

АВИЦЕННА

научный медицинский журнал

Публикации для студентов, молодых ученых и научно-преподавательского состава на www.avicenna-idp.ru

ISSN 2500-378X

Издательский дом "Плутон" www.idpluton.ru

Выпуск №6

КЕМЕРОВО 2017

13 мая 2017 г.

ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431

ISSN 2500-378X

УДК 378.001

Кемерово

Журнал выпускается ежемесячно. Научный журнал публикует статьи по медицинской тематике.

Подробнее на www.avicenna-idp.ru

За точность приведенных сведений и содержание данных, не подлежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.

Редкол.:

Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала.

Шмакова Ольга Валерьевна - кандидат медицинский наук, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Хоботкова Татьяна Сергеевна - кандидат медицинский наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Никитина Инна Ивановна – врач-эндокринолог, специалист ОМС, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Меметов Сервир Сеитягьяевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПКи ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» .

Абдуллаева Асият Мухтаровна - кандидат биологических наук, доцент ФГБОУ ВО МГУПП.

Тахирова Рохатой - кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии Ташкентского педиатрического медицинского института.

Ешиев Абдыракман Молдалиевич - доктор медицинских наук, профессор Ошской межобластной объединенной клинической больницы.

Федотова Елена Владимировна доцент - кандидат медицинский наук, профессор РАЕ, врач-хирург ГБОУ ВПО "Северный государственный медицинский университет".

Тихомирова Галия Имамутдиновна - доктор медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФБГОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия".

Иванов Александр Леонидович – кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и сексологии РМАНПО.

Дурягина Лариса Хамидуловна - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач республики Крым, Медицинская академия имени С.И.

Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Дегтярева Людмила Анатольевна - кандидат медицинских наук, доцент медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

Научный медицинский журнал «Авиценна», входящий в состав **«Издательского дома «Плутон»**, создан с целью популяризации медицинских наук. Мы рады приветствовать студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников. Надеемся подарить Вам множество полезной информации, вдохновить на новые научные исследования.

Издательский дом «Плутон» www.idpluton.ru e-mail:admin@idpluton.ru

Содержание

1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОДИН ИЗ ЭТАПОВ ЛЕЧЕНИЯ РАДИКУЛОПАТИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА.....	5
Кононенко А.А.	
2. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.....	8
Кретова А.С., Алексеенков А.Е.	
3. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ У ДЕТЕЙ.....	11
Олимов А. Р., Хакимов Д. П, Джубатова Р. С.	
4. ПРОБЛЕМА РЕСТЕНОЗОВ И ТРОМБОЗОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ АОРТО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА.....	17
Оборин А.А.	
5. УРОВЕНЬ ЦИРКУЛЯЦИИ ГРАМ-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ РОДДОМА.....	20
Тер-Степанян М.М.	
6. ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В РОДИЛЬНОМ ДОМЕ.....	23
Тер-Степанян М.М.	
7. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ НЕКОТОРЫХ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ДИАТЕЗОВ.....	26
Рахманова У.У.	
8. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ.....	30
Якубова А.Б., Палванова У.Б.	
9. ИЗУЧЕНИЕ ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ У ДОПРИЗЫВНИКОВ.....	33
Машарипова И.Ю.	
10. ПРИМЕНЕНИЕ КОНОПЛИ ШУЙСКОЙ ДОЛИНЫ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ.....	36
Борибай Э.С., Усубалиева С.Д.	

Кононенко Алина Алексеевна
Kononenko Alina Alekseevna
Студент
Омский ГАУ
E-mail: alinysik_55@mail.ru

УДК 615.825

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОДИН ИЗ ЭТАПОВ ЛЕЧЕНИЯ РАДИКУЛОПАТИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА.

PHYSICAL CULTURE AS ONE OF THE STAGES OF TREATMENT OF RADICULOPATHY OF THE LUMBOSACRAL.

Аннотация. Данная статья посвящена эффективным методам лечения радикулопатии пояснично-крестцового отдела. Даются определения о данном заболевании, указываются противопоказания и показания к проведению лечебной физкультуре. Описываются методы физических упражнений в домашних условиях, которые в результате помогут улучшить состояние здоровья больного. Делается вывод, что благодаря своевременному лечению, можно избежать хроническую форму болезни и опасных осложнений.

Abstract. This article deals with effective methods of treating radiculopathy of the lumbosacral. Provides definitions about this disease, identifies contraindications and indications for physical therapy. Describes methods of exercise at home that will help to improve the health status of the patient. It is concluded that timely treatment, can avoid chronic illness and dangerous complications.

Ключевые слова: радикулопатия, лечебная физкультура, корешковый синдром, дистрофическая, вертеброгенная.

Key words: radiculopathy, physical therapy, radicular syndrome, degenerative, vertebral.

Введение. Лечебная физкультура является необходимой частью лечения больных с радикулопатией, многие больные не воспринимают этот метод серьезно, считая, что одно лишь лечение медикаментами приведет к благоприятным результатам. Но на самом деле только комплексное лечение может значительно улучшить их состояние и избавить от стреляющих болей, видоизменений в позвоночнике, позвонках и межпозвоночных дисках, образований межпозвоночной грыжи. Поэтому ЛФК остается недооцененной и требует новых способов доказательного фактора в плане эффективности лечения.

Актуальность. Радикулопатия пояснично-крестцового отдела является очень серьезной проблемой. Одним из методов улучшения состояния здоровья является лечебная физкультура, которая поможет снять напряжение в пояснице, укрепить мышечный корсет и позвоночник и стимулирует кровообращение на пораженном участке.

Цели:

- 1) определить, почему так необходима лечебная физкультура больным радикулопатией
- 2) выявить противопоказания и показания к проведению лечебной гимнастики
- 3) выяснить какие упражнения в скором времени приведут к улучшениям состояния больного

Пояснично-крестцовая радикулопатия или корешковый синдром – это синонимы одного и того же заболевания. Болезнь известна также под названием радикулопатия. Поражает около 5% взрослого населения, в равной степени женщин и мужчин, но чаще болезнь поражает людей работоспособного возраста до 45 лет. Поэтому данная болезнь является основной причиной утраты трудоспособности. Полное название заболевания пояснично-крестцовая радикулопатия. Дегенеративная функционирующая ткань постепенно становится неполноценной. В местах повреждений наблюдается рост соединительной ткани. Дистрофическое изменение – это нарушение питания различных структур позвоночника, поддерживающих позвоночный столб. Вертеброгенные изменения – это процесс, относящийся непосредственно к позвоночнику и затрагивающий связки, суставы, мышцы. Болезнь проявляет себя не сразу, развивается со временем. Если человек выполняет очень сложную физическую работу, то это только ускорит процесс развития серьезных

осложнений. Дегенеративные изменения начинаются с позвонков. Утрата по разным причинам их подвижности приводит к потере жидкости, это влечет за собой нарушение питания позвонков и позвоночника в целом. [3. С, 2]

Несмотря на хорошие показатели и значительное улучшение состояния после ЛФК, прежде чем начать комплекс ниже представленных упражнений, необходимо ознакомиться с противопоказаниями, несоблюдение которых не приведет к улучшениям, но и может обернуться неприятными последствиями.

Единственным противопоказанием является острая стадия корешкового синдрома. В противном случае могут возникнуть тяжелые осложнения. Лечение ЛФК всегда подбирается индивидуально для каждого конкретного больного. На выбор упражнений влияют возраст, локализация недуга и степень его тяжести. Вне зависимости от состояния больного комплекс должен быть щадящим. Нагрузки возрастают постепенно: от простых упражнений к более сложным. Физические упражнения при радикулите нужно выполнять регулярно, рекомендуются уделять им по 15-20 минут ежедневно. [4. С,3]

Чтобы сделать ЛФК максимально эффективной, следуйте следующим правилам:

1. Занимайтесь в хорошо проветриваемом помещении;
2. Выбирайте для тренировок удобную одежду, которая не будет сковывать ваши движения;
3. Следите за дыханием: оно должно быть спокойным и ровным;
4. Если вы чувствуете боль при выполнении какого-либо упражнения, откажитесь от него;
5. Минимизируйте нагрузку на позвоночник: делайте упражнения в положении лежа, сидя и на четвереньках;
6. Нагрузки в положении стоя допустимы лишь для больных с явной положительной динамикой;
7. Начинайте занятия с упражнений на расслабление и разогрев мышц рук, плеч и спины, а затем плавно переходите к активностям, направленным на их укрепление.

Проводите лечебную гимнастику при радикулите максимально осторожно. Воздержитесь от поднятия тяжестей, прыжков и других резких движений, способных причинить боль. Если упражнения на сгибание-разгибание спины доставляют пациенту дискомфорт, то они тоже исключаются из комплекса.

Основная цель активностей – укрепить мышцы поясницы и спины, что существенно ускорит лечение недуга. Приступая к занятию, сделайте разминку в виде спокойного бега или ходьбы на месте.

1. Станьте ровно, вытяните руки вперед. Перекатывайтесь с пятки на носок, помогая себе руками.
2. Из того же исходного положения поднимите руки вверх и одновременно максимально прогнитесь.
3. Станьте прямо, положите руки на пояс. Наклонитесь влево, слегка согнув в колене правую ногу. Повторите по аналогии в другую сторону.
4. Из того же положения делайте наклоны к правой и левой ноге (на вдохе) и касайтесь руками коленок. Разгибайтесь на выдохе.
5. Приседайте (на выдохе), расставив ноги на ширине плеч и вытянув руки вперед.
6. Лягте на пол и одновременно поднимайте разноименную руку и ногу.

Желаемое количество повторов для каждого упражнения – 10-15 раз. Лечение радикулопатии невозможно без правильно подобранных двигательных активностей. Выполняйте упражнения ежедневно, и вы заметите, насколько ускорится ваше выздоровление. [1. С,4]

Заключение.

Итак, физическая культура является важной частью лечения радикулопатии пояснично-крестцового отдела. Она очень разнообразна и подходит практически всем больным, страдающим данным заболеванием. Результат не заставит себя долго ждать, так как уже в течение первых недель дискомфорт и болевые синдромы значительно уменьшатся.

Упражнения можно подобрать соответственно любому возрасту, любой физической подготовке и любимым предпочтениям. ЛФК можно сочетать с массажем и гимнастикой в воде.

Лечение этого заболевания лучше не затягивать, так как осложнения могут привести к серьезным последствиям. Одно из самых серьезных - паралич.

Библиографический список:

1. Лечебная физическая культура: Справочник / Под ред. Проф. В.А. Епифанова. - М.: Медицина, 2004. – 592с.

2. Лечебная физкультура: Новейший справочник / Под общей ред. Проф. Т.А. Евдокимовой. - М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 862с.

3. Частная неврология: Книга / Автор. Суслина.З.А.- Изд-во Практика, 2012. – 272с.

4. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры / Под общей ре. Проф. С.Н. Попова. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 1999. – 608с.

Кретьова Анастасия Станиславовна
Kretova Anastasia Stanislavovna

студентка Среднерусского института управления - филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
код, направление подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность»; факультета
ГМУиЭНХ; Орловская область; Г.Орел
E-mail: anas.cretova@yandex.ru

Алексеевков Андрей Евгеньевич
Alekseencov Andrei Evgenevit

кандидат технических наук; доцент; преподаватель; кафедра физического воспитания
Среднерусского института управления - филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»; факультет
физического воспитания; Орловская область; Г.Орел E-mail:
E-mail: an.alekseenkov2015@yandex.ru

УДК 615.825

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

IMPACT OF PHYSICAL TRAINING ON HUMAN BODY

Аннотация. Физическая культура важный элемент жизни людей. Она благотворно влияет на организм человека, способствуя его укреплению и восстановлению. Кроме того, физическая культура укрепляет нервную систему и помогает бороться с инфекцией. Роль физической культуры и спорта велика, поскольку именно регулярные занятия помогают человеку справиться с серьезными заболеваниями.

Abstract. Physical culture is an important element of people's lives. It has beneficial effects on the human body, contributing to its strengthening and recovery. In addition, physical culture strengthens the nervous system and helps to fight infection. The role of physical culture and sports is big, because regular exercise help people cope with serious diseases.

Ключевые слова: физическая культура; спорт; организм человека; влияние физической культуры на организм человека; здоровый организм; здоровый образ жизни.

Keywords: physical education; sports; the human body; influence of physical culture on the human body; healthy body; healthy lifestyle.

В связи с современными условиями жизни, люди стали меньше двигаться, в основном ведут сидячий образ жизни. [1,20]. Это и понятно: в институте сидишь и пишешь лекции, после приходишь домой и ложишься спать, если учишься во вторую смену, работающие люди после долгого рабочего дня приходят домой и садятся на мягкий диван и так каждый день. Появление гаджетов тоже усугубило положение для развития физического состояния тела. Дети вместо того, что бы играть на улице в подвижные игры, сидят дома и играют в виртуальные игры, даже взрослых поглотил виртуальный мир. Вместо того что бы пробежаться вечером по улицам города или просто позаниматься гимнастикой, люди предпочитают посмотреть телевизор или поиграть в компьютерные игры. Все это плохо сказывается на организме человека: сидячий, неподвижный образ жизни ведет к снижению функциональных возможностей человека, а также к различным заболеваниям. Физическая культура помогает человеку держать форму тела и общее состояние всего организма. В результате регулярных занятий физическими упражнениями улучшается самочувствие, появляется уверенность в себе и т.п. [2,130]. Не зря издавна говорили, что движение – это жизнь. Следовательно надо больше двигаться и заниматься спортом для того что бы быть в тонусе и в гармонии со своим телом. Ведь, спорт укрепляет, закаляет организм и помогает человеку справиться с вирусом и не заболеть гриппом и другими заразными болезнями. Именно, при физических нагрузках повышается иммунитет: количество эритроцитов увеличивается с 5 млн в одном кубическом мм до 6 млн, лимфоциты при этом тоже увеличиваются, которые нейтрализуют вредоносные факторы. Также физическая культура

помогает избежать таких заболеваний как инфаркт, инсульт, туберкулез и другие болезни человека. Кроме того подвижный образ жизни и занятие спортом не дают стареть коже, ведь при интенсивной активности кровь по венам течет быстрее, тем самым способствуя несварению клеток.

Физическая культура оказывает оздоровительный и профилактический эффект, который положительно влияет на организм человека, способствуя предотвращению разных болезней. Поэтому спорт должен быть не разделен с человеком. Он должен присутствовать в жизни людей с самого младенчества и до самой старости. Доказано, что чем больше человек занимается спортом и закаляет свой организм, тем дольше он живет. Но главное не перестараться, ведь нужно выбирать программу занятий спортом по индивидуальной характеристике, в связи с особенностью своего организма и самочувствия, так как можно просто-напросто навредить организму, нежели принести пользу. Чрезмерные нагрузки могут нанести вред как здоровому и сильному человеку, так и человеку со слабым здоровьем.

