЕН ДО СОВРЕМЕННОСТИ

*Волченкова Д. А., Орехво А. Н., Шульга Н. И.*

«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» Санкт-Петербургский медицинский колледж  
г. Санкт-Петербург, Россия

### ИСТОРИЯ НЕУДАЧНЫХ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ В МЕДИЦИНЕ

*Ключевые слова:* лоботомия, катамнез, транквилизатор, антибиотик, холестерин, пиротерапия, температура.

Прогресс человечества в науке за последние десятки лет очевиден. Открытия в области медицины обычно принимаются с восторгом, однако, и по сей день случаются разочарования, что обуславливает **актуальность выбранной темы**.

В основном они связаны с отдаленными побочными явлениями от нового препарата или методики лечения. Ввиду чрезвычайно ускорившегося темпа открытий в медицине, важно учитывать печальный опыт прошлых изобретений.

#### **Новизна и значимость.**

Новизна и значимость проекта заключаются в просвещении населения об улучшении качества научных исследований, для обеспечения безопасности нового препарата или методики лечения.

#### **Формулировка проблемы.**

Зная о некоторых неудачных открытиях, люди отказываются или с недоверием относятся к современным методикам лечения и профилактики, что приводит к усложнению организации лечебных мероприятий.

**Объект исследования** – неудачные открытия в медицине.

**Предмет исследования** – негативные последствия неудачных открытий в медицине.

**Цель:** Изучить влияние неудачных научных открытий в медицине на современную систему проведения клинических исследований.

#### **Задачи:**

1. Проанализировать историю неудачных открытий в медицине;
2. Определить основные проблемы, связанные с установлением отда-



ленных побочных явлений;

3. Продемонстрировать исторические вехи научных открытий.

### **Гипотеза решения проблемы:**

Во избежание негативных последствий после применения новых препаратов или методов лечения, необходимо проводить качественные клинические исследования, помня неудачные исторические события.

### **Описание методов исследования:**

Подбор информации, структурирование информации, анализ исторических документов, наблюдение, субъективный и объективный методы, опрос, анкетирование, анализ проведенного анкетирования.

### **Заключение**

Во все времена возможны неудачные последствия от новых препаратов или методов лечения, в виду отдаленных побочных явлений или недостаточных знаний в области отдельных клинических специальностей. Но необходимо учитывать опыт прошлых научных открытий, повлекших за собой отрицательные последствия и совершенствовать современные методы прогнозирования побочных явлений.

А также во избежание формирования устойчивого недоверия у населения к современной фармации и медицине, важно проводить просветительские беседы и работы с целью повышения авторитета области доказательной медицины.

### **Список использованной литературы**

1. *Вуков У. В., Веккер Р. А. Пирогенал в психиатрии, неврологии и наркологии: история, механизмы лечебного воздействия и результаты //В мире научных открытий, Том 9, No4-2, 2017г.  
<https://www.readcube.com/articles/10.12731/wsd-2017-4-2-101-136>  
(11.12.22г)*
2. *А., Быков Ю. В. Сульфозин-продукт психиатрической школы СССР: терапевтический агент или средство карательной психиатрии? //В мире научных открытий. - научные обзоры и сообщения 2017 г.  
<https://www.readcube.com/articles/10.12731%2Fwsd-2017-2-214-242>  
(11.12.22)*



3. Анна Керман. «1913: Открыто влияние холестерина на развитие атеросклероза» - Научно-популярный портал. Наука, техника, технологии, медицина, футурология, социальные тенденции. Новости и публикации. / <https://22century.ru/cal/cholesterol> (10.12.22г.)
4. Ася Петухова. Как сало попало в опалу. Газета «Коммерсантъ» 22.07.2022 <https://www.kommersant.ru/doc/5469229> (10.12.22г.)
5. Кэтрин Донован , Цзянь Ан , Радослав П. Новак. Талидомид способствует деградации SALL4, фактора транскрипции, связанного с радиальным лучевым синдромом Дуэйна.- Исследовательская статья. Онкологический институт Дана-Фарбер, США; Гарвардская медицинская школа, США; Бригам и женская больница, США. 2018 г. <https://elifesciences.org/articles/38430> (10.12.22г.)
6. Моррис, Томас. Безумная медицина: странные заболевания и не менее странные методы лечения в истории медицины / Томас Моррис; [пер. с англ. О. А. Ляшенко]. –Москва: Бомбора: Эксмо, 2020. – 333, [1] с.: ил. – (Respectus. Путешествие к современной медицине). - Текст непосредственный.
7. Оффит, Пол. Ящик Пандоры. Семь историй о том, как наука может приносить нам вред / Пол Оффит; пер. с англ. Татьяны Землеруб; [науч. ред. В. Гладырев]. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 272 с. - Текст: непосредственный

©Шульга Н. И.

