Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей № 214 Центрального района Санкт-Петербурга

Практико-ориентированный проект

**Гепатит С**

Работу выполнил:

 Среднева Олеся

учащийся 10 «В» класса

Руководитель:

Воробьева Надежда Николаевна

Санкт-Петербург

2024г.

Содержание:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Введение** |  **1**  |
| **2** | **Историческая справка по проблеме проекта** |  **2-3** |
| **3** | **Основная часть проекта** | **4-11** |
| **4** | **Заключение** | **12** |
| **5** | **Список использованных источников информации** | **13** |
| **6** | **Приложения** | **14** |

1. **Введение**

**Обоснование актуальности проекта**

Гепатит С является одной из основных причин хронических заболеваний печени и может привести к циррозу и раку печени. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), миллионы людей по всему миру инфицированы вирусом гепатита С, что делает проблему особенно актуальной. Многие люди, инфицированные вирусом гепатита С, не испытывают симптомов в течение многих лет. Это затрудняет раннюю диагностику и лечение, что подчеркивает необходимость повышения осведомленности и образовательных программ.

Проект может включать мероприятия по профилактике, направленные на информирование населения о путях передачи вируса, важности тестирования и доступных вариантах лечения.

Таким образом, проектно-ориентированное исследование на тему гепатита С имеет высокую актуальность и может способствовать улучшению здоровья населения, повышению осведомленности и разработке эффективных стратегий борьбы с этим заболеванием.

 **Цели проекта**

Созданию буклета, содержащего симптомы гепатита С, способы диагностики и лечения данного заболевания.

**Задачи проекта:**

1. Сбор и анализ данных о заболеваемости гепатитом С в конкретном регионе
2. Исследование способов диагностики и способов лечения
3. Создание информационных материалов (буклет) о диагностике и лечении гепатита С.
4. **Историческая справка по проблеме проекта**

**Обнаружение и исследование вируса**

Первые работы, в итоге успешно закончившиеся идентификацией вируса и установлением его патологической роли в заболеваниях печени, были начаты ещё в начале 1970-х годов Харви Алтером. Алтер, работая в системе Национальных институтов здравоохранения США, пытался выяснить причины заражения гепатитом при переливаниях крови (в то время вероятность заражения гепатитом в результате гемотрансфузий доходила до 30 %), исследуя образцы крови, переливание которых впоследствии вызывало гепатит у здоровых реципиентов. К 1975 г. он установил, что, вероятно, за часть случаев гепатита отвечает ещё не открытый вирус. В конце 1970-х годов Алтер экспериментально доказал предположение об инфекционной природе нового заболевания путём переливания сыворотки крови шимпанзе от доноров, чья кровь вызывала заболевания гепатитом.

Длительное время не удавалось определить, что же именно вызывает гепатит C. В 1982 г. Майкл Хаутон начал лабораторные исследования по идентификации возбудителя гепатита C. К концу 1980-х годов ему удалось добиться успеха, применив новый подход — молекулярное клонирование фрагментов генома вирусов в бактериях. Благодаря работам Хаутона и руководимой им группы исследователей удалось не только идентифицировать возбудитель, но и внедрить в повсеместное использование скрининговые тесты (их начали применять с 1990 г.), что позволило резко снизить частоту гемотрансфузионных заражений.

Чарльз Райс явился основоположником работ по изучению вируса гепатита C в лабораторных условиях с использованием модельных животных и клеточных культур. Изначально шимпанзе были единственным видом животных, которых был способен инфицировать вирус гепатита C. Но исследования на человекообразных обезьянах очень дороги и сложны и, что самое главное, на них накладываются очень строгие этические ограничения. Эти обстоятельства очень затрудняют получение новых актуальных данных. В 2000 г. возглавляемая Райсом команда исследователей сообщила об успешном опыте культивирования вируса гепатита C в клеточной линии рака печени человека. Кроме того, они достигли успеха и в создании химерной линии мышей с отключённым иммунитетом, у которых печень состоит из человеческих гепатоцитов, что делает их восприимчивыми к человеческому вирусу (отсутствие иммунитета предотвращает отторжение чужеродных клеток). Благодаря работам Райса и его группы удалось детально изучить биологию вируса и начать поиск эффективных лекарств (первые подобные работы были начаты именно в его лаборатории).

В 2020 г. Алтер, Хаутон и Райс были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине за открытие вируса гепатита C и установление его роли в развитии заболеваний печени у человека. Все трое лауреатов принимали ранее и принимают сейчас активное участие в работах по созданию вакцины против вируса гепатита C.1

**Современное лечение гепатита С**

Врач, который лечит гепатит – это гепатолог. Иногда вирусный гепатит лечат врачи-инфекционисты, особенно острые формы, которые чаще всего требуют госпитализации для снятия острых симптомов интоксикации.