Самое лучшее для здоровья, как говорят медики, это заниматься бегом. Ведь, именно бег укрепляет иммунную систему, за счет увеличения состава белых кровяных телец. Бег также способствует улучшению кровообращения и улучшает содержание в крови гемоглобина. Кроме того медики говорят, что при регулярном занятии бегом ускоряются обновление клеток пищеварительных желез и уменьшается жировая ткань. Например, в Нью-Йорке страховая организация провела статистический анализ своих клиентов и обнаружила, что продолжительность жизни у людей, которые занимаются бегом значительно выше, ежили у тех, кто не занимается этим видом спорта.

Кроме того, если посмотреть по медицинским параметрам, то можем заметить, как бег полезен для нашего сердца - механизма всего нашего организма. При обычной скорости бега у человека сердце сокращается до 200-210 ударов в минуту, при ежедневных тренировках сердце будет сокращаться почти в 2 раза экономичней. Такое влияние спорта на сердце делает сосуды более сильными и выносливыми. Это дает нам понять, что многие люди могут избежать инфаркта и инсульта, да и других болезней связанных с сердцем и кровообращением. Благодаря тренировкам все наши органы работают в интенсивном режиме: мышцы нуждаются в быстром кровоснабжении, это заставляет сердце гонять большой объем крови по нашему организму за единицу времени.

Физические упражнения способствуют кровоснабжению мышечной ткани (в том числе и сердечной мышцы). Во время физической нагрузке на 1 мм поперечного сечения мышцы может открыться 2500 капилляров против 40-80 в состоянии покоя.[3,32]. Так, разнообразные физические занятия улучшают кислородное снабжение коры головного мозга, тем самым повышает не только интеллектуальную работу мозга, но и физическую активность. Это же и утверждает Аристотель, говоря, что мысль может прийти только тогда, когда тело разогрето прогулкой. Как известно из курса истории, знаменитый философ давал уроки своим предшественникам, прогуливаясь по улицам города. И совсем наоборот, если человек мало двигается и не занимается физическими упражнениями, то работа головного мозга резко сокращается и делает его уязвимым.

Кроме того, физическая культура оказывает влияние на опорно-двигательный аппарат, улучшает работу органов дыхания и просто меняет отношение человека к жизни. Так, в процессе тренировки изменяется химический состав мышечной ткани, в которой увеличивается содержание энергетических веществ, тем самым способствуя интенсивному процессу обмена, синтеза и образованию новых клеток. Это помогает предотвратить такие заболевания опорно –двигательной системы, как остеохондроз, грыжи, артроз, остеопороз и др.[3,44]. При физических нагрузках, также улучшаются работа органов дыхания, т.к. ткани и органы нуждаются в кислороде, то дыхание становится глубже и интенсивней: количество воздуха проходящее через органы дыхания за минуту увеличиваются в состоянии покоя с 8л до 100 л при интенсивных занятиях, тем самым увеличивая жизненная емкость легких.

Движение - это жизнь. Как показано выше, благодаря движению наш организм справляется со многими болезнями. Но никакие упражнения не помогут организму закалиться, поскольку одного желания для этого мало. Каждому организму нужны витамины и энергия для осуществления своей деятельности, как физической, так и умственной. Многие функции организма зависят еще и от правильного применения пищи. Под этим понимается, что человек должен строго следить за тем, что бы его пища была более натуральной и содержала нужные ему витамины. Главное правильно сгруппировать физические упражнения и рацион еды, тогда можно будет добиться желаемого

результата. Все вместе даст положительный эффект на организм человека, поскольку, и то и другое со своей стороны несут положительную сторону. Важно не только регулярно заниматься физическими упражнениями, но и делать это в определенный период времени, т.е. по расписанию, впрочем, как и применение пищи. Это не только укрепит организм, но и выработает систему, по которому тело и организм будет работать как часы. За счет этого всего можем смело сказать, что движение и есть жизнь.

Физические упражнения помогают человеку не потерять свою красоту и молодость. Дело в том, что регулярные занятия помогают избежать изменения физиологических функций, а также дегенеративные изменения органов и систем. Как известно, нервные клетки не восстанавливаются, а ведь именно от них зависит красота и молодость нашей кожи. И именно физическая культура, как лучшее средство, поможет человеку укрепить и развить нервную систему. [2,127]. Это происходит благодаря увеличению ловкости, быстроты и улучшению координации движения. Каждодневные занятия помогают выработать новые условные рефлексы, которые делают людей более устойчивыми к стрессу, а также это помогает организму приспособиться к более сложным нагрузкам. Благодаря физической культуре скорость нервных процессов увеличивается: тем самым мозг быстрее реагирует на непредвиденные ситуации.

Но самое главное, спорт меняет жизнь людей к лучшему, меняет их жизненный настрой. Человек учиться, работает и соответственно устает. Каждодневные стрессы, переживания, напряжения сказываются на настроении человека: он становится раздражительным, нервным и морально уставшим.[1,22]. Ведь, умственная работа утомительнее и сложнее, чем физическая. Порой даже работая физически, люди не устают так, как работая интеллектуально. И все же, приходя с работы, человек замыкается в своем виртуальном мире и на утро снова идет на работу, так морально и, не отдохнув. Не надо воспринимать спорт, как что-то обязательное, ведь и он может оказаться намного интереснее и увлекательнее, чем любые виртуальные игры. С помощью спорта люди могут как морально, так и физически отдохнуть. Зимой – люди могут весело провести время, катаясь на лыжах, на сноуборде, коньках, доставляя себе удовольствие и одновременно принося своему организму пользу. Летом – люди могут весело провести время на пляже, плавая вдоль водоема, просто пробежаться по красивому, родному городу, или же выйти на поляну со своими домочадцами и устроить семейный заезд на велосипедах по тропинкам хвойного или лиственного леса. Это небывалое чувство счастья и свободы. Люди могут спокойно отдохнуть, не думая не о чем, но и принести пользу своему телу. Так, спорт является универсальным предметом развлечений: он и приносит пользу и доставляет удовольствие, как любая настольная игра.

Т.о, физические упражнения и спорт хорошо влияет на организм человека. [1,27].Каждодневные тренировки укрепляют организм человека, делая его защищенным и неуязвимым для разного рода инфекций. Кроме того, физические упражнения не противопоказаны ни детям, ни взрослым. Главное не переусердствовать и не сбиваться с режима, тогда спорт будет приносить только пользу. Спорт не только обязательная и неотъемлемая часть жизни человека, но еще и одна из удовольствий бытия, поэтому носит в себе двойной характер: приносит пользу и удовольствие.

Физические упражнения – это могучее тело и душа. Как мы знаем, еще в древности все войны и рыцари каждодневно занимались боевыми искусствами и искусством держаться в седле. Периодические бои и походы закаляли тело мужчин, и они были меньше подвержены разным болезням, чем женщины. В современное время все поменялось: люди не находят время поддержать свое тело в тонусе, они проводят свое свободное время в виртуальном мире. Но каждый должен для себя решить хочет ли он закалить свой организм или нет – это дело каждого.

Библиографический список:

1. Тимушкин А.В. Физическая культура и здоровье: учеб.пособие / А.В. Тимушкин, Н.Н. Чесноков, С.С. Чернов – М.:Балашов, 2004. – 120с
2. Бароненко, В.А./ Рапопорт,Л.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко/ Рапопорт,Л.А - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2003. - 417 с.
3. Теория и методика физической культуры (курс лекций): Учеб. пособие / Под ред. Ю.Ф. Курамшина и В.И. Попова:Улан-Удэ ВСТТУ. - СПб., 2007.-230с.

Олимов Алимардон Рузикулович

резидент 3-го курса магистратуры по направлению экстренной медицинской помощи
Ташкентского педиатрического медицинского института
100140, Узбекистан, Ташкент, ул. Богишамол, 223
E-mail: ali_mardon86@mail.ru

Хахимов Джасур Пулатович

канд. мед. наук, доцент кафедры неотложной педиатрии
и медицины катастроф
Ташкентского педиатрического медицинского института
100140, Узбекистан, Ташкент, ул. Богишамол, 223
E-mail: dpkhakimov@mail.ru

Джубатова Роза Спановна

д-р мед. наук, профессор кафедры экстренной медицинской помощи
Ташкентского педиатрического медицинского института
100140, Узбекистан, Ташкент, ул. Богишамол, 223
E-mail: djubatova@sarkor.uz

УДК 612.822

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ У ДЕТЕЙ

RISK FACTORS FOR FEBRILE SEIZURES IN CHILDREN

Аннотация: Фебрильные судороги, являясь распространенным явлением у детей в возрасте до 5 лет, и самым частым видом судорог у них. Дискутируются различные мнения о факторах риска развития их. Определение их вклада в развитие и прогностической ценности может уточнить тактику выбора помощи при этом неотложном состоянии. С целью оценки значимости факторов риска развития фебрильных судорог у детей было проведено ретроспективное когортное исследование 100 историй болезней детей в возрасте 3 мес – 6 лет поступившие в приемно-диагностическое отделение (ПДО) Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) с фебрильными судорогами и 300 историй болезней детей в возрасте от 3 месяцев до 6 лет поступившие в ПДО РНЦЭМП с лихорадкой без развития фебрильных судорог. Были оценены 12 факторов риска. Были проведены эпидемиологические расчеты: заболеваемость в группах с наличием и без наличия исследуемых факторов риска, чувствительность, специфичность, относительный риск, прогностическая ценность положительного и отрицательного результата теста. По данным расчета относительного риска было выделено 9 факторов с высокими его показателями. Результаты оценки чувствительности и специфичности выявили 3 фактора с высокими показателями. По данным расчета прогностической ценности положительного результата теста (positive predictive value) рекомендуется 9 факторов для обоснования выбора мероприятий экстренной медицинской помощи.

Abstract: Febrile seizures, as common in children under the age of 5 years, and the most common type of seizures they have. Discuss different opinions about the risk factors for them. Determination of their contribution to the development and the predictive value may specify by selecting the tactics in this urgent condition. To assess the risk factors of significance of febrile seizures in children was conducted a retrospective cohort study of 100 children's medical records at the age of 3 months - 6 years received by the Emergency diagnostic unit (EDU) of the Republican Scientific Center for Emergency Medicine (RSCEM) with febrile convulsions and 300 stories of disease in children aged 3 months to 6 years received by the EDU RSCEM with fever without the development of febrile seizures. 12 risk factors were evaluated. Epidemiological calculations were carried out: the incidence in the groups with and without the presence of

risk factors studied, the sensitivity, specificity, relative risk, positive predictive value and negative test result. By calculating the relative risk data has been allocated 9 factors with its high performance. The evaluation of sensitivity and specificity revealed 3 factors with high rates. According to the calculation of the predictive value of a positive test result (positive predictive value) recommended 9 factors to justify the choice of measures for emergency medical assistance.

Ключевые слова: фебрильные судороги, факторы риска, относительный риск, расчета прогностическая ценность положительного результата теста

Keywords: febrile seizure, the risk factors, the relative risk, calculating the positive predictive value

Актуальность

Фебрильные судороги (ФС) являются самым распространенным типом судорог и встречаются в 2 до 5% детей в возрасте младше 5 лет с пиком заболеваемости во второй год жизни [12]. Пик заболеваемости приходится на 18-месячном возрасте и являются наиболее распространенными в возрасте от 6 месяцев до 5 лет [13].

Частое развитие судорог в детском возрасте объясняют, как особенностями нервной системы ребёнка, так и многообразием причин, их вызывающих [1, 5].

Для определения риска развития ФС и принятия мероприятий готовности к ним, определения диагностического и тактического решения, а также выбора подхода в экстренной медицинской помощи актуально выявить и оценить влияние различных факторов риска.

Цель исследования: Оценка значимости факторов риска развития фебрильных судорог у детей

Материалы и методы: Было проведено когортное ретроспективное исследование 100 историй болезней детей в возрасте 3 мес – 6 лет поступившие в приемно-диагностическое отделение (ПДО) Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) с фебрильными судорогами и 300 историй болезней детей в возрасте от 3 месяцев до 6 лет поступившие в ПДО РНЦЭМП с лихорадкой без развития фебрильных судорог.

Критерием включения была лихорадка с аксилярной температурой выше 38 С у детей

Критерии исключения были:

1. Эпилепсия в анамнезе
2. Эпилепсия у родителей
3. Судорожный статус
4. Выраженное отклонение в психомоторном развитии (по шкале Денвер 2)
5. Выраженные пороки развития
6. Значимые хронические заболевания или последствия тяжелых травм
7. Нейроинфекция
8. Факт отравления
9. Дегидратация 2 и 3 степени

Были оценены 12 факторов риска:

1. Наличие фебрильных судорог в детстве у родителей
2. Наличие фебрильных судорог в анамнезе
3. Возраст ребенка
4. Дефицит веса
5. Температура тела
6. Скорость нарастания температуры тела (менее 1 минуты, 5 минут)
7. Скорость падения температуры тела (менее 1 минуты, 5 минут)
8. Признаки нарушения периферического кровообращения (холодные конечности – стопы и голени или предплечья и кисти)
9. Мочеиспускание до поступления (было в течении часа, не было в течении часа, не было более часа)
10. Признаки гипоксии до припадка (сатурация кислорода менее 95%, менее 70 %)
11. Дегидратация 1 степени (по шкале CDC)

Были проведены эпидемиологические расчеты

- Заболеваемость в группах с наличием и без наличия исследуемых факторов риска
- Чувствительность
- Специфичность
- Относительный риск
- Прогностическая ценность положительного результата теста
- Прогностическая ценность отрицательного результата теста

Результаты

Данные расчета относительного риска показывают, что значимыми факторами являются (рис.

1):

- Фебрильных судороги в анамнезе
- Возраст ребенка 1 - 3 года
- Дефицит веса более 3 сигм
- Температура тела до 40 С
- Скорость нарастания температуры тела менее 1 минуты
- Скорость падения температуры тела менее 1 минуты
- Признаки нарушения периферического кровообращения (холодные конечности)
- Мочеиспускание до припадка не было в течении часа и более до поступления
- Снижение сатурации кислорода крови менее 90 % и показатель относительного риска

значительно увеличивается, если этот тест падает меньше 70 %

Рисунок 1

Относительный риск факторов риска развития фебрильных судорог у детей



Определение чувствительности и специфичности факторов риска развития фебрильных судорог у детей позволил выявить тесты для прогнозирования с высокими показателями:

- Скорость нарастания температуры тела менее 1 минуты
- Признаки нарушения периферического кровообращения
- Низкие показатели сатурации крови хотя являются высоко специфичными, но имеют

низкую чувствительность

Чувствительность и специфичность факторов риска развития фебрильных судорог у детей



По данным расчета PV (positive predictive value) - прогностической ценности положительного результата теста можно рекомендовать следующие показатели для определения высокого риска развития судорог:

- Фебрильные судороги у родителей
- Фебрильных судороги в анамнезе
- Дефицит веса более 3 сигм
- Температура тела до 40 С
- Скорость нарастания температуры тела менее 1 минуты
- Скорость падения температуры тела менее 1 минуты
- Признаки нарушения периферического кровообращения
- Отсутствие мочеиспускание до припадкане в течении часа и более до поступления
- Показатели сатурации кислорода крови менее 95 %

Обсуждение: и выводы Полученные результаты позволяют рекомендовать относиться с повышенной настороженностью к детям с заболеваниями, сопровождающимися лихорадкой, у которых выявляются следующие факторы:

- Возраст ребенка 1 - 3 года. Это соответствует данным литературы [14]. Некоторые данные ограничивают возраст риска до 18 месяцев [9]. Однако пик заболеваемости приходится на возраст от 18 до 22 месяцев [4]
- Были ли фебрильные судороги у родителей. Это подтверждается данными исследований, в которых отмечается отягощенный семейный анамнез в 25-40% [6, 2, 8].
- Наличие фебрильных судорог у ребенка в анамнезе .
- Дефицит веса более 3 сигм. Это соответствует данным литературы [3]. Вероятно, это объясняется тем, что дети в малом поперечным размером диаметра мозжечка во втором триместре были подвержены повышенному риску развития фебрильных судорог в возрасте 12 и 24 месяцев, по сравнению с детьми с большим размером. В третьем триместре беременности, дети с самым низким процентилем всех общих характеристик роста (длина бедра, окружность живота, и расчетный вес

плода) имели повышенный риск развития фебрильных судорог. То есть задержка роста плода и в последующем и ребенка связано с повышенным риском развития фебрильных судорог [16]. Также некоторые исследования показали, что низкий вес при рождении и малый гестационный возраст являются важными факторами риска для фебрильных судорог [15].