**Кикеева У. В., Корсунова О. А.**

ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж»  
Министерства здравоохранения Краснодарского края  
г. Краснодар, Россия

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ ДРЕВНЕЙ РУСИ

**Ключевые слова:** формы и методы врачевания в Древней Руси, проблемы врачевателей, становление медицины, формирование санитарной культуры русского народа.



Много открытий медицины прошлых лет стали достоянием современной медицины. Благодаря изучению истории медицины Древней Руси, последователям удалось разработать новые методики диагностики и лечения ряда тяжёлых заболеваний, беря за основу старые, а, самое главное, проверенные методы.

Богатая и могущественная Киевская Русь была государством высокой и самобытной культуры, свободной, благодаря разносторонним международным связям, от национальной замкнутости и ограниченности. В Киевском государстве наряду с культурой продолжает развиваться и медицина. Зачатки врачевания у восточных славян отмечались еще в первобытнообщинном периоде. Врачевание объединяло в себе и реальное знание целебных сил природы, и веру в ее чудодейственные тайны. Древняя Русь знала несколько форм медицинской помощи: ремесленно-медицинская практика частного характера, медицинское попечительство и больничная помощь [8].

В связи с развитием ремесла в Киевской Руси X—XIII веков получила дальнейшее развитие народная медицина. В Киеве и Новгороде были врачеватели, то есть люди, для которых лечение было профессией, также врачеватели-язычники были среди волхвов (так вплоть до XVII в. продолжали называть предсказателей и знахарей) [10].

Были на Руси врачеватели по различным болезням: костоправы, которые лечили вывихи и переломы втиранием мазей, а также повивальные бабки, зубоволоки, кровопуски, камнесечцы. В древнерусской литературе XII века имеются сведения о женщинах-лекарках, бабках-костоправах, искусно производивших массаж, о привлечении женщин для ухода за больными [7].

В деятельности народных целителей было два начала – эмпирическое и духовное, религиозное. Волхования, заклинания, заговоры, наговоры, основанные на вере в таинственные силы природы, являются преобладающими орудиями архаической медицины наряду с простыми, чисто механическими средствами врачевания телесных болезней [1].

Введение христианства в конце X века оказало влияние на развитие древнерусской медицины. Привезенная из Византии православная религия перенесла в Киевскую Русь установившуюся там связь церквей и монастырей с лечением. «Устав великого князя Владимира Святославича», который датируется концом X или началом XI века, указал на врача, его выделенное и узаконенное положение в обществе, относя *лечца* в «люди церковные, богадельные».

С XI века, по примеру Византии, при монастырях в Киевской Руси стали строиться больницы. Больницы при монастырях предназначались для обслужи-



вания не только монастырского, но и окрестного населения. Монастыри пытались сосредоточить врачевание в своих руках, объявляли гонение на народную медицину [12].

В Киевской Руси существовали различные взгляды на возникновение, развитие и лечение болезней. Церковь не смогла уничтожить языческие обряды и культ и старалась заменить их христианскими. На болезнь смотрели, с одной стороны, как на гнев идолов, сил природы, с другой – как на наказание всевышнего. Поэтому и лечение, соответственно, включало в себя или исполнение языческих обрядов, или христианских (молитвы, строительство храмов) [8].

Представителями светской ветви медицины были врачи вольной практики, не относящие себя ни к народным врачевателям, ни к монастырским лекарям, часто это были люди иноземного происхождения [1].

Врачевание считалось почетным занятием, многочисленны письменные памятники тому подтверждение. Для светских (вольных) врачевателей была установлена плата за лечение – в отличие от «безмездной» монастырской [7].

Для времени Киевско-Новгородского государства характерно наличие определенного уровня санитарной культуры: общественной, пищевой, личной. Внедрение в быт санитарно-гигиенических мероприятий Киевской Руси опережало соседние с ней страны. Об этом свидетельствуют раскопки древнего Новгорода, на территории которого было найдено около 50 усадеб, оснащенных банями, водопроводами и водостоками. Целые площади были покрыты деревянными мостовыми, относящимися к X-XI вв., в отличие от Западной Европы, в которой первые мостовые были сооружены лишь в XIV веке [8].

Сведения о деятельности врачей в Киевской Руси содержатся в различных источниках: летописях, юридических актах того времени, уставах, других письменных памятниках и памятниках материальной культуры. Медицинские элементы вводились в систему русских правовых понятий и юридических определений: при юридической оценке здоровья человека, телесных повреждений, установлении факта насильственной смерти [10].

Также в летописях упоминается о некоторых известных врачевателях времен Киевской Руси. Внучка Владимира Мономаха Евпраксия Зоя, изучила медицину, читая Гиппократ, Ибн-Сину. В XII веке она написала трактат по медицине под названием «Мази госпожи Зои-царицы», состоявший из пяти разделов: «Гигиена вообще», «Гигиена брака, беременной и новорожденного», «Гигиена питания», «Наружные болезни», «Внутренние болезни». В трактате имеются сведения и по зубоврачеванию: описывается прорезывание зубов у



младенцев и меры, принимаемые при этом лечение зубной боли, устранение запаха изо рта и рекомендации по лечению различных болезней полости рта [8].