В отличие от недостаточно эффективных и чреватых непростыми побочными эффектами прежних методов лечения.

Ситуация на сегодня кардинально изменилась. Благодаря новейшим разработкам избавление от опасного заболевания сейчас возможно в амбулаторных условиях, в короткие сроки, почти без побочных эффектов и, как правило, с гарантированным результатом.2

1 [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вирус\_гепатита\_C#История\_открытия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81_%D0%B3%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B0_C#История_открытия)

2 <https://www.medicine-spb.ru/lechenie-gepatita-c/>

1. **Основная часть проекта**

**Признаки проявления болезни**

Специфических жалоб, характерных для хронического гепатита С, нет. Заболевание в большинстве случаев протекает бессимптомно. Зачастую первые проявления связаны со значительным повреждением печени и сигнализируют уже о развитии осложнений.

Статистически лишь один человек из четырех будет отмечать симптомы в первые полгода после инфицирования. Этот период — острая стадия болезни.

К ранним симптомам, которые появляются через несколько недель после заражения лишь у 20% инфицированных, относят:

- повышение температуры тела (38 и выше);

- повышенную утомляемость, общая слабость, сниженный аппетит;

- тяжесть, умеренную монотонную болезненность в правом подреберье;

- желтуху (пожелтение белков глаз и кожи);

- изменение цвета кала (светлый вплоть до белого), мочи (цвета «темного пива»).

Зарегистрированы редкие случаи, когда иммунная система в первые месяцы после инфицирования полностью устраняет вирус гепатита С из организма. В остальных случаях заболевание приобретает хроническую форму.

Симптомы хронического гепатита С у одних пациентов едва заметны, в то время как у других оказывают существенное влияние на качество жизни. Симптомы могут проходить и появляться вновь через некоторое время.

Наиболее распространенные поздние признаки хронического воспаления печени:

- хроническая усталость;

- боли в суставах и мышцах;

- плохой аппетит, снижение веса;

- вздутие, нарушение стула;

- спонтанные кровотечения (рвота кровью, кровотечение из прямой кишки);

- кровоизлияния (образование синяков);

- трудности с концентрацией внимания, перепады настроения, депрессия;

- кожный зуд;

- желтушность кожи и склер;

- асцит (увеличение живота за счет скопления жидкости в брюшной полости), отеки ног.

Вирус нарушает взаимодействие клеток печени с системой иммунитета. Клеткам иммунной системы не удается распознать вирус. В попытках «очистить» организм от вируса иммунная система атакует печеночные клетки, вследствие чего развивается активный воспалительный процесс, происходит повреждение и гибель клеток печени.

По мере прогрессирования здоровая ткань печени замещается соединительной тканью, т.е. образуются множественные рубцы. Стоит отметить, что взаимодействие вируса и иммунной системы оказывает системный негативный эффект, вовлекая в хронический процесс другие органы — почки, лёгкие, щитовидную железу, суставы, глаза, кожу, сосуды, систему крови.

На течение и исход хронического гепатита C влияют такие факторы, как длительность заболевания, частота употребления алкоголя, заражение другими вирусами гепатита и вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ).3

**Предварительное обследование для постановки диагноза**

Для диагностики гепатита С используются следующие клинические исследования:

Анализ крови на наличие антител к вирусу гепатита С

Тест ПЦР – полимеразной цепной реакции

Биохимический анализ крови

Общеклинический анализ крови

УЗИ органов брюшной полости с эластометрией печени

Фибросканирование печени с функцией САР

Определение генотипа вируса и вирусной нагрузки4

**План лечения болезни**

* 1. **Противовирусные препараты**

Вирусный гепатит С лечится противовирусными препаратами, цель такого лечения – полное излечение от ВГС, которое доказывается отсутствием ВГС в анализах крови, в течение, как минимум, двенадцати недель после окончания лечения.

Хотя противовирусные препараты, убивающие ВГС доступны уже многие десятилетия, они имеют тяжелые побочные эффекты, и требуют длительного курса лечения, от 24 до 72 недель. Побочные эффекты такого лечения включают: депрессию, гриппоподобный синдром, снижение количества эритроцитов и/или лейкоцитов (анемию или нейтропению). Поэтому многие люди не выдерживали и прерывали курс лечения до его окончания.

В результате последних научных исследований, ученые сделали значительные успехи в лечении гепатита С, и современные схемы лечения имеют меньшую выраженность побочных эффектов и меньшую продолжительность курса лечения (всего лишь 12 недель).

Схемы отличаются в зависимости от генотипа ВГС, но в целом – они имеют гораздо большую эффективность, чем прежде.