- Температура тела до 40 С. Это подтверждается исследованиями, которые выявляют преимущественное развитие ФС у детей в этом температурном интервале, чем у имеющих более высокие показатели [7,11]

- Скорость нарастания или падения температуры тела менее 1 минуты. Этот феномен описывается под названием пиковая температура [9]

- Признаки нарушения периферического кровообращения (холодные конечности). Вероятно, этот феномен вызывающий нарушение теплоотдачи объясняет механизм пиковой температуры.

- Мочеиспускание до припадка не было в течении часа и более до поступления. Этот факт, обнаруженный нами, может сопровождать нарушения периферического кровообращения, а также вызывать дополнительную нейронную стимуляцию с триггером из мочевого пузыря и провоцировать судорожный припадок.

- Снижение сатурации кислорода крови менее 90 % и показатель относительного риска значительно увеличивается, если этот тест падает меньше 70 %. Роль гипоксии в развитии судорог несомненна. Связь между дыхательными расстройствами и фебрильными судорогами была подтверждена исследованиями [10].

Таким образом, выявленные с высокими показателями относительного риска, чувствительности и специфичности позволяют их применить в диагностическом процессе и обосновать выбор мероприятий экстренной медицинской помощи.

Библиографический список:

1. Темин, П.А. Судорожные состояния у детей (факторы риска, диагностика, лечение и профилактика) / П.А. Темин // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 1997. – С. 70. – Прил. к журн.
2. Annegers JF, Hauser WA, Elveback LR, Kurland LT. The risk of epilepsy following febrile convulsions. *Neurology*. 1979;29:297–303.
3. Berg AT, Shinnar S, Shapiro ED, et al. Risk factors for a first febrile seizure: a matched case-control study. *Epilepsia*. 1995;36(4):334–41.
4. Commission on Epidemiology and Prognosis. International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. *Epilepsia*. 1993;34(4):592–6.
5. Engel, J.Jr. A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy : Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology / J.Jr. Engel // *Epilepsia*. – 2001. – Vol. 42, №6. – P. 796-803.
6. Frantzen E, Lennox-Buchthal M, Nygaard A, Stene J. A genetic study of febrile convulsions. *Neurology*. 1970;20:909–917.
7. Hampers LC, Spina LA. Evaluation and management of pediatric febrile seizures in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am*. 2011;29:83–93.
8. Hauser WA, Annegers JF, Anderson VE, Kurland LT. The risk of seizure disorders among relatives of children with febrile convulsions. *Neurology*. 1985;35:1268–1273.
9. Offringa M, Bossuyt PMM, Lubsen J, et al. Risk factors for seizure recurrence in children with febrile seizures: a pooled analysis of individual patient data from five studies. *J Pediatr*. 1994;124(4):574–84.
10. Offringa M, Bossuyt PMM, Lubsen J, et al. Risk factors for seizure recurrence in children with febrile seizures: a pooled analysis of individual patient data from five studies. *J Pediatr*. 1994;124(4):574–84.
11. Schuchmann S, Hauck S, Henning S, Grüters-Kieslich A, Vanhatalo S, et al. Respiratory alkalosis in children with febrile seizures. *Epilepsia*. 2011;52:1949–1955.
12. Sfaihi L, Maaloul I, Kmiha S, Aloulou H, Chabchoub I, et al. Febrile seizures: an epidemiological and outcome study of 482 cases. *Childs Nerv Syst*. 2012;28:1779–1784.

13. Shinnar S. Febrile seizures and mesial temporal sclerosis. *Epilepsy Currents*. 2003;3:115–118.
14. Shrestha D., Dhakal A. K., Shakya H., Shakya A., Shah S. C., Mehata S. Clinical characteristics of children with febrile seizure. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2014;12(28):162–166.
15. Shrestha D., Dhakal A. K., Shakya H., Shakya A., Shah S. C., Mehata S. Clinical characteristics of children with febrile seizure. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2014;12(28):162–166.
16. Vestergaard M, Christensen J. Register-based studies on febrile seizures in Denmark. *Brain Dev*. 2009;31:372–377.
17. Visser AM, Jaddoe VW, Hofman A, Moll HA, Steegers EA, et al. Fetal growth retardation and risk of febrile seizures. *Pediatrics*. 2010;126:e919–925.

Оборин Александр Андреевич
Oborin Aleksandr Andreevich
Студент

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера
E-mail: Oborinalan15@gmail.com

УДК 617

ПРОБЛЕМА РЕСТЕНОЗОВ И ТРОМБОЗОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ АОРТО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА.

THE PROBLEM OF RESTENOSIS AND THROMBOSIS IN THE RECONSTRUCTION OF THE AORTA-POPLITEAL SEGMENT.

Аннотация: Проблема рестеноза в лице гиперплазии интимы является серьезной проблемой, т.к. влечет за собой выполнение повторных операций по поводу сосудистой недостаточности. В данной статье обсуждается гемодинамический вклад в развитие рестенозных изменений в зоне ранее выполненного анастомоза

Abstract: The problem of restenosis in the face of intimal hyperplasia is a serious problem. Entails performing repeated operations for vascular insufficiency. This article discusses the hemodynamic contribution to the development of restenotic changes in the zone of previously performed anastomosis

Ключевые слова: Рестеноз, повторная реконструкция, аорто-подколенный сегмент, гемодинамическая обстановка

Keywords: Restenosis, re-reconstruction, aorto-inclined segment, hemodynamic situation

В последнее десятилетие существенно возросло количество операций по поводу атеросклероза аорты и магистральных артерий. Восстановительные операции вошли в повседневную практику отделений сосудистой хирургии и составляют 1,8% от числа всех хирургических вмешательств в стране [3].

Вместе с тем в силу тех или иных обстоятельств появились больные, которые нуждаются в повторных реконструктивных операциях. Число больных, с каждым годом возрастает и составляет 60% - 90% случаев. Так в 2000 г в мире было выполнено 250 000 повторных реконструктивных операций[2]. Основным хирургическим способом коррекции при атеросклеротических поражениях бедренно-подколлено-берцового сегмента является бедренно-дистальное шунтирование с помощью аутовенозных трансплантатов или синтетических протезов[4]. В реконструктивной хирургии сосудов с использованием искусственных артериозаменителей, профилактика тромбоза эксплантата является главной из основных проблем [1]. Так, по данным различных авторов, на их долю приходится от 60 до 90% всех поздних осложнений [9].

Ранее формировались теории о роли состояния периферического кровотока вследствие выраженного атеросклеротического процесса на периферии, т.е. о том, что снижение периферического кровотока вследствие выраженного атеросклеротического процесса на периферии (гемодинамически значимые стенозы, окклюзия) приводят к разрастанию интимы в анастомозе и закономерному неблагоприятному результату, а высокий уровень кровотока обладает свойством ингибировать гиперплазию самостоятельно[6]. Это связано с ангиопротективным действием напряжения сдвига (shear stress) – это сила, прикладываемая к верхнему слою ламинарно текущей жидкости, вызывающая смещение нижележащих слоев относительно друг друга в направлении прикладываемой силы. Её значение прямо пропорционально средней скорости кровотока и обратно пропорционально внутреннему радиусу сосуда. Эндотелиальные клетки имеют рецепторы, которые улавливают напряжение сдвига и тем самым реагируют на его повышение выбросом самого значимого вазоактивного вещества – оксида азота. Как известно оксид азота выполняет не только функцию вазодилататора, но также регулирует

пролиферативную активность клеток сосудистой стенки, обладает противовоспалительной активностью, является местным дезагрегантом, ингибирует адгезию лейкоцитов.

Ряд исследований подтвердили, что в месте анастомоза всегда наблюдается воспалительный процесс сроком от 6 до 48 месяцев с возможной его хронизацией. Воспалительный процесс в свою очередь сопровождается пролиферативной и миграционной активностью клеток, следовательно увеличивается толщина стенки в месте анастомоза, данные изменения ведут к стенозированию просвета. В свою очередь, показано, что сужение просвета в аутовенозных трансплантатах вызвано интимальной гиперплазией, образование которой связано с низким напряжением сдвига. Более того, в синтетических протезах наблюдается разрастание неоинтимы, что уменьшает диаметр просвета примерно на 0,5 мм. Совокупность факторов создает крайне неблагоприятные гемодинамические условия. Если рассматривать шунт, как собственный артериальный сегмент, то причины по которым основные осложнения наблюдаются в дистальном анастомозе становятся очевидными. В результате воспалительных реакций в месте проксимального анастомоза наблюдается сужение просвета, при прохождении сквозь суженный просвет сосуда. На выходе из участка стеноза возникает наибольшая турбулентность потока крови, следовательно, здесь самые большие энергетические потери [7]. В месте дистального анастомоза также наблюдается сужение участка, именно в этой зоне наблюдаются наибольшие гемодинамические нарушения, которые создают колоссальные потери энергии. Снижение скорости кровотока в шунте уменьшает напряжение сдвига, следовательно снижается выброс оксида азота, при повышенной вязкости это создает идеальные условия для сгущения крови и как следствие тромбозу. О влиянии архитектоники сосудистого русла на вероятность тромбоза свидетельствует и то, что тромботические осложнения чаще наблюдается после операций ниже щели коленного сустава [8]. В нашем исследовании, наибольшую тромбогенность в месте дистального анастомоза представили синтетические протезы. Имеются сведения, в которых указывается о влиянии геометрии анастомоза на проходимость последнего. Более прямой угол наложения способствует образованию тромбов в месте отхождения шунта. По данным некоторых авторов, эффективность хирургического лечения может снижаться на 15–20% в зависимости от степени поражения дистального русла, т. е. «путей оттока». Так, часто встречается тромбоз шунта в дистальном сегменте с неудовлетворительным состоянием путей оттока. На функциональную состоятельность сосудистых заменителей в значительной мере влияет скорость кровотока – чем быстрее и объемнее поток, следовательно, менее продолжителен контакт крови с поверхностью трансплантата, тем меньше возможности образования большого количества фибриновых сгустков [5]. На примере наиболее часто используемого синтетического протеза (ПТФЭ) многие авторы подтверждают, что именно неоинтимальная фиброзная гиперплазия в зоне анастомоза на путях оттока является ведущим фактором в развитии стеноза с последующим тромбозом трансплантата [10].

Материалы и методы: В исследование вошли 10 пациентов с рестенозом/ тромбозом зоны реконструкции после интервенции на аорто-подколенном сегменте. Средний возраст составил 63 ± 12.1 года. Все исследуемые были мужского пола. Среди оперативных вмешательств до отдаленных осложнений были проведены следующие: аорто-бедренное (4), подвздошно-бедренное (1), бедренно-подколенное (5) шунтирование. В качестве пластического материала использовали аутовенозный материал и синтетические протезы (текстильного и нетекстильного происхождения). Срок службы шунта составил от 4 месяцев до 8 лет. Проксимальные реконструкции выполнялись преимущественно синтетическим материалом, дистальные – как синтетическим, так и аутовенозным материалом. Все пациенты прооперированы в экстренном и плановом порядке. При возникновении рестеноза или тромбоза выполнялись тромбэктомии из шунта или восстановительные реконструкции, в виде замены пластического материала. Для оценки состоятельности русла оттока выполнялась интраоперационная ангиография при этом рассчитывался коэффициент состоятельности русла оттока по оригинальной формуле R. B. Rutherford'a.

Результаты и обсуждение: Во всех случаях удавалось достичь вторичной проходимости реконструируемой зоны т.е. на момент ишемической катастрофы необходимость выполнить ампутацию не было.

Аорто-бедренные шунты в 3 из 4 случаев тромбировались в дистальной его части. При том

срок службы составил в среднем 5,5 лет. В 2-х случаях имело место полная окклюзия просвета, в 2-х других частичная. Истинное закрытие зоны анастомоза (истинный рестеноз) наблюдалось в 1 случае из 4 – проксимальный анастомоз.

Тромбоз дистальной части анастомоза бедренно-подколенных кондуитов наблюдалось в 2 из 5 случаев – (1 синтетический протез; 1 реверсированная аутовена). В остальных случаях отмечен тромбоз более проксимальной части шунта. Истинного рестеноза как причины возврата симптоматики не было.

Дисфункция подвздошно-бедренного шунта произошла по причине истинного рестеноза в зоне дистального анастомоза.

Нарушение функции кондуита из за прогрессирования атеросклероза отмечено не было. Стоит отметить, что в 4 из 6 случаях рестеноза/тромбоза дистальной части шунта было выраженное поражение тиббиальных артерий т.е. степень состоятельности русла оттока оценивалось как неудовлетворительное. В 2-х случаях несостоятельности шунта не в зоне дистального анастомоза, также было отмечено выраженное поражение берцовых артерий. На момент первой операции у 6 пациентов коэффициент состоятельности русла оттока не превышал 1.0. В 5 из этих случаев несостоятельность кондуита пришлось на дистальный анастомоз, что говорит о влиянии поражения дистального русла. Нельзя оставить без внимания тот факт, что протезы из ПТФЕ показали более хорошие результаты нежели текстильные аналоги. Можно сделать вывод, что рестенозу и тромбозу шунта более подвержена зона дистального анастомоза. Решающую роль играет состоятельность периферического русла. При выраженном поражении тиббиальных артерий можно прогнозировать неблагоприятный исход реконструктивной операции. Наше исследование доказывает влияние периферической гемодинамики на результат реконструктивной операции на сосудах как выше, так и ниже щели коленного сустава. Разработанная Rutherford'ом оригинальная методика оценки состоятельности русла оттока позволяет спрогнозировать длительность функционирования шунта и в очередной раз доказывает влияние проходимости дистального русла на результат операции.