Печерский Патерик доносит до нас сведения о нескольких подвижниках Печерского монастыря: «пречудный лечец» Антоний и его ученик «преподобный Агапит», исцеливший внука Ярослава Мудрого, будущего киевского князя Владимира Мономаха. Также содержит сообщение о медицинских диспутах между Агапитом и «Ормянином», с одной стороны, и Петром Сириянином, с другой. Упоминают хроники Киево-Печерской лавры и о «преподобном Алимпии». Он излечивал мазью прокаженных после того, как их не могли вылечить «волхвы и неверные люди» [3].

Развитие торговли с соседними странами значительно расширило познания русских людей об иноземных лекарственных средствах. Однако заморская торговля имела и свою оборотную сторону. В средние века торговые ворота страны открывали путь «повальной эпидемии». К концу XIV в. их связь с прибытием торговых судов была очевидна. На Руси такими воротами были крупные торговые города Псков, Новгород, Смоленск. Заразные болезни называли «прилипчивыми болезнями», «мором», «моровым поветрием», «повальными болезнями». Народными средствами борьбы с ними оставались вымораживание, окуривание дымом [14].

Понимание «прилипчивости» заразы побуждало население к организации мер по ограничению зараженных мест — «запиранию заморных мест», а именно, улиц или домов, где жили больные люди. Когда эпидемия охватывала все селение или город, на дорогах, ведущих к нему, организовывали заставы, в лесах устраивали засеки. Зараженные предметы на таких заставах сжигали на кострах, а деньги промывали в уксусе. Что же касается писем, то их многократно переписывали по пути их следования, а оригиналы сжигали. Однако захоронение умерших от заразных болезней вплоть до XIV-XV вв. продолжали производить по религиозным ритуалам на кладбищах при церквях, что способствовало распространению заразы. В XVI в. умерших во время мора стали хоронить на пораженной территории или за пределами населенных мест.

Следовательно, уже в то время у народа имелось представление о передаче заразных болезней и возможности уничтожения заразы. В то же время в народе сохранялось представление о том, что моровые поветрия возникают от сверхъестественных сил, изменения положения звезд, гнева богов, перемены погоды.



Древнерусское государство, просуществовав три столетия, распалось на несколько мелких княжеств. Татаро-монгольское нашествие, а затем и длительное иго (1240-1480), разорение русской земли, значительно задержали развитие медицины, хозяйственной жизни и культуры Руси в целом [8].

В работе рассмотрены основные формы врачевания в Древней Руси: народную медицину, которая базировалась на знании целебных сил природы; монастырскую медицину, основа которой, вера во всевышние силы и Бога; светская медицина – медицина вольной практики, базирующаяся на основах анатомии. Представлены материалы, доказывающие, что деятельность врачей Древней Руси во время эпидемий положила начало формированию предохранительных эпидемиологических мер, использованию народных средств дезинфекции. Врачевание в Древней Руси заложило основу деятельности больниц, впервые появившихся при монастырях, а также способствовало формированию санитарной культуры. Во времена Древней Руси врачами заложены основы личной гигиены, гигиены питания, гигиены беременности и родовспоможения, гигиены брачных отношений и т.д.

*Вывод:* русский народ опережал европейские страны по внедрению в быт санитарной культуры. В крупных русских городах улицы были вымощены ещё в X веке. В Новгороде уже в XI веке появился деревянный трубопровод. Да, и кто не знает о любви русского человека к бане?! Уже к X-XI веку врачами Древней Руси был накоплен и применялся материал об изоляции больных, оцеплении неблагополучных «заморных» мест во время эпидемий.

*Практическая значимость:* рассмотренные данные литературных источников позволяют опровергнуть утверждение историка медицины Вильгельма Рихтера о том, что Древняя Русь – страна бескультурья, косности, вопиющей антисанитарии. Памятники изобразительного искусства и письменности, исследования археологов, да и наше небольшое исследование, говорят о том, что основные правила санитарной культуры русского народа были сформированы ещё в Древней Руси.

#### ***Список использованной литературы***

1. Бачило Е.В. *История медицины.* — ЭКСМО. — М., 2007.
2. Заблудовский П.Е. *История медицины.* — Медицина. — М., 1981.
3. Марчукова С.М. *Медицина в зеркале истории.* — Европ. Дом. — СПб., 2003.
4. Опарин А.А. *Медицина Киевской Руси и двоеверие.* — Харьков, 2019.