3 <https://fnkc-fmba.ru/zabolevaniya/gepatit-s/>

4 <https://www.emcmos.ru/articles/diagnostika-gepatita-s/>

**Трансплантация печени**

Пациенту, печень которого сильно пострадала от ВГС и почти не способна выполнять свои функции, показана пересадка печени от донора. Донорами печени обычно являются скоропостижно скончавшиеся люди, обычно по причине травм (например, дорожно-транспортные происшествия), но могут быть и здоровые люди (в таком случае забирается не весь орган, а его часть).

Для пациента с хроническим гепатитом С пересадка печени не является панацеей. Лечение противовирусными препаратами может быть продолжено и после пересадки печени, поскольку ВГС вероятно будет поражать и здоровую пересаженную печень.

* 1. **Вакцинация от вирусного гепатита С**

На данный момент в мире не существует вакцины против гепатита С. Постоянно ведутся разработки такой вакцины, однако ВГС очень изменчив (часто мутирует), что сильно затрудняет разработку надежного вакцинного препарата.

 Часто пациенту с гепатитом С будет рекомендована вакцинация против гепатитов А и В – других типов вирусов, также поражающих печень. Это особенно важно у данной категории пациентов, поскольку острый гепатит А или В, на фоне хронического гепатита С – может резко осложнить течение болезни и ухудшить ее прогноз.5

**Лекарства для лечения болезни**

Существует две основные группы препаратов для лечения вирусного гепатита С:

1. **Интерфероны**

Эта группа препаратов действует не напрямую на вирус, а стимулируют собственный иммунитет человека. Усиливая иммунный ответ организма, интерфероны создают защиту для клеток печени, помогая им самостоятельно бороться с вирусом.

Противовирусныепрепаратыпрямогодействия

Эти препараты направлены непосредственно на уничтожение вируса. Они делятся на несколько поколений. Препараты последних поколений считаются более эффективными и безопасными.

 2. П**репараты, защищающие клетки печени**

Вне зависимости от выбранных противовирусных препараторов врачи назначают лекарственные средства, которые повышают устойчивость печени

к патогенным факторам, восстанавливают гепатоциты и их нормальное функционирование.

Одним из препаратов, показанных для патогенетического лечения вирусного гепатита С, является Фосфоглив\*. Его активный компонент, обуславливающий целесообразность назначения при гепатите С, – это глицирризиновая кислота, обладающая противовоспалительным и антифиброзным действием. Клинический эффект, а также благоприятный профиль безопасности препарата доказаны исследованиями. Препарат не только восстанавливает клетки печени, но и борется с причиной их разрушения.

5<https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=2917>

**Режим лечения**

Взрослым и детям старше 12 лет назначают внутрь в разовой дозе 3 раза/сут.

Длительность применения может составлять до 6 мес, в среднем - 3 мес.

Противопоказания к применению:

- антифосфолипидный синдром;

- беременность (данных по эффективности и безопасности недостаточно);

- период лактации (данных по эффективности и безопасности недостаточно);

- детский возраст до 12 лет;

- повышенная чувствительность к глицирризиновой кислоте, фосфатидилхолину или другим компонентам препарата.

С осторожностью следует применять у пациентов с портальной гипертензией, артериальной гипертензией.

Если вы больны гепатитом С, ваш врач, скорее всего, порекомендует вам определенные изменения образа жизни. Эти меры позволят вам дольше сохранить свое здоровье, а также защитить своих близких от инфекции ВГС. **Следующие советы будут вам полезны:**

1.Полностью откажитесь от употребления алкоголя. Алкоголь ускоряет течение гепатита С

2.Избегайте лекарственных препаратов, которые могут вызывать повреждение печени. Просмотрите весь перечень препаратов, которые вы периодически или постоянно принимаете, со своим врачом – и замените или исключите из этого списка те препараты, вред которых превышает их пользу у пациентов с гепатитом С

3.При гепатите рекомендуется уменьшить количество белков, жиров в рационе и увеличить содержание углеводов.

**Диета для больных гепатитом** включает белки, жиры, углеводы, витамины, минералы. При этом количество этих веществ в организме должно быть строго сбалансированным (белки, жиры, углеводы – 1:1:4). То есть количество жиров и белков ограничивают, вместо этого рацион пополняют углеводами.