Библиографический список:

- [1] – Абдулгасанов Р.А. Эксплантаты в реконструктивной ангиохирургии: аспекты истории // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – М.: Медицина, 2002. - № 4. – С. 67 – 71.
- [2] – Айриян П.Э., Бахтиозин Р.Ф., Джорджикия Р.К. Цветовое дуплексное сканирование в морфологической и функциональной диагностике окклюдированных заболеваний артерий нижних конечностей/ Ангиология и сосудистая хирургия. – М.: Инфомедиа Паблишерз, 2004. – Т. 10. - №2. – С. 45 – 50
- [3] - Барбараш, Л.С. Биологические протезы артерий / Л.С. Барбараш, А.С. Криковцов, И.Ю. Журавлева. -Кемерово, 1996. - 208 с.
- [4] Белов Ю.В., Степаненко А.Б. Хирургическая тактика лечения послеоперационных тромбозов реконструированной артерии// Хирургия. – М.: Медиа Сфера, 1998. - № 11. – С. 4 – 8
- [5] - Белов Ю. В. Особенности хирургической техники при применении сосудистых протезов из политетрафторэтилена (типа «Gore-Tex») // Хирургия. – 1997. – № 4. – С. 24–28.
- [6] - Клиническая ангиология: Руководство/Под ред. А.В.Покровского. В двух томах. — Т. 1. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – С. 47
- [7] - Курьянов П.С. Гиперплазия интимы в зоне сосудистого анастомоза / П.С. Курьянов, Разуваев А.С., Вавилов В.Н. // Ангиология и сосудистая хирургия. 2008.- Т.14.-№4.- С. 146-150
- [8] – Применение протезов из пористого политетрафторэтилена при повторных реконструктивных операциях у больных с окклюзионными поражениями аорты и артерий нижних конечностей / А.Г. Евдокимов [и др.]// Вестник хирургии. – СПб.: Эскулап, 2000. – Т. 159. - №5.- С. 55 – 58
- [9] – Прогнозирование ранних тромбгеморрагических осложнений после реконструктивных операций на магистральных артериях нижних конечностей / А.А. Полянецв и др. - Вестник Волгоградского государственного медицинского университета, № 11 / 2004
- [10] –Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшеников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 24 с.

Тер-Степанян Мэри Мануковна

к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии Ереванского государственного университета им. М. Гераци.

М.М. Ter-Stepanyan

Ph.D, Associate Professor of the Department of Epidemiology,
Yerevan State University after. M. Heratsi.

E-mail: [tsmary@mail.ru](mailto:tsmaty@mail.ru)

УДК 504.064

**УРОВЕНЬ ЦИРКУЛЯЦИИ ГРАМ-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ВО
ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ РОДДОМА.**

**THE LEVEL OF CIRCULATION OF THE GRAM-NEGATIVE MICROFLORA IN THE
ENVIRONMENT OF THE MATERNITY HOME.**

Аннотация. В статье приводятся данные о распространенности структуре грам-отрицательной микрофлоры во внешней среде роддома в динамике с 2009 по 2014 годы. Исследования проводились в НИЦ охраны здоровья матери и ребенка г. Еревана.

Abstract. The article presents data on the prevalence of the structure of gram-negative microflora in the external environment of the maternity home in the dynamics from 2009 to 2014. The research was carried out at the Research Center for the Protection of Maternal and Child Health in Yerevan.

Ключевые слова: микробиологический мониторинг, грам-отрицательная микрофлора, Citrobacter, Enterobacter, E.coli.

Key words: microbiological monitoring, gram-negative microflora, Citrobacter, Enterobacter, E.coli.

Проблема внутрибольничных ГВЗ и инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), затрагивает различные сферы здравоохранения и требует для решения усилий специалистов различного профиля — эпидемиологов, микробиологов, клинических фармакологов, хирургов, терапевтов, педиатров, анестезиологов-реаниматологов, медицинских сестёр, организаторов здравоохранения и многих других [1]. Согласно международным данным, риск ИСМП наиболее высок в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), в хирургических отделениях и отделениях общей терапии [5]. Количество внутрибольничных ГВЗ кожи и мягких тканей в РФ составляет 7,1-27,8% из предполагаемых 2,5 млн. случаев в год всех ВБИ и, по данным некоторых исследований, имеет тенденцию к росту [2]. Приоритетное значение в решении проблем выявления и профилактики первичных ГВЗ и ИСМП, отводится микробиологическому мониторингу [7]. Микробиологический мониторинг — комплексное и динамическое наблюдение за патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, выделенными от пациентов, персонала и объектов окружающей среды медицинского учреждения, их свойствами и особенностями циркуляции. Он позволяет своевременно установить фенотипический спектр патогенов, циркулирующих в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), определить факторы риска распространения ГВЗ и внести коррективы в систему мер борьбы и профилактики. Лабораторная диагностика ГВЗ составляет основу микробиологического обеспечения системы эпидемиологического надзора за инфекциями в учреждениях здравоохранения [8]. Мониторинг микроорганизмов, выделяемых при санитарно-бактериологических исследованиях в стационарах, позволяет исследовать хирургические и реанимационные отделения многопрофильного ЛПУ с позиции специфической экологической системы, где могут селекционироваться и длительно циркулировать поли- и панрезистентные микроорганизмы [6]. Результаты локального микробиологического мониторинга часто являются

моделью тенденций глобальных процессов динамики в спектре микробного пейзажа и уровня антибиотикорезистентности приоритетных патогенов ГВЗ [3].

Материал и методы исследования.

Для обеспечения целостности исследований по изучению инфекционного контроля в роддоме, было решено обследовать уровень колонизации элементов внешней среды больницы условно-патогенными микроорганизмами в динамике лет - 2009-14гг. по отделениям. За указанный период с элементов внешней среды больницы, с рук и рабочей одежды медперсонала было взято 9613 смывов с целью бактериологического исследования, при этом из них 513 были взяты с рук медицинского персонала и одежды, а остальные 9100 с элементов внешней среды процедурных, перевязочных, операционных, которые могли бы быть потенциальным фактором передачи инфекции. Бактериологический анализ смывов проводили общепринятыми методами.

Результаты и их обсуждение.

Результаты исследований показали, что из взятых в общей сложности 9613 образцов в 234 случаях были выделены условно-патогенные микроорганизмы (2,4%), из них рост грамотрицательной микрофлоры был выявлен в 101 случае (43,2%).

В шестилетней динамике высеваемость грам-отрицательной микрофлоры с объектов внешней среды клиники имела следующую картину: среди взятых в 2009ом году 865 образцов в 17 случаях наблюдался рост грам-отрицательных палочек (1,9%), в 2010-ом брали 1369 смывов, среди которых исследуемые микроорганизмы были обнаружены в 10 случаях (0,9%), в 2011-ом было обследовано 1835 смывов из них 36 были положительными в плане исследуемых микроорганизмов, в 2012-ом число смывов составило 1862, а положительными были – 10 (0,5%), в 2013-ом году обследовано 1926 смывов – 11 положительных (0,6%) и в 2014-ом количество положительных образцов составило 15 из 1756 смывов (0,9%) (рис. 1).

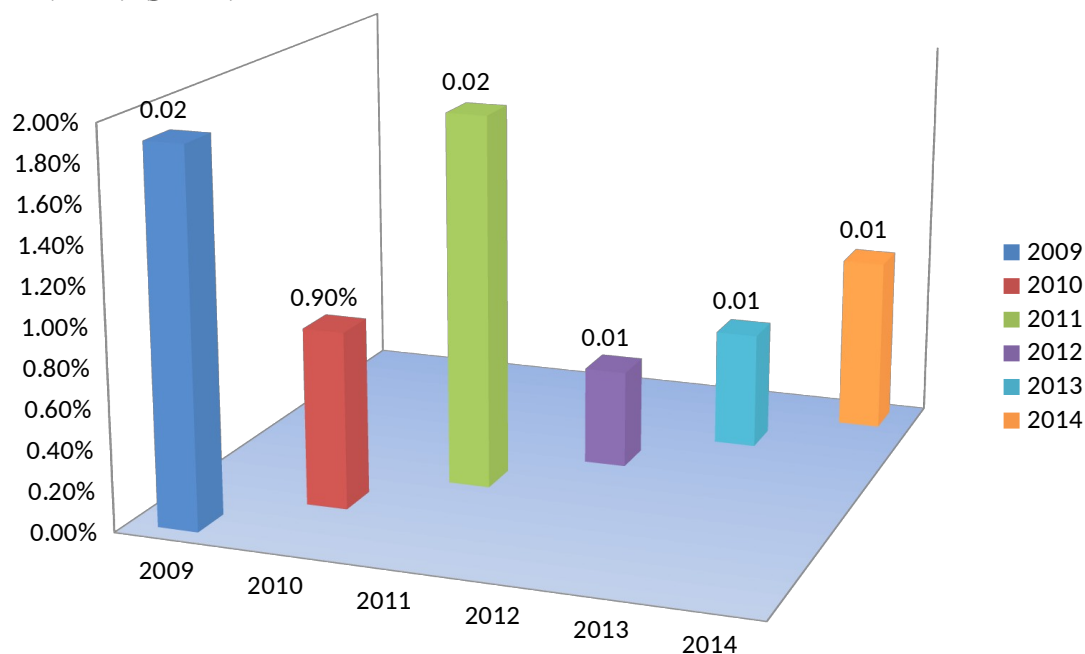


Рис. 1 Уровень инфицированности объектов внешней среды роддома грамотрицательной микрофлорой в шестилетней динамике.

Как показывают полученные данные, в динамике наблюдается снижение инфицированности объектов внешней среды роддома грамотрицательной микрофлорой, так в 2014-ом по сравнению с 2009-ым наблюдается снижение показателя в 2,1 раза. В то же время, наглядно резкое повышение высеваемости исследуемой микрофлоры в 2009-ом.

Что касается видового состава выделенной микрофлоры, то она отражена в нижепредставленной таблице (таб. 1).

Таблица 1

Видовой состав выделенной грам-отрицательной микрофлоры в динамике.

годы	Видовой состав							
	Количество во смывах	Видовой состав						
		Общее кол-во гр- микрофлоры	E.coli	Entero- bacter	Citrobacter	Proteus	Ps.aeruginosa	Alcaligenes spp.
2009	865	17	4	2	9	2	0	0
2010	1369	12	5	1	5	0	1	0
2011	1835	36	4	6	22	1	0	3
2012	1862	10	1	2	7	0	0	0
2013	1926	11	4	3	4	0	0	0
2014	1756	15	7	3	5	0	0	0

Примечание: $\chi^2 = 31.813$, $P = 0.0001$:

Как показывают вышепредставленные данные, в 2011-ом году наблюдается беспрецедентная высеваемость бактерий семейства Citrobacter, изначально палочки были выделены с рук медперсонала, в дальнейшем с целью уточнения фактора передачи были обследованы все возможные объекты, как оказалось в результате микробиологического исследования, фактором передачи оказалось жидкое мыло, контаминированное данным микроорганизмом, вся партия мыла была забракована. Данный инцидент еще раз доказывает важность микробиологического мониторинга в больнице, с целью профилактики и целенаправленных противоэпидемических мероприятий.

Библиографический список:

1. Основы инфекционного контроля. Практическое руководство // Американский международный союз здравоохранения. Пер. с англ., 2-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2003, 278 с.
2. Свистунов С.А., Кузин А.А., Жарков Д.А. Эпидемиологический надзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в системе стационарной специализированной медицинской помощи // Эпидемиология и инфекционные болезни. №4, 2016, С. 65-69.
3. Шагинян И.А. Современные принципы эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями: триада мониторинга // Клиническая и лабораторная диагностика, 2001, № 9, С. 36-37.
4. Шкарин В.В. Ковалишена О.В. Эпидемиология и профилактика госпитальных инфекций: состояние проблемы, достижения и перспективы // Нижегородский медицинский журнал, 2005, № 1, С.25-35.
5. Hota B. Contamination, disinfection, and cross-colonization: Are hospital surfaces reservoirs for nosocomial infection? // Clin Infect Dis 2004; 39: 1182–1189.
6. Standards Improvement Project-Phase IV. A Proposed Rule by the [Occupational Safety and Health Administration](#) on 12/02/2016.
7. Stiefel U, Cadnum JL, Eckstein BC, *et al.* Contamination of hands with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* after contact with environmental surfaces and after contact with the skin of colonized patients // Infect Control Hosp Epidemiol 2011; 32:185–187.

8. Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, *et al.* Role of hospital surfaces in the transmission of emerging healthcare-associated pathogens: norovirus, *Clostridium difficile*, and *Acinetobacter* species. // *Am J Infect Control* 2010; 38:S25–S33.

Тер-Степанян Мэри Мануковна

к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии Ереванского государственного университета им. М. Гераци.

M.M. Ter-Stepanyan

Ph.D, Associate Professor of the Department of Epidemiology,
Yerevan State University after. M. Heratsi.

E-mail: [tsmary@mail.ru](mailto:tsmaty@mail.ru)

УДК 614.4

ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В РОДИЛЬНОМ ДОМЕ.

FEATURES AND PROBLEMS OF INFECTIOUS CONTROL IN THE MATERNITY HOME.

Аннотация. В статье приводятся данные о достижениях и сложностях инфекционного контроля в родильном доме. Обсуждаются несовершенства санитарного законодательства Армении, обнаруженные в результате практической работы, предлагаются пути их усовершенствования.

Annotation. The article presents data on the achievements and difficulties of infection control in the maternity hospital, as well as the imperfection of the sanitary legislation of Armenia, discovered as a result of practical work, the ways of their improvement are offered.

Ключевые слова: инфекционный контроль, микробиологический мониторинг, санитарное законодательство, команда инфекционного контроля.

Key words: infection control, microbiological monitoring, sanitary legislation, infectious control team.

Инфекционный контроль - это система организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и стационаре, которая базируется на результатах эпидемиологической диагностики [3, 5].

Целью инфекционного контроля является снижение заболеваемости, легальности и экономического ущерба от внутрибольничных инфекций (ВБИ). Для достижения этой цели разработаны конкретные комплексы мероприятий для ЛПУ разной специализации [2, 6]. Каждое ЛПУ должно иметь комитет инфекционного контроля, полномочия которого распространяются на все его подразделения и службы. В состав комитета входят председатель (заместитель главного врача по лечебной работе), врач-эпидемиолог и/или помощник эпидемиолога, главная медицинская сестра и врачи-специалисты (хирург, терапевт, инфекционист и т.д.). Состав комитета может быть расширен за счет привлечения других специалистов, исходя из профиля ЛПУ. Комитет инфекционного контроля решает вопросы распределения обязанностей и обеспечения мероприятий по инфекционному контролю, согласовывает проводимые мероприятия с администрацией ЛПУ и координирует их [4].

Для снижения частоты ВБИ (внутрибольничных инфекций) необходимо, прежде всего, выяснить масштабы проблемы. Это требует получения информации о наиболее распространенных возбудителях инфекций, их чувствительности к антимикробным препаратам, а также пути распространения инфекции в ЛПУ [7].

Целью данной работы было обнаружение и решение проблем инфекционного контроля в практической работе госпитального эпидемиолога.

Материал и методы исследования.