5. Симонян Р.З. *История медицины: с древнейших времен до современности.* — Издательский дом «Среда» — Чебоксары, 2020.
  6. Скорыходов Л.Я. *История русской медицины* — БИНОМ. Лаборатория знаний. — М., 2020.
  7. Пашков К.А., Белолопоткова А.В. *Краткая история отечественной медицины, зубо врачевания и стоматологии.* — М., 2016.
  8. Шарафутдинова Н.Х., Лукманова Т.В., Киньябулатов А.У., Павлова М.Ю. — ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. — Уфа, 2016.
- Интернет-ресурсы:*
9. <https://medconfer.com/node/14422>
  10. [http://www.razlib.ru/medicina/istorija\\_mediciny\\_konspekt\\_lekcii/p5.php](http://www.razlib.ru/medicina/istorija_mediciny_konspekt_lekcii/p5.php)
  11. <https://topuch.ru/krasnoyarskij-gosudarstvennij-medicinskij-universitet-imeni-pr/index14.html>
  12. <https://www.liveinternet.ru/users/4205298/post460244337/>
  13. <https://grimoire.club/viewtopic.php?f=29&t=12059&p=16937>
  14. <https://myslide.ru/presentation/skachat-stanovlenie-i-razvitiye-sestrinskogo-dela-v-rossii-i-za-rubezhom-istoriya-razvitiya-sestrinskogo-dela>
  15. <https://slava.3bb.ru/viewtopic.php?id=124>

©Корсунова О. А.

**Тарасова М. Ю., Базелюк М. А.**

ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж»  
Министерства здравоохранения Краснодарского края,  
г. Краснодар, Россия

## ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ МЕТОДОВ ПЦР

**Ключевые слова:** полимеразная цепная реакция, генетические исследования, дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), медицина, ген (участок ДНК).

Одно из значительных открытий конца XX века – это разработка метода ПЦР, полимеразной цепной реакции. Это уникальный метод, позволяющий выявить этиологию инфекции, даже если в пробе, взятой на анализ, содержится всего несколько молекул ДНК возбудителя, широко используется в ранней диагностике ВИЧ-инфекций, вирусных гепатитов и других инфекций. В настоящее время метод ПЦР широко применяется в современной медицине.

На сегодняшний день почти нет инфекционного агента, которого нельзя было бы выявить с помощью ПЦР. Во всем мире совершенствуются, модифицируются, и разрабатываются всевозможные модификации ПЦР-анализа. Каждый год на медицинский рынок поступает десятки новых разработок и тест-систем ПЦР-диагностики, предназначенных для выявления нуклеотидных по-



следовательностей различных микроорганизмов- возбудителей инфекционных заболеваний. Новые разработки для проведения ДНК-исследований с каждым разом снижают себестоимость ПЦР-анализа, делая его доступным для широкого использования в диагностических и лечебных целях.

Современные технологии во многих случаях позволили на более глубоком уровне начать изучение тонкой структурно-функциональной организации ядерных и внеядерных геномов различных организмов. Особое значение это имело для разработки новых методов диагностики и лечения различных заболеваний. Не менее важным оказалась возможность использования достижения молекулярной генетики в популяционной биологии и в селекции для выявления и анализа генетической изменчивости популяций, сортов и штаммов, идентификации и паспортизации хозяйственно ценных особей, создания генетически модифицированных организмов и для решения других вопросов.

16 декабря 1983 года, перепробовав со своим сотрудником и учеником Фредом Фалуной множество экспериментальных подходов, Кэри Муллис осуществил первую успешную реакцию ПЦР – полимеразную цепную реакцию амплификации ДНК. И она действительно произвела революцию в современной молекулярной биологии.

Полимеразная цепная реакция – метод амплификации ДНК *in vitro*, с помощью которого в течение нескольких часов можно выделить и размножить определённую последовательность ДНК в миллиарды раз. Возможность получения огромного количества копий одного строго определённого участка генома значительно упрощает исследование имеющегося образца ДНК.

Важнейший компонент реакции – термостабильная ДНК-полимераза, которая катализирует реакцию синтеза ДНК. Она использует олигонуклеотидные праймеры как затравки, а исходную молекулу ДНК – в качестве матрицы для синтеза. В реакционную смесь добавляют также дезоксинуклеотиды: А, Т, G, С – кирпичики, из которых строятся цепи ДНК.

Синтез ДНК начинается только с одного конца каждого из двух праймеров, а поскольку праймеры направлены этими концами друг к другу, получается, что ДНК-полимераза синтезирует двуспиральный фрагмент ДНК, ограниченный с каждой стороны олигонуклеотидными праймерами. Для прохождения реакции достаточно 1–3 минут. Затем цикл нагревания и охлаждения пробирки многократно повторяют. Делают это на специальном приборе – термоциклере, и вся последовательность событий (денатурация дуплексов ДНК – наплавление праймеров на ДНК – удлинение ДНК) повторяется. Во время каждого цикла (продолжительностью 1–3 мин) количество фрагмента ДНК, ограниченного с обоих концов положением олигонуклеотидных праймеров, удваивается. А после 25–30 температурных циклов этого специфического фрагмента ДНК оказывается в миллионы раз больше, чем в начале реакции. К тому же он получается практически абсолютно чистым.