Это необходимо, чтобы уменьшить затраты энергии во время расщепления пищи и ускорить выздоровление. Количество животных белков составляет до 60% от их общего числа. Содержание растительных жиров – около 25%. Углеводы представлены крахмалом, сахаром, клетчаткой, пектинами. Больной может получать сахара из фруктов, ягод, молочных продуктов, мёда. Кроме того, важно учитывать количество витаминов и минералов, которые поступают в организм каждый день. Многих пациентов интересует вопрос о том, как питаться во время болезни. За сутки энергетическая ценность пищи не должна превышать 2800 – 3000 ккал. Важно питаться от 4 до 6 раз за день (в одно и то же время), но небольшими порциями. То есть в рационе присутствует 3 основных приёма пищи, а остальное – это перекусы. Что касается способа приготовления, то продукты варят, запекают, готовят на пару, а иногда тушат. От жареных блюд, копчёных изделий, а также солёной пищи следует отказаться. Настоятельно рекомендуется перед употреблением продукты измельчать. От холодной и горячей пищи стоит отказаться, больной должен употреблять тёплые блюда и напитки. Важно исключить из меню консервы, полуфабрикаты, а также продукты с сомнительным качеством или с истекшим сроком годности. Рацион пациента пополняют фруктами, овощами, злаками, молочными продуктами, бобовыми, крупами.

**Обследование после прохождения лечения**

После успешного лечения гепатита С важно провести комплексный анализ для оценки эффективности процедуры. Такой анализ поможет определить, удалось ли полностью избавиться от вируса и предотвратить его повторное возникновение. Также он позволит оценить работу печени после лечения и выявить какие-либо осложнения, которые могут возникнуть.

Комплексный анализ после лечения гепатита С включает несколько этапов. Вначале необходимо произвести мониторинг вирусной нагрузки, чтобы убедиться в отсутствии вируса в организме. При этом используются различные методы, такие как ПЦР-анализ, который позволяет определить наличие или отсутствие генетического материала вируса. Проведение нескольких таких анализов добавит надежности результатам.

Одним из самых важных анализов после лечения гепатита С является мониторинг вирусной нагрузки. Именно этот анализ позволяет определить наличие или отсутствие вируса в организме после лечения. Он выполняется при помощи полимеразной цепной реакции и позволяет точно определить количество вирусных частиц, которые остались в организме. Низкая или отсутствующая вирусная нагрузка — является признаком эффективного лечения и свидетельствует об успешном излечении.

Мониторинг вирусной нагрузки помогает врачу оценить результаты лечения и принять необходимые меры в случае возникновения проблем. К счастью, современные методы позволяют надежно определить количество вирусных частиц в крови и отслеживать изменения со временем. Это позволяет хорошо контролировать лечение и своевременно корректировать его, если это необходимо.6

Результаты анализов функций печени помогут врачам принять необходимые меры для поддержания здоровья пациента.

Оценка функций печени включает в себя измерение уровня определенных ферментов и белков в крови, которые являются непосредственными показателями здоровья печени. Такие показатели, как аланинаминотрансфераза (АЛТ) и аспартата инотрансфераза (АСТ), могут свидетельствовать о повреждении печени. Если уровень этих ферментов повышен, это может указывать на наличие печеночных проблем и требовать дополнительных исследований для определения причины такого повышения.7

6 <https://www.vidal.ru/drugs/phosphogliv__14914>

7 <https://familyclinic-spb.com/info/pitanie-pri-gepatite-s>

**4. Заключение**

В Санкт-Петербурге пациенты с вирусным гепатитом С встают на учет и получают терапию в отделениях диспансерного наблюдения Клинической инфекционной больницы им. С.П. Боткина и Центра СПИД и инфекционных заболеваний, в зависимости от места жительства, а также во всех государственных и частных поликлиниках города.

В процессе выполнения практико-ориентированного проекта мне удалось выполнить цель проекта – создание буклета со всей необходимой информацией для зараженных вирусом гепатита С.

Создавая этот проект, я научилась грамотно находить и структурировать информацию о болезнях, а также в определенном виде оформлять ее в проекте.

**5. Список использованных источников информации**

1. Материал из Википедии [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вирус\_гепатита\_C#История\_открытия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81_%D0%B3%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B0_C#История_открытия)

2.Статья ФНК центра «Гепатит С» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fnkc-fmba.ru/zabolevaniya/gepatit-s/>

Дата обращения: 30.09.2019 Заглавие автора

3.Статья ЕМС [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.emcmos.ru/articles/diagnostika-gepatita-s/>

4. Статья Яндекс.Здоровье [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=2917>

Дата обращения: 31.08.2015 Заглавие автора

5.Статья многопрофильной клиники здоровья семьи [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://familyclinic-spb.com/info/pitanie-pri-gepatite-s>

Заглавие автора

6. Газета «Петербургский дневник» [Текст] Режим доступа: <https://botkinaspb.ru/okazanie-pomoshhi-paczientam-s-virusnyim-gepatitom-s?ysclid=m4omp759ox725840363>

**6. Приложения:**

Приложение 1

Продукт проекта