Материалом исследования послужили документы по инфекционному контролю в одном из родильных домов г. Еревана за период 2006-2016г.г. Был проведен оперативный и ретроспективный

эпидемиологический анализ. Для того, чтобы выяснить распространенность ВБИ, проводится текущий и направленный надзор. Для осуществления текущего надзора требуется наличие специального персонала, системы сбора данных и хорошо организованной системы извещения, в идеале имеющихся во всех подразделениях ЛПУ. Текущий надзор позволяет выявить тенденции развития антибиотикорезистентности, оценить результаты долгосрочных регулирующих мероприятий, а также получить данные, которые будут являться научной основой для разработки и совершенствования программ инфекционного контроля. Как и в любой системе надзора, текущий надзор является целесообразным и эффективным мероприятием только в том случае, если на основании полученной информации принимаются действия, позволяющие изменить ситуацию в стационаре. С определенной точки зрения, результаты надзора являются ретроспективными и не всегда отражают текущую ситуацию. Направленный надзор проводится для того, чтобы выявить повышение частоты спорадических случаев инфекции или возможную вспышку. Этот вид надзора требует меньших затрат, а его результаты, как правило, становятся видны незамедлительно. Направленный надзор является эффективным средством обучения персонала ЛПУ и создания стратегии инфекционного контроля в короткие сроки. Недостатком является то, что при отсутствии текущего надзора возникает дефицит исходных данных по частоте инфекций в данном стационаре, и направленный надзор прекращается после расследования вспышки.

Результаты и их обсуждение.

Значительное число руководителей ЛПУ уже несколько лет назад ввело в штат ЛПУ должности заместителя главного врача по санитарно-эпидемиологическим вопросам, больничного эпидемиолога, помощника эпидемиолога. Эта практика была много лет назад одобрена МЗМП РФ письмом № 116/0241 от 14.04.93, в котором разъяснялся порядок назначения, увольнения, оплаты труда, требования к должностной инструкции указанных выше сотрудников. В Республике Армения функции и полномочия госпитального эпидемиолога были оформлены в приказном порядке 5 июня 2015г. в приказе No 1420А министра здравоохранения [1].

Организация в ЛПУ службы надзора за ВБИ позволяет обеспечить непрерывность процесса эпидемиологического наблюдения, индивидуального подхода при разработке противоэпидемических мероприятий с учетом особенностей эпидемиологического процесса, характерных для конкретного ЛПУ в нужный момент. Распространенность ВБИ в отечественных ЛПУ имеет весьма значительный уровень, однако система их регистрации как была несовершенной, так и осталась. Только в указанном роддоме в течение десяти лет наших исследований не было зафиксировано ни одного случая внутрибольничного инфицирования, естественно данные не могут быть объективными. Если уровень ВБИ в российских ЛПУ в 90-х годах регистрировался на уровне 1,5-1,9 на 1000, то в таких экономически развитых странах, как США, Нидерланды, Бельгия и др., регистрация случаев ВБИ находилась на уровне 29-98 и выше на 1000 пациентов [4].

В систему контроля за ВБИ в 2015г. в Республике Армения на законодательном уровне была внедрена ежемесячная отчетность о зарегистрированных случаях ВБИ в ЛПУ, но при изучении ежемесячных отчетных форм клиники было выявлено отсутствие случаев нозокомиальных инфекций. В указанных отчетах отражены только диагностированные в клинике парентеральные гепатиты, скрининг которых проводится до плановых инвазивных манипуляций. Следует отметить такая тенденция существует во всех клиниках Республики, т.к. остались актуальны алгоритмы прошлых лет, когда случай ВБИ в больнице был постыдным обнаружением для данной клиники.

Что касается отчетности ВБИ, то следует отметить, что до требования отчетности опять же в законодательном порядке должна быть внедрена система скрининга и диагностики ВБИ и основных ее возбудителей.

В рамках данного роддома улучшение систем инфекционного контроля подразумевает организацию активного эпидемиологического наблюдения для эффективной эпидемиологической диагностики, диагностику инфекционных заболеваний новорожденных и родильниц, защиту медицинского персонала от профессионального заражения ВБИ, систему сбора и анализа информации о динамике развития эпидемического процесса (заболеваемости, носительства, летальности, изучение закономерностей и условий заражения людей, установление факторов и условий, влияющих на распространение ВБИ, получение объективных данных для разработки рекомендаций (управленческих решений), адекватных эпидемиологической ситуации, оценка эффективности проводимых мероприятий; прогнозирование ситуации (краткосрочное,

долгосрочное).

При этом, мероприятия направленные на источник инфекции следующие:

- Своевременная изоляция больных ВБИ, особенно при выделении из патологических фокусов устойчивых к антибиотикам штаммов УПМ;
- Перевод больных ВБИ в соответствующие стационары, отделения, палаты;
- Организация работы “фильтра” для выявления больных среди медицинского персонала;
- Регулярная диспансеризация мед.персонала для выявления больных острыми и хроническими инфекционными заболеваниями;
- Выявление носителей среди пациентов и мед. персонала при осложнении эпидемиологической обстановки или возникновении вспышки
- Соблюдение медицинским персоналом режима работы, выполнение правил и рекомендаций;

Мероприятия по прерыванию механизма передачи:

- Соблюдение техники безопасности мед. персоналом при работе с колюще-режущими инструментами, биологическими секретами больных, использование индивидуальных методов защиты от заражения (халаты, маски, перчатки);
- Тщательная обработка рук мед. персоналом с применением современных антисептиков.
- Совместное пребывание матери и ребенка в родзале и послеродовой палате;
- Раннее грудное вскармливание по требованию ребенка;
- Ранний контакт “кожа к коже” новорожденного и матери;
- Выполнение максимального количества процедур в палате;
- Использование современных методик обработки рук;
- Свободное посещение роддома родственниками и ряд других

Общие рекомендации:

- Отмена ежедневной рутинной обработки глаз новорожденных в роддоме,
- Новые методики обработки рук медицинского персонала способствуют снижению частоты гнойных конъюнктивитов
- Совместно с консультантом по эпидемиологию, провести ретроспективный анализ в ЛПУ для определения:
 - ведущих нозологических форм ВБИ новорожденных и родильниц,
 - отделений риска,
 - групп риска,
 - факторов риска (медицинских манипуляций, после которых наиболее часто возникает ВБИ).

Библиографический список:

1. Приказ МЗ РА № 1420 от 5 июня 2015г. “О порядке работы и полномочиях госпитального эпидемиолога.”
2. Тайц Б.М., Зуева Л.П. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях – СПб: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 1998.295с.
3. Федеральный Закон от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями от 30.12.2001г., 10.01.2002г., 30.06.2003г., 22.08.2004г.), принят Государственной Думой 12.03.1999, одобрен Советом Федерации 17.03.1999г. Москва, 2005.
4. Храпунова И. А. «Состояние внутрибольничной инфекционной заболеваемости медицинских работников в лечебно-профилактических учреждениях Москвы». Эпидемиология и инфекционные болезни. -2002г, № 2, с. 20-23.
5. Чистякова А.Ю., Ковалева В.И. Основные меры профилактики профессионального инфицирования ВИЧ. Главная медицинская сестра. М.. 2006, №4, 133-140с.
6. CDC - *Guidelines for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings* 2007, June 2007
http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation.html

7. Preventing and Controlling Healthcare Associated Infections. Standard 3. National Safety and Quality Health Service Standards. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care September 2010.

Рахманова Умида Улугбековна

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Rakhmanova Umida

Uranch branch of Tashkent medical academy, city Urgench, Republic Uzbekistan

УДК 16.15+615.38+616.8+616-053.2+616-092.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ НЕКОТОРЫХ ГЕМОМРАГИЧЕСКИХ ДИАТЕЗОВ

MODERN CONCEPTS OF CERTAIN AETIOPATHOGENESIS BLEEDING DIATHESIS

Аннотация. Литературные данные об этиопатогенезе иммунного микротромбоваскулита (ИМТВ) и иммунной тромбоцитопении (ИТП) свидетельствуют о том, что развитие этих патологий определяется сложным взаимодействием различных внутри- и внешнесредовых воздействий и иммуногенетических факторов. Механизм развития этих заболеваний разнообразен, неоднозначен, противоречив и до конца не разработан, а многие утверждения требуют дополнительного исследования.

Annotation. Published data on the etiopathogenesis immune mikrotrombovaskulita (IMTV) and immune thrombocytopenia (ITP) suggest that the development of these pathologies is determined by a complex interaction of various internal and exogenous influences and immunogenetic factors. The mechanism of development of these diseases is diverse, ambiguous, contradictory and not fully developed, and many of the allegations require further investigation.

Ключевые слова: *этиология, патогенез, геморрагический диатез, иммунный микротромбоваскулит, иммунная тромбоцитопения, гемостаз, иммунитет.*

Keywords: *etiology, pathogenesis, hemorrhagic diathesis, mikrotrombovaskulit immune, immune thrombocytopenia, hemostasis, immunity.*

Вопрос о причинах и условиях. Способствующих возникновению многих заболеваний, а том числе и довольно широко распространенных геморрагических диатезов, таких как иммунный микротромбоваскулит. (ИМТВ) и иммунная тромбоцитопения (ИТП), на сегодняшний день остается спорным. Одни авторы (1, 3) связывают возникновение ИМТВ к ИТП с различными инфекциями: с бактериальной, вирусной, паразитарной и грибковой (2,4). Другие отмечают роль аллергической настроенности организма, которая в сочетании с инфекционными агентами или же неблагоприятными воздействиями (наличие очагов хронических инфекций (5,6) физические и эмоциональные перегрузки укусы насекомых приём лекарств (введение иммуноглобулина и т.д) создает предпосылки для развития ИМТВ и ИТП (3).

Е.В. Борисова в своих исследованиях получила данные что в 87,1% случаев больных ИМТВ к началу заболевания привела инфицированность цитомегаловирусом и хламидиями 18,5% вирусом простого герпеса 1-го 2-го типов 7,1% вирусом гепатита В 8,6% токсоплазмозом отмечая при этом что провоцирующими факторами ИМТВ могут быть переохлаждение избыточная инсоляция, пищевая, лекарственная и холодовая аллергия, проведение профилактических прививок на фоне или сразу после ОРВИ очаги хронической инфекции укусы насекомых травмы и др.(3,5).

О возможной роли наследственной предрасположенности развития ИМТВ у близких родственников заявили Кривошеев О.Г и Гуляев С.В (2007) (5). Японские же авторы выявление семейных случаев заболевание объясняют возможным повышением риска развития ИМТВ у нескольких членов в семье, где есть отягощение анамнеза, опровергая наследственную природу заболевания т.к. в ходе исследования учёными не обнаружено идентифицирующих генетических факторов ИМТВ (5).

По данным О.К. Головки, Г.Л. Линчевский и О.В. Воробьевой (2006), этиология тромбоцитопении во многом определяется тем, какой - наследственный или приобретенный - характер носит заболевание. Авторы утверждают, что чаще всего, наблюдается повышенное разрушение тромбоцитов (95%), обусловленное антителами, механическими проблемами или внутрисосудистым свертыванием. Реже (5%) ИТП обусловлены снижением продукции тромбоцитов или имеют смешанный генез [2].

Петров В.Ю. и соавт. (2005,2009) отмечают, что наиболее частыми причинами развития острой ИТП у детей являются вирусные инфекции, такие как грипп, краснуха, респираторные вирусные инфекции [6].

Соколова М.Ю. (2003) отмечает, что выявить явные причины возникновения заболевания почти невозможно, и предполагает сочетанное воздействие факторов внешней среды, таких как стресс, фотосенсибилизация, радиация, нерациональное питание, а также генетических и гормональных [6, 7].

Таким образом, очевидно, что все вышеперечисленные данные являются наиболее частыми, но далеко не единственными причинами развития ИМТВ и ИТП. Как подчеркивают многие авторы, все факторы скорее являются разрешающими, чем этиологическими, а этиология этих заболеваний на сегодняшний день остается неизвестной [2, 5].

В настоящее время имеется ряд работ о состоянии системы гемостаза при ИМТВ, которые в большинстве своем носят разнонаправленный характер.

Так, по данным одних авторов [4], отмечающиеся изменения свертывающей и противосвертывающей систем крови свидетельствуют о развитии при ИМТВ диссеминированной внутрисосудистой коагуляции. По данным других авторов, обнаружение высокого уровня продуктов деградации фибриногена в плазме больных ИМТВ не являются признаком развития ДВС-синдрома, а лишь отражают высокую воспалительную активность заболевания [5].

Как показывают результаты исследования Н. О. Захаровой и соавт. (1996), у больных ИМТВ пожилого возраста происходят сдвиги во всех звеньях гемостаза, выраженность которых находится в прямой корреляционной зависимости от степени тяжести ИМТВ [5].

Brendel-Muller К. и соавторы (2001) обследовали 17 больных ИМТВ и выявили увеличение концентрации D-димера в плазме у 15% обследованных, причем почти у 50% всех пациентов уровень D-димера увеличивался десятикратно, что ассоциировалось с активностью заболевания [5].

Учитывая, что нарушения в системе гемостаза при ИМТВ играют важную роль в патогенезе заболевания и определяют тяжесть органических поражений, контроль над активностью этой системы имеет первостепенное значение, так как помогает проведению рациональной терапии и оценке ее эффективности.

Очевидно, что в развитии ИМТВ имеет место иммуннокомплексный механизм, при котором образуются иммунные комплексы (ИК) при взаимодействии антигена (АГ) с антителом (АТ), системой комплемента и факторами клеточного иммунитета [3,4]. Иммунные комплексы (ИК) рассматриваются как нормальный процесс, направленный на защиту организма от патогенных воздействий: при взаимодействии организма с АГ происходит образование ЦИК. При нарушении соотношения АГ и АТ, в сторону АГ, происходит избыточное образование ЦИК, это приводит к повышенному отложению в эндотелии микрососудов кожи и различных органов, активируя при этом систему комплемента. Известно, что система комплемента является важным фактором защиты организма и выполняет функцию, направленную на усиление связи между АГ и АТ для успешного фагоцитоза ИК. В результате образуется очень большой ИК: АГ+АТ+комплемент, который не способен проникнуть через микроциркуляторное русло, поэтому оседает на эндотелии этих сосудов и повреждает его [4]. В ответ на повреждение развивается воспаление сосудов, т. е. возникает асептический некроз стенки сосудов, повышается их проницаемость, снижается антитромбогенная активность эндотелия сосудов, в кровяном потоке выделяются тромбопластические вещества, повышается прокоагулянтная активность крови и функциональная активность тромбоцитов, активируется калликреин-кининовая система, происходит блокада микроциркуляции, истощение антикоагулянтного звена, ишемия тканей, которые развиваются вторично по отношению к первичным иммунным процессам [4,5].

О.Г. Кривошеев и С.В. Гуляев (2002) ИМТВ рассматривают как иммуннокомплексное заболевание, связанное с отложением в сосудистой стенке и тканях гранулярных IgA-депозитов и

активацией комплемента, авторы указывают на нарушения синтеза или метаболизма Ig A при ИМТВ и что у подавляющего числа больных повышен уровень сывороточного Ig A, Ig A-содержащих комплексов, а также Ig A-фибронектиновых комплексов, заключая при этом, что патогенетическое значение этих нарушений остается не вполне ясным [5].