Реакция ПЦР-амплификации во многие тысячи раз упростила, ускорила и удешевила процесс выделения специфического фрагмента ДНК, например, какого-то гена. Если для клонирования участка ДНК классическими генно-инженерными методами требовалось в среднем 0,5-2 года и огромное количество трудоемких генно-инженерных действий персонала, то с помощью ПЦР-амплификации фрагмент, правда, если известны его концевые последовательности, можно выделить всего за один рабочий день! В этом и состоит основная ценность метода. За прошедшие годы появилось огромное количество разных модификаций метода и его применений.

Достоверность исследования в значительной мере связана со способом детекции и интерпретации результатов ПЦР. В настоящее время можно выделить четыре системы детекции результатов ПЦР, наиболее часто применяемых в диагностических лабораториях: гель-электрофорез, гибридизационно-ферментный анализ (ГиФА), флуоресцентная детекция результатов после ПЦР (FLASH) и флуоресцентная детекция во время ПЦР (ПЦР «в реальном времени»). Последние два метода отличаются тем, что продукт амплификации для определения не извлекается из пробирки, а регистрация результатов (измерение флуоресценции) идет в закрытой пробирке. Тем самым решается одна из ключевых проблем внедрения ПЦР в медицинскую лабораторную практику – проблема контаминации. Применение системы детекции результатов ПЦР в режиме «реального времени», наряду с ответом на вопрос о наличии или отсутствии в исследуемом образце мишени, позволяет оценить его количество, что в ряде случаев позволяет уточнить диагноз и выбрать более адекватный метод лечения.

ПЦР используется во многих областях для проведения анализов и в научных экспериментах.

ПЦР даёт возможность существенно ускорить и облегчить диагностику наследственных и инфекционных заболеваний. Нужный ген амплифицируют с помощью ПЦР с использованием соответствующих праймеров, а затем секвенируют для определения мутаций. Вирусные инфекции можно обнаруживать сразу после заражения, за недели или месяцы (в зависимости от величины инкубационного периода) до того, как проявятся симптомы заболевания.

В качестве примера можно привести диагностику вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР). Это широко распространённая группа вирусов, из 120 идентифицированных видов порядка 40 генотипов ассоциированы с аногенитальным трактом человека.

В связи с особенностями течения ВПЧ-инфекции и разнообразия вирусов использование серологических методов не представляется возможным. Цитологические и гистологические методы, направленные на выявление клеток, измененных воздействием активного вируса (койлоциты) или трансформирован-



ных вирусом (раковые клетки), используются для установления степени изменения клеток, но не способны достоверно показать наличие или отсутствие вируса у обследуемого. В настоящее время основным наиболее эффективным методом для выявления и изучения вируса применяется ПЦР-диагностика – обнаружение нуклеиновых кислот (ДНК, РНК) методами гибридизации, амплификации, секвенирования.

ПЦР используют для сравнения так называемых «генетических отпечатков пальцев». Необходим образец генетического материала с места преступления – кровь, слюна, сперма, волосы и т. п. Его сравнивают с генетическим материалом подозреваемого. Достаточно совсем малого количества ДНК, теоретически – одной копии. ДНК расщепляют на фрагменты, затем амплифицируют с помощью ПЦР. Фрагменты разделяют с помощью электрофореза ДНК. Полученную картину расположения полос ДНК и называют генетическим отпечатком пальцев.

*Вывод:* в настоящее время метод ПЦР позволяет быстро и точно выявлять даже единичные клетки бактерий или вирусов. Точность диагностики при соблюдении всех условий составляет 99%. Инфицирование можно выявить уже в первые дни после контакта с зараженным человеком, задолго до появления первых симптомов.

*Практическая значимость:* проанализированные данные позволяют подтвердить, что метод полимеразной цепной реакции – это высокочувствительный и специфичный метод, особенно эффективен для выявления инфекционных агентов при латентно протекающих заболеваниях, атипичных формах возбудителей. Метод широко используется для выявления генетических заболеваний, криминалистике, выявлении генно-модифицированных продуктов.

#### **Список использованной литературы**

1. Жимулев, И.Ф. *Общая и молекулярная генетика* / И. Ф. Жимулев. – Новосибирск: Сибирское ун-ое изд-во. 2006, 479 с.
2. Патрушев Л. И. *Искусственные генетические системы*. – М.: Наука. 2005, В 2 т.
3. Щелкунов С. Н. *Генетическая инженерия*. – Новосибирск: Сиб. унив. Издательство. 2004, 496 с.
4. Коничев А.С., Севастьянова Г.А. *Молекулярная биология*. – М.: Академия, 2003.
5. Ребриков Д.В., Саматов Г.А., Трофимов Д.Ю. и др. *ПЦР «в реальном времени»*. Под ред. д.б.н. Д.В. Ребрикова; 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009, 223 с
6. Глик Б., Пастернак Дж. *Молекулярная биотехнология. Принципы и применение*. [Пер. с англ.] – М.: Мир. 2002, 589 с.



7. Уотсон, Дж. ДНК. История Генетической Революции. [Пер. с англ. А. Пасечника.] – М.: Питер. 2019, 512 с.

©Базелюк М. А.

**Салимова А.Н., Дрючина Н.В.**

Медицинский колледж ФГБОУ ВО Ор ИПС –филиал Сам ГУПС  
г. Оренбург, Россия

### **«ВИЧ - ВИРУС СТРАХА». ОТ ЗАРОЖДЕНИЯ ДО НАШИХ ДНЕЙ.**

**Ключевые слова:** ВИЧ – инфекция, молодежь, профилактика

Актуальность темы научно- исследовательской работы обосновывается тем, что ВИЧ инфекция является очень распространённым заболеванием в XXI веке и на данный момент довольно часто встречается в медицинской практике. За 2021 год среди жителей России было зарегистрировано более 1,5 млн инфицированных.

**Новизна и значимость данной работы** заключается в получении актуальной информации об уровне информированности молодёжи о ВИЧ инфекции.

Решаемая проблема может быть сформулирована, как низкая информированность молодёжи о путях распространения ВИЧ инфекции и о мерах профилактики

**Объектом исследования** является история возникновения ВИЧ инфекции и особенности её распространения.

**Предмет исследования:** уровень информированности молодёжи о ВИЧ инфекции

На основании анализа состояния изучаемого вопроса сформулирована цель исследования: расширение информационного пространства по проблеме заболеваемости ВИЧ инфекцией, с целью снятия страха у молодёжи перед ВИЧ инфекцией и развитие у них на основании приобретённых знаний грамотного отношения к проблеме и своему здоровью.

Для достижения поставленной цели необходимо решение ряда задач:

1. Рассмотреть историю возникновения ВИЧ инфекции от зарождения до наших дней
2. Изучить этиологию, патогенез, клинику, диагностику, лечение и



профилактику ВИЧ инфекции

3. На основании статистических данных провести анализ частоты возникновения ВИЧ инфекции по гендерному признаку и возрастному составу за 2021 год по Оренбургской области.
4. Разработать материал для социологического опроса и провести анкетирование среди молодежи в социальных сетях.
5. Сделать выводы и разработать рекомендации по информированию молодежи о путях распространения и мерах профилактики ВИЧ инфекции

#### **Гипотеза решения проблемы. Описание методов исследования.**

На основании изученного материала выдвинута гипотеза о том, что в результате повышения информированности молодежи об особенностях распространения, мерах профилактики ВИЧ инфекции возможно снижение уровня заболеваемости

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Аналитический (изучение литературных источников, их анализ);
2. Социологический (анкетирование молодежи);
3. Статистический (статическая обработка результатов анкетирования).

Рассмотрена история возникновения ВИЧ инфекции от первых случаев таинственного заболевания появившегося в США, Швеции, Танзании, Гаити ещё в конце 1970-х годов зарождения до наших дней.

Установлено, в 2021 году в Российской Федерации было выявлено 71 019 новых случаях ВИЧ - инфекции в иммунном блоте, исключая выявленных анонимно и иностранных граждан, что на 1,4% меньше, чем за аналогичный период 2020 г. Поскольку ВИЧ-инфекция является не излечимым заболеванием, а число новых случаев ВИЧ-инфекции превышает число умерших, продолжает расти общее число россиян, живущих с ВИЧ инфекцией. ВИЧ принадлежит к семейству Retroviridae, к подсемейству лентивирусов, т.е. вирусов медленных инфекций. Это РНК-содержащий вирус, в своей структуре имеющий две цепи РНК и фермент - обратную транскриптазу, с помощью которой вирус по ДНК человеческой клетки, как по матрице, синтезирует вирусные РНК.

Возбудитель слабоустойчив во внешней среде. При кипячении он погибает через 1-3 минуты, при нагревании до 56°С - через 30 минут; 96° спирт убивает вирус через 1 минуту, 70° спирт - через 3-5 минут. При высушивании сыворотки (25°С) ВИЧ погибает по истечении 7 суток, при температуре 30° - через 3 дня. В жидкой среде при комнатной температуре вирус сохраняет



жизнеспособность в течение 15 дней, в замороженной крови – годами, в замороженной сперме – в течение месяца.

Болезнь протекает медленно, годами, а возможно, и десятилетиями. И патогенез инфекции ВИЧ нуждается в длительном изучении. Далеко не все аспекты взаимодействия вируса с организмом изучены глубоко, тем не менее, в мировой науке уже накоплено много сведений о характере поражения иммунной системы, которое лежит в основе болезни.

На скорость прогрессирования заболевания и его тяжесть могут повлиять такие факторы, как возраст, генетические особенности человека, вирулентность индивидуального штамма ВИЧ, наличие инфекций.

Средняя продолжительность жизни ВИЧ-инфицированного человека (не получающего противовирусную терапию) составляет 11-12 лет.

В нашей стране для практической работы используется клиническая классификация, предложенная В.И. Покровским и соавторами в 1989 г. и усовершенствованная ими в 2001 году.