Развитие иммунокомплексной патологии ряд авторов связывают с образованием ЦИК, которые не подвергаются фагоцитозу. Именно они и активируемый ими комплемент вызывают васкулит с фибриноидным некрозом, периваскулярным отеком, блокадой микроциркуляции, лейкоцитарной инфильтрацией, геморрагиями и дистрофическими изменениями вплоть до некрозов в очагах поражения. Процесс близок к ДВС-синдрому, которым может осложняться, но отличается мелкоочаговостью, пристеночностью, поэтому его обозначают как микротромбоваскулит [4,8].

Литературные данные свидетельствуют о том, что отложение иммунных комплексов в сосудистой стенке при ИМТВ сопровождается нарушениями иммунной реактивности и активацией калликреин-кининовой системы. Происходящая при этом активация XII фактора ведет к запуску системы гемокоагуляции [8].

Наряду с гуморальными факторами иммунитета, изменением количества и качества В-лимфоцитов, большое значение в патогенезе ИМТВ придается изменению абсолютного количества Т-лимфоцитов, изменению их функций. В отечественной и зарубежной литературе мало информации о состоянии данного звена иммунной системы, и она очень противоречива: одни исследователи [4] считают, что происходит снижение уровня Т- и В- лимфоцитов, связывая это с тяжестью процесса; другие [8] утверждают, что снижается только уровень Т-лимфоцитов, а В-звено изменяется при капилляротоксическом нефрите. Выговская Я. И. [5] в своей работе показывает, что уровень В-лимфоцитов снижается. Большинство же исследователей [5] придерживаются мнения о том, что при ИМТВ имеет место снижение абсолютного количества Т-лимфоцитов и увеличение В-лимфоцитов, объясняя это тем, что ЦИК, взаимодействуя с иммунокомпетентными клетками, вызывают модуляцию их функций. Н. Ф. Яровая вообще не отмечает никаких отличий в абсолютном количестве Т- и В-лимфоцитов от аналогичных показателей здоровых [5]. Есть работы по изучению фагоцитоза при ИМТВ, в которых утверждается, что при ИМТВ снижены показатели фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН) [3,10].

За последние годы достигнут прогресс в понимании патогенеза развития ИТП. Еще в 1915 г. И. М. Франк предположил, что в основе болезни лежит нарушение созревания мегакариоцитов под влиянием какого-то фактора, предположительно находящегося в селезенке. В 1946 г. Дамешек и Миллер доказали, что количество мегакариоцитов при тромбоцитопенической пурпуре не уменьшено, а даже увеличено. Они предположили, что нарушается отшнуровка тромбоцитов от мегакариоцитов. В 1916 г. Казнельсон предположил, что при тромбоцитопенической пурпуре повышается интенсивность разрушения тромбоцитов в селезенке. Многие годы более популярной была гипотеза Франка [7].

Современные исследования установили, что продолжительность жизни тромбоцитов при любом типе тромбоцитопенической пурпуры остро уменьшается. В норме продолжительность существования данных форменных элементов крови составляет 7-10 суток, а при развитии патологии - всего несколько часов [9].

В настоящее время доказана принадлежность ИТП к аутоиммунным заболеваниям. Представления о возникновении заболевания исключительно вследствие появления антитромбоцитарных антител, сопровождающегося повышенным разрушением тромбоцитов, были оспорены в ходе современных клинических и экспериментальных исследований. Как отмечают многие авторы, на сегодня выявлен более сложный механизм разрушения тромбоцитов с участием Т-лимфоцитов, которые играют существенную роль в этом процессе[И].

Среди конкретных механизмов болезни доказано влияние иммунных нарушений в Т-клеточном наборе и продукции цитокинов, которые принимают участие в активации и дифференциации В-лимфоцитов в антителопродуцирующие клетки, что ведет к гиперпродукции антител, аутоантител и образованию ЦИК, которые, откладываясь на базальных мембранах тромбоцитов, вызывают их повреждение. Это приводит к высвобождению новых антигенов, к которым формируются новые антитела и иммунные комплексы, создавая, таким образом, порочный болезненный круг [2,7].

Роль Т-лимфоцитов в патогенезе ИТ по данным некоторых авторов, подтверждается

обнаружением в крови больных с ИТ тромбоцито-реактивных Т-лимфоцитов, мишенью которых являлись гликопротеиды GP IIb/IIIa, у которых синтез антител отмечался после воздействия Т-лимфоцитов на GP IIb/IIIa, а не после воздействия нативных белков, причем как отмечают авторы, дифференцировка этих неизвестных этиотипов *in vivo* и причина подобной устойчивой Т-клеточной активации остаются невыясненными [9].

Поскольку в иммунном конфликте задействованы В-лимфоциты, аутоксичные клоны подавляются костным мозгом. Если некоторые В-лимфоциты и подавляют периферические механизмы, то важна функциональная сбалансированность в ингибирующем действии Fc-рецепторов, что может влиять на поддержание толерантности [9].

Недавние исследования представили доказательства о прямом цитотоксическом воздействии Т-лимфоцитов на тромбоциты. Происходит ли подобное цитотоксическое действие Т-лимфоцитов по отношению к мегакариоцитам костного мозга, в настоящее время остается неясным [9].

Итак, в целом данные об этиопатогенезе ИМТВ и ИТП свидетельствуют о том, что развитие этих патологий определяется сложным взаимодействием различных внутри- и внешнесредовых воздействий и иммуногенетических факторов. Механизм развития этих заболеваний разнообразен, неоднозначен, противоречив и до конца не разработан, а многие утверждения требуют дополнительного исследования.

Библиографический список:

1. Абдуллаев Р.Б., Халматова Н.М., Маткаримова Д.С. Некоторые особенности патогенетического течения иммунного микротромбоваскулита и тромбоцитопатии у допризывников, проживающих в зоне Южного При-аралья. // Бюллетень Ассоциации врачей Узбекистана, Ташкент. 2011. №1. С. 17-20.
2. Александр Д. Патогенез и лабораторная диагностика иммунных тромбоцитопений. Copyright © «Медицинский справочник» 2011.
3. Борисова Е.В. Геморрагический васкулит у детей // <http://64.233.169.104/search?q=cache:ТхоWWCNCl loJ: www. pediatrajournal. ru/mat...>
4. Насонов Е.Л., Баранов А.А. Современные представления об этиологии и патогенезе системных васкулитов: роль аутоантител и нарушений клеточного иммунитета: (Ч. 2) // Клиническая медицина. - М., 1998. — т. 76, №8. - С. 4-9.
5. Мошковская Ю.О., Самойлова С.О. Лечение тромбоцитопении проводят в зависимости от причины ее возникновения. // Впровадження формулярної системи в Україні згідно з позиціями доказової медицини». — Київ, 22-24 жовтня, 2009 р.
6. Патогенез и лабораторная диагностика иммунных тромбоцитопений. [www. Evrolab. ru](http://www.Evrolab.ru)
7. Пурпура Шенлейна-Геноха <http://www.Vasculitis.ru/article-special-26.html>.
8. Sandra Lejniece. Trombocytopeniya // Latvia 5-6 (17-18)-2009 / Лікарю-практику.
9. Saulsbury F.T. // Henoch-Schonlein purpura. Curr Opin Rheumatol. 2010 Sep; 22 (5):598-602.

Якубова Азада Батировна

Yakubova Azada

доцент, кафедры “Факультетской и госпитальной терапии” Ургенчского филиала
Ташкентской медицинской академии г.Ургенч, Республика Узбекистан
Urganch branch of the Tashkent medical academy in city Urganch, Republic of Uzbekistan
E-mail: Yakubova 71 ozoda @mail.ru

Палванова Умида Бахрамовна

Palvanova Umida

студентка 6-курса Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии г.Ургенч,
Республика Узбекистан
student 6-cours Urganch branch of the Tashkent medical academy in city Urganch, Republic of
Uzbekistan

УДК: 616-053.2+616.3+61:578.7

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

FEATURES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS AMONG THE POPULATION OF THE SOUTHERN PRIARALYA

Аннотация. Нами были обследованы 51 пациентов с ХГ в возрасте от 16 до 60 лет. Применение 11 пациентам в комплексе с общепринятым лечением препарата гепамерц и диеты №5Хз способствуют скорейшему улучшению самочувствия, объективных и лабораторно-диагностических показателей и ускорению среднего пребывания в стационаре больных ХГ, проживающих в условиях Южного Приаралья.

Annotatoin. 51 patients were checked for chronic hepatitis among the age 16 to 60 years old. Patients with chronic hepatitis who live in the Fral Sea Basin which treated with general treatment plus heparmerts and diete №5 had improvement of their state and diagnostikal-laborator indications.

Ключевые слова: хронический гепатит, экология, диетотерапия

Key words: chronic gepatitis, ecologi, dietoterapy,

Введение. За последние годы объем Аральского моря, возникшего 35 тысяч лет назад, сократился более чем в три раза, берег отступил более чем на 100 километров, минерализация воды возросла до четырех раз, пустыня проглотила 2 млн. гектаров пахотных земель, радиус действия пыльных бурь достиг 300 и более километров. Все это оказывает негативное влияние на санитарную ситуацию в регионе и на организм проживающего здесь населения.

Проблема лечения хронического гепатита (ХГ) сохраняет свою актуальность, несмотря на то, что в течение последних лет разработаны принципиально новые методы диагностики и лечения данного заболевания (2,5). В комплексе лечебно-профилактических мероприятий, направленных на полное патогенетическое излечение болезни, значительное место отводится правильной целенаправленной организации лечебного питания (4,6). В процессе лечения препаратами

цинка отмечалось выраженное статистически достоверное снижение активности ферментов процесса переаминирования у больных как с хроническим активным гепатитом, так и циррозом печени (1).

В ходе нашего научного исследования отмечено, что в последнее десятилетие наблюдается значительный рост числа больных хроническими заболеваниями печени и желчевыводящих путей среди населения республик Центральной Азии (3) Особенно тенденция к росту заболевания ХГ наблюдается в экологически неблагоприятных условиях Южного Приаралья, куда входят Республика Каракалпакстан, Хорезмская область и Ташхаузская область Туркменистана.

Актуальность поиска новых методов лечения заболеваний печени несомненна, ибо известно, что, несмотря на наличие широкого арсенала современных медикаментозных средств, отмечается неуклонный рост заболеваемости.

Учитывая вышеизложенное, **целью** проведения настоящей научно –исследовательской работы была разработка комплексного метода лечения ХГ, включающего в себя диетотерапию и новое медикаментозное лечение.

Материалы и методы исследования. Нами были обследованы 51 больных с ХГ в возрасте от 16 до 60 лет, проживающих в регионе Южного Приаралья. Все больные лечились в гастроэнтерологическом отделении Хорезмского областного многопрофильного медицинского центра. Для диагностики ХГ использовали общеклинические, лабораторные, биохимические (билирубин, АлАТ, АсАТ, общий белок и её фракции, холестерин, щелочная фосфатаза, тимоловая проба, протромбин, б-липопротеиды, лактатдегидрогеназа), иммунологические (Т-лимфоциты, В-лимфоциты, «нуль»-лимфоциты, иммуноглобулин А, G, М, фагоцитарная активность нейтрофилов, индекс иммуномодуляции) и ультразвуковые исследования с помощью современных общепринятых методов. Критерием терапевтической эффективности явилась клиническая ремиссия, проявляющаяся в исчезновении жалоб, улучшении самочувствия, нормализации лабораторно-биохимических и иммунологических показателей, пребывание больных ХГ в стационаре.

В зависимости от проводимого лечения больные были разделены на 4 группы:

В первую (контрольную) группу включены 12 пациентов, которым назначено только общепринятое лечение (ОЛ). Вторую группу составили 15 больных ХГ, в лечении которых, кроме ОЛ, использован разработанный нами метод диетотерапии с применением диеты №5 Хз. (хорезмский) (методические рекомендации, утвержденные ученым медицинским советом Минздрава РУз. от 27 июня 2002 года). Основу диеты составляют узбекские национальные и местные хорезмские блюда. Диета полноценная, состав и энергетическая ценность на уровне физиологических норм, за исключением жира, количества которого несколько уменьшено: белки и углеводы 90-110г. и 300-350г. соответственно; жиры 80-90г. энергетическая ценность в пределах 2400-2500 ккал.

В третью группу вошли 13 пациентов получавших кроме ОЛ, гепамерц по 10мл. в/в. 2 раза в день. гепамерц гепатопротектор комбинированного действия, выпускается в гранулах и ампулах. Эффекты гепамерца обусловлены тремя типами биохимических реакции как трансметилование, аминопропилирование и транссульфурирование. гепамерц хорошо сочетается с лекарственными средствами комплексной базовой терапии гепатитов.

Четвертую группу составили 11 больных, получавших, кроме ОЛ, гепамерц и диету №5 Хз. Половозрастной состав контрольной и обследуемых групп был идентичным.

Результаты и обсуждение. Из данных нашего исследования (таблица) установлено, что применение гепамерца и диетотерапии с применением диеты № 5 Хз в комбинации с общепринятой традиционной терапией повышает эффективность лечения, ускоряет нормализацию лабораторно-диагностических показателей, сокращает срок нормализации объективных и субъективных признаков.

Эффективность лечения больных хроническим гепатитом в зависимости от способа лечения

Группы	Методы лечения	Число больных ХГ	Дни нормализации клиничко-лабораторных показателей
--------	----------------	------------------	----------------------------------------------------

Первая (контрольная)	Общепринятое лечение	12	10±1.0
Вторая	ОЛ+диета№5Хз	15	12±1.1
Третья	ОЛ+ гепамерц	13	11±0.8
Четвертая	ОЛ+ гепамерц+диета№5Хз	11	8±1.0

Рекомендуется весь лечебный комплекс назначать больным ХГ с первого дня поступления в стационар.

Таким образом, приведенные исследования позволяют предположить новый обоснованный, высокоэффективный метод лечения больных хроническим гепатитом.

Вывод

Применение в комплексе с общепринятым лечением препарата джетепар и диеты №5 Хз. способствуют скорейшему улучшению самочувствия, объективных и лабораторно-диагностических показателей и ускорению среднего пребывания в стационаре больных ХГ, проживающих в условиях Южного Приаралья.

Библиографический список:

1. Баканина-Ладная Е.Д. Возможности диагностики и медикаментозной коррекции дефицита цинка при хронических поражениях печени. [Проблемы гастроэнтерологии. Душанбе-Москва.1991.№2(4). –С.53].

2. Байбекова Е.М., Мавлянов И.Р., Каримов М.Ш. структурные изменения печени и легких при хроническом гепатите и его коррекции. [Медицинский журнал Узбекистана. Ташкент. 1997. – №2.-С. 51-52].

3. Абдуллаев Р.Б. и др. Аральский кризис: проблемы экологической культуры и здоровья. Монография. Ургенч. 2012.-С.120.

4. Закирходжаев Ш.Я., Закирова А.Ш., Рахимов М.М., Махмудова Д.У. Динамика клинико-иммунологических и биохимических показателей у больных хроническими гепатитами на фоне диетотерапии бобовыми продуктами. [Новое в диагностике и лечении органов пищеварения. Ташкент. 1997. -С.48-50].

5. Саркисянц Н.К., Григорян Э.Г. Опыт прогнозирования побочных эффектов лечения хронического вирусного гепатита С пегинтерфероном α -2А с рибавирином. [Клиническая медицина. Москва. 2013. №5. -С.46-49].