Заболевание обычно подозревают, когда не могут выявить истинную причину тяжелого состояния больного. Кроме того, диагностика обязательно проводится у беременных, госпитализированных больных, людей с туберкулезом, наркоманов, медработников и других категорий.

При подозрении на заражение рекомендуется двукратный ИФА – сразу и через полгода после первого. Дополнительно можно сдать кровь через 6 недель и 3 месяца после предполагаемого заражения, чтобы как можно раньше выявить заболевание. В это время рекомендуется принять меры, чтобы обезопасить своего полового партнера.

Сразу после подтверждения инфицирования начинается лечение ВИЧ инфекции – антиретровирусная терапия. Она проводится по строгим схемам приема препаратов, несоблюдение которых может привести к устойчивости вируса к лечению.

В качестве одной из наиболее распространенных можно определить активную антиретровирусную терапию, она же ВААРТ. Если вовремя и грамотно применить этот вид лечения, то можно значительно замедлить развитие СПИДа или вовсе остановить его.



Первостепенной задачей настоящего периода является неспецифическая профилактика. В связи с преимущественным распространением заболевания половым путем важным является пропаганда здорового образа жизни.

Для предупреждения передачи возбудителя парентеральным путем проводятся исследования донорской крови и ее препаратов, донорских органов, контроль за обработкой медицинского инструментария и применение медицинских инструментов одноразового пользования.

Проведён анализ частоты возникновения ВИЧ инфекции по гендерному признаку и возрастному составу за 2021 год по Оренбургской области. Установлено, что большинство случаев выявления ВИЧ приходится на восток региона. В Орске 3% от населения имеют положительный ВИЧ-статус, в Гае- 2,7%, в Новотроицке – 2,7%, в Медногорске – 1,6%, в Оренбурге – 1,5%, в Новоорском районе – 1,25, в Ясненском районе – 1,1%, в Домбаровском районе – 1,1%, в Светлинском районе – 1,1%, в Кваркенском районе – 1,0%, в целом по области – 1,3%. Получается, что в Орске каждый 33-й местный житель ВИЧ-положителен, в Оренбурге - каждый 66-й, а в целом по области- каждый 77-й.

В плане решения одной из поставленных задач, проведено анкетирование молодёжи. На момент написания работы в нем приняли участие 45 человек разного пола.

Целью данного анкетирования явилось выяснение информированности населения о ВИЧ инфекции. Была разработана анкета из 10 вопросов, отражающих информацию о ВИЧ инфекции.

Проанализировав полученные данные, установлено, что в опросе приняли участие преимущественно женщины. Их число составило 91,1 % от общего числа респондентов. Большинство респондентов считают, что при регулярном приёме лекарств по предписанию врача, инфицированная женщина может родить здорового ребёнка.

Большинство, а именно 93,3 % респондентов считают что источником наиболее достоверной информации о заболевании являются специализированные медицинские учреждения. 35,6 % источником достоверных сведений считают средства массовой информации.

100 % и 75,6 % респондентов считают, что основными путями передачи ВИЧ



инфекции являются половой акт и грудное вскармливание ребёнка ВИЧ-инфицированной матерью. 15,6 % считают, что ВИЧ инфекцией можно заразиться при уходе за ВИЧ-инфицированным. 13,3 % - при укусе насекомых 2,2 % – при поцелуе с ВИЧ-инфицированным.

88,9 % респондентов имеют представление об отличии терминов ВИЧ и СПИД. 80 % респондентов считают, что ВИЧ-инфекция долгое время может протекать без каких-либо признаков.

В целом респонденты показали свою информированность относительно данного заболевания, но отмечено наличие достаточно представительной группы молодёжи слабо информированной по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.

В заключительной части научной работы разработаны рекомендации по информированию молодёжи о путях распространения и мерах профилактики ВИЧ инфекции.

Для успешного противодействия распространению ВИЧ инфекции молодёжь должна быть не только проинформирована об угрозе распространения ВИЧ инфекции, последствиях этого распространения для отдельных личностей и общества в целом, а так же у неё должны сформироваться устойчивые знания и навыки снижения риска заражения.

### ***Список использованной литературы***

- 1. Рехтина, Н.В. Качество жизни лиц, живущих с ВИЧ, в современной России: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.04 / Н. В. Рехтина. - Барнаул : [Б. и.], 2012. - 19 с.;*
- 2. Информационный бюллетень - Глобальная статистика по ВИЧ : [сайт]. – ЮнЭЙДС, 1998 – URL: <https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet> (дата обращения: 10.12.2022). – Текст. Изображение : электронные.;*
- 3. Бобкова, М. Р. Иммуитет и ВИЧ-инфекция / М.Р. Бобкова. - М.: Олимпия Пресс, 2019. - 240 с.;*
- 4. ВИЧ-инфекция, сексуальное и репродуктивное здоровье молодёжи. - М.: Островитянин, 2018. - 344 с.;*



5. Покровский, В.В. ВИЧ-инфекция и СПИД. Национальное руководство. Краткое издание / В.В. Покровский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с.;

6. Обуховец Т.П. Основы сестринского дела: учеб. пособие/Т.П. Обуховец, О.В. Чернова.- Изд.2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2020.- 938с.: ил .- (Среднее медицинское образование). ISBN 978-5-222-33122-4;

7. Обуховец Тамара Павловна. Сестринское дело и сестринский уход: учеб. пособие/ Т.П. Обуховец.- Москва: КНОРУС, 2020.- 680с. - (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-01448-6.