6. Шайхова Г.И., Рахимов Б.Б. Пропаганда принципов рационального питания при ожирении. [Медицинский журнал Узбекистана. Ташкент. 2014. №2.-С.138-141].

Машарипова Интизор Юлдашовна
Masharipova Intizor

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, г. Ургенч, Республика Узбекистан
Uranch branch of Tashkent medical academy, city Urgench, Republic Uzbekistan

УДК 16.15+615.38+616.8+616-053.2+616-092.

**ИЗУЧЕНИЕ ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ
МЕХАНИЗМОВ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ У
ДОПРИЗЫВНИКОВ**

**THE STUDY OF HEMOSTATIC AND IMMUNOLOGICAL MECHANISM OF
IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA IN YOUTH OF PREMILITARY AGE.**

Annotation. Aim of this study was to investigate the features of the immunity and hemostasis systems in the development of ITP in men of premilitary age. The study was conducted in 40 individuals of premilitary age and imbalance was found in the studied systems, most of which were detected in men of Aral Sea region.

Аннотация. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) – частая (в 40% случаев) причина геморрагического синдрома в гематологической практике. В исследование включены 40 допризывников с верифицированным диагнозом ИТП (20- допризывников из г.Ташкента и 20 из региона Южного Приаралья), которых разделили на 2 группы по регионам.

Ключевые слова: гемостазиологический механизм, иммунологический механизм, геморрагический синдром

Key words: hemorrhagic syndrome, hemostasis systems, immunology system

Патология системы гемокоагуляции может быть представлена тромбозами, так и геморрагическим синдромом. Однако наиболее часто многие заболевания сопровождается именно геморрагическим синдромом, отличительным признаком которого является повышенная кровоточивость. Развитие геморрагического синдрома может быть обусловлено различными, патогенетическими механизмами, в том числе первичной патологией системы гемостаза. В условиях патологии возникновение геморрагического синдрома может чаще всего обусловлено нарушением первичного сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза, в частности количественным и/или качественным дефектом тромбоцитарного звена гемостаза (тромбоцитопении, тромбоцитопатии)(1-3).

Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) – частая (в 40% случаев) причина геморрагического синдрома в гематологической практике. Распространенность ИТП, по данным разных авторов, составляет 1,5 – 2,0 на 100 тыс. детского населения. Частота ИТП достигает 125 на 1 млн детского и взрослого населения в год(2,4).

Симптомы ИТП описал еще Гиппократ, но только в 1735 году Werlhof выделил ИТП как самостоятельную нозологическую единицу и описал ее как «болезнь пятнистых геморрагий» у молодых женщин. Werlhof описал также случаи спонтанного и полного выздоровления. Почти через 150 лет было доказано, что причиной геморрагий при болезни Werlhof'a почти в 80% случаев

являются патологические изменения тромбоцитов (их функциональная несостоятельность и/или количественный дефицит). При этом лидирующая позиция в структуре патологии этих форменных элементов принадлежит количественному дефекту кровяных пластинок(3,5,6).

В литературе мы не нашли данных о заболевании, особенностях патогенетических механизмов у лиц допризывного возраста, на основании которых можно было бы разработать рекомендации по своевременной диагностике и лечению больных с ИТП.

Цель исследования – изучение гемостазиологических и иммунологических особенностей при идиопатической тромбоцитопенической пурпуре у допризывников.

Материал и методы

В исследование включены 40 допризывников с верифицированным диагнозом ИТП (20 допризывников из г.Ташкента и 20 из региона Южного Приаралья), которых разделили на 2 группы по регионам. Контрольную группу составили 20 условно здоровых допризывников сопоставимого возраста.изучение показателей гемостаза включало определение времени свертывания крови (ВСК) по Фонию (1980), подсчет количества тромбоцитов по показателям гемограммы в периферической крови фазово- контрастной микроскопией в счетной камере Горяева, определение активированного частичного тромбопластинового времени плазмы (АЧТВ) по Гаен и соавт.(1968), протромбинового индекса (ПТИ) по Qwick (1935), гемолизатагрегационного (ГАТ) теста по Л.З.Баркагану (1986); фибриногена по Рутбергу (1961), ретракции кровяного сгустка в пробирке по Балуде и соавт.(1980), адгезии (1971). Исследование гуморального звена иммунитета включало количественного определение иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке крове по Manchini (1965), циркулирующих иммунных комплексов(ЦИК) в сыворотке крови Haskova Y., et al. 1978), фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН).

Статическую обработку полученных данных проводили на персональном компьютере с использованием пакета стандартных статических программ Statistic for Windows. Достоверными данные считались при уровне различия $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ Результаты проведенных у больных с ИТП исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица №1

Показатели системы гемостаза у допризывников с ИТП, М+ м

Показатель	Контрольная группа n=20	1-я группа, n=20	2-я группа, n=20
Количество тромбоцитов, 10^9 /л	231,4 ± 4,0	98,9 ± 7,3***	78,5 ± 6,02***
ВСК, с	238,0 ± 7,3	328,4 ± 4,2***	384,0 ± 4,2***
АЧТВ, с	43,0 ± 1,0	49,0 ± 1,2**	51,0 ± 1,1***
Протромбиновый индекс, %	94,2 ± 1,4	96,3 ± 1,4	100,2 ± 1,5*
Фибриноген плазмы, %	3,17 ± 0,1	3,12 ± 0,1	3,1 ± 0,1
Ретракция кровяного сгустка	0,35 ± 0,01	0,37 ± 0,01	0,39 ± 0,02
Адгезия тромбоцитов, %	29,8 ± 1,4	12,3 ± 1,6***	10,2 ± 1,5***
ГАТ 10^{-2} , с			
ГАТ 10^{-6} , с	17,0 ± 0,3	28,2 ± 3,4**	32,2 ± 3,2***
Агрегация с ристомидином, с	10,0 ± 1,1	11,4 ± 0,8	53,2 ± 4,1***

Примечание: *- $p < 0,05$; **- $h < 0,01$; ***- $h < 0,001$)- по сравнению с контролем ^- $p < 0,05$; ^^^- $p < 0,001$ ^ - по сравнению с 1-й группой.

Изучение особенностей гемостаза выявило у больных допризывников с ИТП 1-й и 2-й групп снижение общего количества тромбоцитов (в контроле составил в среднем в $231,4 \pm 4,0 \times 10^9$ /л. Параллельно с этим отмечалось удлинение ВСК до $328,4 \pm 4,2$ и $384,0 \pm 4,2$ с. И АЧТВ до $49,0 \pm 1,2$ и $51,0 \pm 1,1$ с., а также нарушение ретракции кровяного сгустка ($0,37 \pm 0,01$ и $0,39 \pm 0,02$). Это данные,

характеризующие снижение коагуляционной активности крови, сопровождались снижением адгезивной ($12,3 \pm 1,6$ и $10,2 \pm 1,5\%$) и агрегационной функции тромбоцитов с ристомидином ($11,4 \pm 0,8$ и $12,1 \pm 1,2$ с.), а также удлинением ГАТ при 10^{-2} ($28,2 \pm 3,4$ и $32,2 \pm 3,2$ с.) и 10^{-6} ($50,1 \pm 3,8$ и $53,2 \pm 4,1$). Значения ПТИ фибриногена оставались в пределах нормы соответственно ($96,3 \pm 1,4$ и $100,2 \pm 1,5\%$; $3,12 \pm 0,1$ и $3,1 \pm 0,1$ г/л).

Изучение иммунного статуса выявило дисбаланс показателей гуморального иммунитета, который выражался достоверным повышением уровня сывороточных IgA – в 1-й группе – $4,8 \pm 0,12$ г/л (рк <0,001), во 2-й $5,2 \pm 0,2$ г/л (рк <0,001), а также IgG, в 1-й группа до $28,4 \pm 2,2$ г/л (рк <0,001), во 2-й - до $30,2 \pm 0,4$ г/л (рк <0,001). Уровень Ig M не имел существенных отличий от нормы. Повышение уровней IgA и IgG при ИТП указывает на выраженность нарушений в иммунной системе.

У больных обеих групп выявлено значительное снижение ФАН, которая в 1-й и во 2-й группах составила, соответственно $18,1 \pm 1,0\%$ (рк <0,001) и $20,8 \pm 1,0\%$ (рк <0,001). Это свидетельствует о нарушении естественных неспецифических факторов защиты организма при этом заболевании. Зарегистрировано также повышение уровня ЦИК соответственно до $0,16 \pm 0,02$ (рк <0,001), и – $0,18 \pm 0,004$ ед. экст. (рк <0,001), что приводит к нарушению функций нейтрофилов и снижению ФАН, способствуя их длительной циркуляции в кровотоке и повышенному отложению их в эндотелии сосудов микроциркуляторной системы и тромбоцитах, что приводит к последующим нарушениям в свертывающей системе крови организма при ИТП.

Таким образом, в обеих группах с ИТП выявлены значительные нарушения изученных систем в обеих изучаемых группах. Однако у больных 2-й группы эти нарушения были более выраженными, что возможно, связано с изменениями генетической регуляции этих систем, под влиянием неблагоприятных экологических факторов региона Южного Приаралья. Своевременная диагностика заболевания и профилактика осложнений, вызванных тромбоцитопениями, позволит повысить процент оздоровления среди лиц допризывного возраста.

Таблица 2

Показатели гуморального иммунитета у допризывников с ИТП, $M \pm m$

Показатель	Контрольная, n=20	Степень тяжести заболевания	
		1-я группа, n=20	2-я группа, n=20
Ig A, г/л	$2,3 \pm 0,2$	$4,8 \pm 0,12^{**}$	$5,2 \pm 0,2^{**}$
IgG, г/л	$13,2 \pm 0,8$	$28,4 \pm 2,2^{**}$	$30,2 \pm 0,4^{**}$
IgM, г/л	$2,1 \pm 0,3$	$2,9 \pm 0,05^*$	$3,0 \pm 0,04^*$
ФАН, %	$56,0 \pm 1,05$	$18,1 \pm 1,0^{**}$	$20,8 \pm 1,0^{**}$
ЦИК, ед. экст.	$0,1 \pm 0,001$	$0,16 \pm 0,01^{**}$	$0,18 \pm 0,004^{**}$

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$ – по сравнению с контролем.

ВЫВОДЫ:

1. Результаты исследования показателей гемостаза свидетельствуют о снижении активности свертывающей системы крови при ИТП.

2. Изучение гуморального иммунитета при ИТП выявило ее напряжение за счет повышения уровня иммуноглобулинов А и G, ФАН и ЦИК.

3. У допризывников Южного Приаралья эти нарушения более выражены, что, возможно, связано с изменениями генетической регуляции этих систем, под влиянием неблагоприятных экологических факторов региона Южного Приаралья.

Библиографический список:

1. Воробьев А.И. Руководство по гематологии.-М.: Ньюдиамед, 2005.-Т.3-С.29-35.
2. Гусева С.А., Дубкова А.Г., Вознюк В.П. Наследственные и приобретенные гематологические синдромы в клинической практике. Киев, 2008-146-с.
3. Шитикова А.С. Роль тромбоцитов в коагуляционном процессе.-М., 2008.-С.4-16.
4. Frederiksen H, Schmidt K. The incidence of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults increases with age. //Blood -2009 Vol . 94-p. 909-13.

5. Cines D.B., Blanchette V.S. Immune thrombocytopenic purpura // New Engl. J. Med. -2010. –Vol 346. – P.995-1008.

6. Mc Millan R. Autoantibodies and autoantigens in chronic immune thrombocytopenic purpura // Semi Hematol.- 2008- Vol.37-P.239-48.

Борибай Эльмира Сартайкызы

Boribay Elmira Sartaykyzy

к.б.н., доцент АО Университет «Нархоз»

Республика Казахстан

E-mail: eboribai_71@mail.ru

Усубалиева Салтанат Джумадиловна

Ussubalievna Saltanat Dhumadilovna

к.г.н., доцент АО Университет «Нархоз»

Республика Казахстан

E-mail: salta-74@mail.ru

УДК 369.223.25

ПРИМЕНЕНИЕ КОНОПЛИ ШУЙСКОЙ ДОЛИНЫ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ

THE USE OF CANNABIS FOR SHU VALLEY MEDICAL PURPOSES

Аннотация: В статье рассматриваются методы получения медпрепаратов из дикорастущей шуйской конопли. Лекарства, созданные на основе веществ, выделенных из конопли, используют при лечении ВИЧ-инфицированных больных, лейкемии, эпилепсии, астмы, глаукомы, множественных склерозов, язв, и других нервно-мышечных расстройств, а также методы получения химически чистого тетрагидроканнабинола из дикорастущей конопли.

Abstract: The article discusses methods of obtaining medicines from wild Shu cannabis. Medicines based on substances isolated from cannabis, used in the treatment of HIV-infected patients, leukemia, epilepsy, asthma, glaucoma, multiple sclerosis, ulcers, and other neuromuscular disorders as well as methods of obtaining chemically pure THC from wild hemp.

Ключевые слова: тетрагидроканнабинол, каннабидиол, Левонантрадол, Маринол, ДНК, РНК, Cannabis sativa, Cannabis ruderalis, Cannabis sativa L., indica, хроматография, хлорофилл, экстракт, каннабинол, каннабихромин.

Keywords: tetrahydrocannabinol, cannabidiol, Levonantradol, Marinol, DNA, RNA, Cannabis sativa, Cannabis ruderalis, Cannabis sativa L., indica, chromatography, chlorophyll, extract, cannabinol, cannabichromene.

Введение. Наличие в Казахстане Шуйской долины с огромными запасами дикорастущей конопли, отсутствие собственных сильнодействующих медицинских препаратов обусловили необходимость проведения исследований по созданию казахстанского фармпрепарата.

Основной раздел. Одним из актуальных и горячо обсуждаемых вопросов мировой фармации заключается в рациональности легализации каннабиноидов для использования в медицинских целях. Эти вещества уже достаточно широко применяются в клиниках Канады и в Соединенных Штатах.

Cannabis является одним из сильнодействующих лекарственных растений и еще в древности применялась в медицинских целях. В Азии она в различных препаратах рекомендовалась для лечения ряд заболеваний, как кашель, усталость, ревматизм, астма, белая горячка, головная боль, тяжелые формы менструации и др., хотя объем ее потребления снижался из-за внедрения синтетических снотворных препаратов и анальгетиков. Долгое время это растение входила в Фармакопеи многих стран мира, но потом была запрещена. Открытие способа снижения внутриглазного давления с помощью каннабиноидов оживил интерес к ее использованию в терапевтических целях, в частности глаукомы. Для профилактики тошноты и рвоты

ассоциированной с химиотерапией рака используется Маринол. Он способен устранять тошноту и рвоту в дозах, которые не влияют на мышление. В течение последних нескольких лет в мире ведется активная работа над созданием новых медицинских препаратов из конопли. Такие страны, как Бельгия, Франция, Германия, Нидерланды, Великобритания и Финляндия, проводят эксперименты с целью определить степень эффективности марихуаны в лечении:

- тошноты и рвоты в ходе химио- и радиотерапии;
- глаукомы;
- множественного склероза;
- истощенности и потери аппетита при СПИДе;
- повреждениях или заболеваниях позвоночника;
- хронических болей, например, при артрите;
- синдрома Туретта

Каннабиноиды – это биологически активные вещества особого строения, которые в природе встречаются исключительно в растениях семейства коноплевых (Cannabaceae). Растительные каннабиноиды также называют фитоканнабиноидами. Растение Cannabis содержит более 421 химических веществ, из которых 61 являются каннабиноидами. Предшественником всех растительных каннабиноидов является каннабигероловая кислота, которая под воздействием трёх независимых ферментов класса циклаз превращается в каннабихроменную, каннабидиоловую и дельта-9-тетрагидроканнабиоловую кислоты (рисунок 1). Данные кислоты в результате декарбоксилирования дают свободные каннабиноиды – каннабихромен, каннабидиол и дельта-9-тетрагидроканнабиол соответственно. Остальные каннабиноиды являются продуктами биотрансформации основных каннабиноидов.