©Дрючина Н.В.



## ОГЛАВЛЕНИЕ:

### Гуманитарное и естественнонаучное направление (для студентов 1 курсов)

1. Автор: Боталова Елизавета Алексеевна. Научный руководитель: Кривошекова Марина Витальевна. ГБПОУ «Кудымкарское медицинское училище» г. Кудымкар, Россия. Тема «Влияние социальных сетей на подростка».....6
2. Автор: Углинских Кирилл Александрович. Научный руководитель: Соколова Светлана Васильевна Краснотурьинск СОМК. Тема: « Враги кровообращения».....9
3. Авторы: Куликова Алина Денисовна, Столбова Анастасия Дмитриевна. Научный руководитель: Баранова Елена Александровна Курганский институт железнодорожного транспорта - филиал «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Кургане. Тема: «Исчезающие виды растений».....15
1. Автор: Борисов Максим Романович. Научный руководитель: Никитина Ирина Валентиновна Медицинский колледж «Уральский государственный университет путей сообщения». Тема: « Выявление факторов, влияющих на здоровье студента».....20

### Направление: «Медицина-моя профессия»

1. Авторы: Дейнего Виктория Сергеевна, Курлович Александр Андреевич. Научный руководитель: Карпович Надежда Викторовна. УО «Молодечненский государственный медицинский колледж имени И.В. Залуцкого» г. Молодечно, Беларусь. Тема: заболевание, о котором стыдно говорить, но актуальная проблема, о которой нельзя молчать».....26
2. Авторы: Артамонова Анна Александровна, Крутикова Анастасия Александровна. Научный руководитель: Журбина Евгения Васильевна. Фармацевтический филиал ГБПОУ «СОМК»г. Екатеринбург. Тема: «Исследование влияния мазевых основ и технологии изготовления на биологическую доступность салициловой кислоты в мазях».....31
3. Авторы: Тасалова Алина Кареновна, Мамий Диана Байзетовна. Научные руководители: Жане Светлана Рамазановна , Леут Елена Вадимовна. Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж». Тема: «Роль акушерки в реабилитации после аборта».....37
4. Автор: Кутень Мария Андреевна. Научный руководитель: Пикуза Наталья Эдуардовна УО «Мозырский государственный медицинский колледж» г. Мозырь, Республика Беларусь. Тема: « Особенности возрастных изменений в анатомо-физиологическом строении зубов и выявление характерных».....41

### Направление: «Технический прогресс и моя профессия»



1. Автор: Дадабоева Динара Ашуровна. Научный руководитель: Осмирко Евгения Константиновна. Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала СамГУПС . Тема: «Экзоскелет — фантастическое прошлое и реалистичное будущее современного человека».....49
2. Автор: Дьячков Сергей. Научный руководитель: Мунасыпов Р.Ш. Казахстанско-Российский высший медицинский колледж, г.Алматы, Республика Казахстан. Тема: «Моделирование и 3D-печать в ортопедической стоматологии».....55
3. Авторы: Аленская Анна Андреевна, Болотова Ольга Дмитриевна. Научный руководитель: Шульга Наталья Игоревна «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» Санкт-Петербургский медицинский колледж. Тема: «Медицина будущего».....58
4. Автор: Постолова Дарья Сергеевна. Научный руководитель: Серков Иван Викторович. Медицинский колледж «УрГУПС» г. Екатеринбург. Тема: «Современные методы оперативного вмешательства – удаления рака молочной железы».....61

**Направление: «История медицины: с древнейших времен до современности»**

1. Авторы: Волченкова Дарья Алексеевна, Орехво Ангелина Николаевна. Научный руководитель: Шульга Наталья Игоревна. «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» Санкт-Петербургский медицинский колледж Тема: «История неудачных научных открытий в медицине».....65
2. Автор: Кикеева Ульяна, Витальевна. Научный руководитель: Корсунова Ольга Александровна. ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края. Тема: «История медицины Древней Руси».....67
3. Автор: Тарасова Мария Юрьевна Николаевна. Научный руководитель: Базелюк Маргарита Альфредовна. Оренбургский институт путей сообщения – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения». Тема: «История создания методов ПЦР».....72
4. Автор: Салимова Анжелика Наильевна. Научный руководитель: Дрючина Наталья Валерьевна. Оренбургский институт путей сообщения – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения». Тема: ««ВИЧ - вирус страха». От зарождения до наших дней».....76