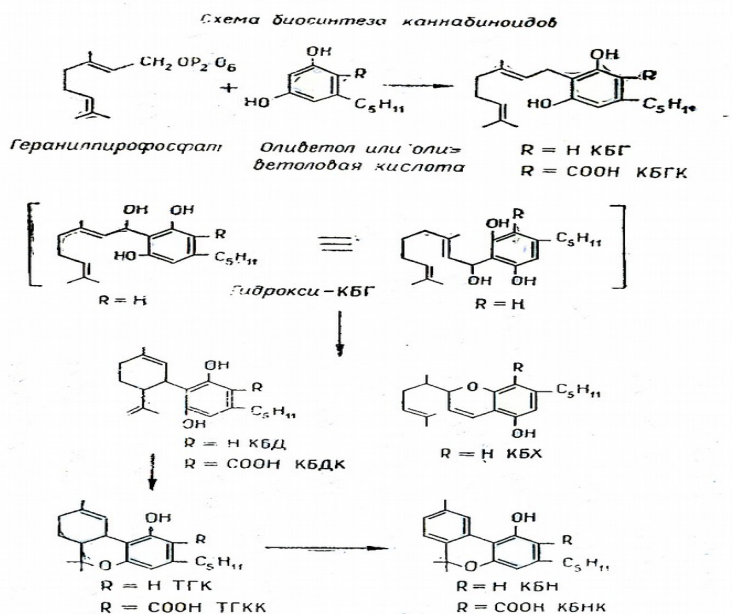


Рисунок 1. Биосинтез каннабиноидов

В современной литературе много данных по испытанию действия отдельных синтетических и натуральных компонентов марихуаны на лечение отдельных болезней. В настоящее время конопля очень модна среди современных создателей лекарств, т.к. к ней обычно, в отличие от опиатов, у тяжелобольных, не происходит привыкания. Каннабиноиды в растворенном состоянии быстро модифицируются [1,87]. Только у тетрагидроканнабинола (ТГК) известно более 60 изомеров. Стабилизировав структуру этого соединения можно легко получить мощное лекарство от различных болезней, что и было сделано американской фирмой «ROXANE» (с 1999 г. Unimed. Solvay Pharmaceuticals, Inc, США), выпустившей в продажу в 1985 году лекарственный препарат под названием «Marinol». Отношение к производным конопли сейчас становится положительным. Недавно было доказано, что ТГК не накапливается в жировых клетках мозга человека, не убивает их, и сама по себе не делает его ленивым и тупым. Основной мишенью ТГК является головной мозг, где

он взаимодействует со специфическими рецепторами CR₁, CR₂ (18, 20, 21), максимальное количество которых расположено в коре головного мозга (фронтальных отделах), лимбической системе, гиппокампе и мозжечке [2,11]. Уже доказано, что сами каннабиноидоподобные соединения являются обычными компонентами человеческого тела. Их роль в организме пока неизвестна. Хотя выявленный компонент SR141716 тормозит протекание химических процессов в мозге возможно, использовать его для лечения редких случаев ТГК-зависимости.

Когда говорят об использовании конопли, то подразумевают использование листьев соцветий и верхушечных листьев. На их внутренней поверхности формируются ворсинки, наполняемые каннабиноидами. Обычно в сухих листьях дикорастущих и культурных наркотических растений накапливается от 0,03 до 4,8 психоактивного ингредиента – дельта-9-тетрагидроканнабиола или ТНС (англ)-ТГК (рус).

В современных культурных наркотических сортах в верхушках содержится до 20% ТНС (на сухой вес). Другие каннабиноиды, такие как каннабидиол (КБД), каннабинол (КБН) и каннабихромин, содержащиеся в растении не обладают психоактивным действием, но биологически активны, в частности они ингибируют синтез ДНК, РНК и белков.

Термин «медицинская марихуана» включает в себя несколько веществ, которые имеют различный юридический и медицинский статус:

1. Растение каннабис и его смола – любая часть *Cannabis sativa* L., *indica*, *ruderalis* или смола, полученная из его верхушек.
2. Экстракт каннабиса – обычно масло, полученное из растения, а также препараты, полученные из него; известно как гашишное масло.
3. Каннабиноиды. Класс химических веществ, имеющих общую структуру. *Cannabis* содержит более 60 каннабиноидов.

В США официально вместо термина экстракт каннабиса используется термин Ботаническая наркотическая субстанция «Botanical Drug Substances» полученная из растительного материала конопли. Растения каннабис включают в себя дикий генотип *Cannabis sativa* и его сорта, а также другие хемотипы натурального происхождения, содержащие различное количество индивидуальных каннабиноидов. Согласно «Guidance for industry Botanical Drug Products Draft Guidance, August 2000, US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research» она определяется как: «Наркотическая субстанция, полученная из одного или нескольких растений, водорослей или макроскопических грибов готовится из сырого ботанического материала с помощью одного или нескольких процессов: простого высушивания, растирания до порошкообразного вида, экстракции водой или спиртом, или сходных процессов». Термин ботаническая наркотическая субстанция не включает химически чистые или модифицированные вещества, полученные из натурального сырья. Т.е. в случае конопли термин «botanical drug substances» не включают в себя химически чистые каннабиноиды.

Полученный из конопли медицинский экстракт (CBMEs), приготовленный одним из вышеперечисленных методов классифицируется как ботаническое наркотическое вещество «botanical drug substances», в соответствии с определением данным в «Guidance for industry Botanical Drug Products Draft Guidance, August 2000, US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research».

Ботаническая наркотическая субстанция «Botanical drug substances» полученная из растений конопли, включает первичный экстракт, полученный таким процессом как, например, мацерия, перколяция, экстракция растворителями, такими как C1 до C5 спирты (т.е. этанол), Norflurane (HFA134a), HFA227 и жидкой двуокисью углерода при низких температурах. Первичный экстракт может быть в дальнейшем очищен с помощью ступенчатой экстракции, возгонки или хроматографии. Дальнейшее превращение ботанического наркотического вещества «Botanical drug substances» в Ботанический наркотический продукт «Botanical drug substances» определяется в «Guidance for industry Botanical Drug Products Draft Guidance, August 2000, US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research» как: «Ботанический продукт, который намереваются использовать как лекарственное средство или лекарство, полученное из ботанической наркотической субстанции».

Наличие в Казахстане Шуйской долины с огромными запасами дикорастущей конопли, отсутствие собственных сильнодействующих медицинских препаратов обусловили необходимость

проведения исследований по созданию казахстанского фармпрепарата. Это и является целью исследований данной работы.

Разработка технологии получения высокоочищенных каннабиноидов из низко- и высококаннабиноидной конопли. В настоящее время в мире официально выпускается два препарата из конопли – Маринол и Дронабинол. Первый производится в США путем последовательного химического синтеза Δ -9-ТГК начиная из двух углеродных молекул. Дронабинол производится немецкой фирмой «THC Pharm» GmbH путем синтеза из ненаркотических каннабиноидов. В обоих случаях использование в качестве сырья конопли с высоким содержанием ТГК в этих странах запрещено законом.

В литературе имеются сведения о способах получения дельта-9-ТГК из марихуаны [3,111]. Так, в 1942 году Wolver et all (1942) опубликовали статью, где описали выделение ТГК путем получения этанольного экстракта красного цвета, его очистке эфиром путем многократной дистилляции при вакууме, хроматографии на колонках с силикагелем и пропускания через активированную окисью алюминия и ТХУ. Полученный препарат не был химически чистым.

De Ropp [4,87] в 1960 году выделил ТГК используя верхушки листьев *Cannabis sativa*. После экстракции метанолом он хроматографировал экстракт через колонку с Celite с последующей перегонкой при вакууме. Чистота выделения контролировалась путем хроматографии полученных экстрактов на бумаге. Наиболее чистые каннабиноиды были получены Gaoni and Mechoulam [4,88] в 1964 году из гашиша. Путем многократного хроматографирования через колонки с florisol и окисью алюминия, последующего синтеза промежуточного соединения 3,5-динитрофенилуретана с ТГК, очистки этого соединения и мягкого гидролиза был получен ТГК. Его чистота контролировалась путем хроматографии на пластинках с силуфолом и спектроскопическим анализом (IR и NMR).

Korte et all [3,68] в 1965 году выделили грубый экстракт из женских растений *Cannabis sativa indica* и *Cannabis sativa non indica*. Для удаления примесей типа хлорофилла, каротиноидов, ксантофилла экстракт хроматографировали через колонку с активированным алюминием. Все каннабиноидные фракции были сконцентрированы в виде гашишного масла красного цвета. Дальнейшая очистка производилась по схеме Gaoni и Mechoulam (1964).

В 1967 году Gaoni и Mechoulam повторно сообщили об очистке ТГК. Была использована следующая схема: каннабиноиды извлекали из гашиша гексаном. Экстракт разделяли на кислую и нейтральную фракции. Кислую фракцию хроматографировали через колонку с Frosil или промытой кислотой окисью алюминия. Элюировали смесью пентана с эфиром постепенно увеличивая полярность раствора. ТГК находилась во фракции, содержащей 15% эфира в пентане. Дальнейшая хроматография была связана с получением кристаллического деривата – ТГК-3,5,-динитрофенилуретана и его последующего гидролиза.

В 1972 году Verwey Witte опубликовали методику выделения ТГК-А. Каннабиноиды выделяли гексаном из гашиша, затем экстракт помещали в сосуд с двумя слоями – 2% NaOH и 2% сульфитом натрия. Щелочной слой был подкислен H_2SO_4 $pH \leq 2$, что приводит к выпадению в осадок кислых каннабиноидов. ТГК получали путем выпаривания при $300^\circ C$ эфирного раствора ТНС-А.

Бриану Вайту [2] пришлось обобщить все эти методы и запатентовать в Американском патентном ведомстве. Положительное решение получено в 2003 году. В качестве лекарственных средств им названы ТНС, CBD, CBN, ТНСАс, CBDCOOH, ТНСV как в отдельности, так и в комбинации, как натуральные (из растений), так и синтетические, а также их рецепторы. Отличием от ранее использованных методов является использование жилкой двуокиси углерода для экстракции.

Нами также разрабатывались препаративные методы получения химически чистого ТГК из дикорастущей конопли. Исследования по этому разделу проводились совместно с немецкой фирмой «THC Pharm» GmbH, у которой имеется в Европе лицензия по изготовлению и реализации препарата из конопли – дронабинола. Нами разработана подробная технология получения наркотического вещества ТНС из дикорастущей конопли. Т.к. этот раздел имеет ряд моментов «ноу-хау», некоторые этапы не были описаны подробно.

Краткое описание этапов технологического процесса получения каннабиноидов из шуйской конопли:

1. Скашивание растений производится в период с июля по сентябрь месяцы. Общая продуктивность сплошных диких зарослей конопли обычно составляет около 10-35 ц/ га, культурных

посевов около 30-60 ц/га. После высушивания от стеблей простым встряхиванием отделяются листья и соцветия. Их тщательно перемешивают до однородной массы и эту сухую массу помещают в мешки весом около 10-15кг.

2. Мешки с сухими листьями и соцветиями под охраной милиции перевозятся в лабораторию и помещаются в специальную комнату хранения.

3. Общие потери сырья при высушивании составляет около 80 %. Из общего веса растения около 15% приходится на листья и соцветия. 20% от общего веса листьев остается на ветках. Таким образом, из 1000 кг свежескошенной конопли можно получить около 200 кг сухих растений. Из этих 200кг 30кг приходится на листья и соцветия. После отделения стеблей от листьев мы получаем около 24кг сухих листьев и соцветий. Из них около 2кг камни, песок и другой мусор.

4. Обычно в шуйской конопле содержание ТГК составляет от 2 до 8%. Сухие листья и соцветия (5кг) помещают в 30л бочки из нержавеющей стали, заливают петролейным эфиром и закрывают крышкой, время от времени встряхивая. Через 24 часа экстракт переливают в другую бочку со следующими 5 кг листьев и процесс повторяется. Обычно берут 5 бочек. После прохождения экстракта через пять бочек он насыщается, затем выпаривается на роторном испарителе при 60°C и вакууме. Оставшиеся в бочках остатки растительного материала вновь заливаются петролейным эфиром, и процесс повторяется заново. Таким образом, производят многократную экстракцию каннабиноидов из растительного материала петролейным эфиром не содержащего примесей ароматических соединений.

5. Полученный экстракт выпаривается под вакуумом и нагреве. После экстракции каннабиноиды очищаются методами жидкостной хроматографии используются хроматографические колонки различного диаметра. Очищенные таким образом различные фракции каннабиноидов эстерифицируются диазометаном. Затем после очищаются путем дистилляции под глубоким вакуумом. В результате получают каннабиноиды:

1. Тетрагидроканнабинол
2. Каннабинодиол
3. Метилканнабинолат
4. Метилтетрагидроканнабинолат

6. Процентный выход чистого сырья составляет примерно 45% от исходного содержания ТГК. Таким образом, в тонне чистого сырья конопли содержится тотчас после высушивания 30кг ТГК. Из него можно получить 5-8кг чистых каннабиноидов.

Нами и «ТНС Pharm» GmbH была начата разработка методики получения ТГК из каннабидиола (КБД). Необходимость разработки данной технологии связана с наличием в Шуйской долине зарослей конопли с высоким содержанием этого соединения; более простой по сравнению с ТГК процедурой очистки КБД от сопутствующих веществ путем переосаждения последней; наличием КБД в культурных сортах ненаркотической конопли.

Были взяты образцы культурной ненаркотической конопли. В них содержание каннабидиола составляло 3%. Высушивание и экстракция образцов были проведены как описано выше. CBD осаждали путем подкисления раствора, перерастворяли и несколько раз очищали путем дистилляции. Затем производили изомеризацию CBD в Δ^1 -ТГК. Этот процесс проводили в присутствии катализатора – солей бора в растворе метилена хлорида. Через 30 минут добавляли равные количества эфира и воды. Органический слой отделяли и промывали растворами бикарбоната натрия и сульфата натрия. После выпаривания и хроматографическую колонку с Florisil и элюировали пентаном с возрастающей концентрацией эфира. Первый компонент Δ^1 -ТГК был элюирован при концентрации эфира 1%, последний Δ^9 -ТГК при 2-4% эфира в пентане. После многократной дистилляции получали чистый ТГК. Этот метод дешевле, чем разработанный ранее, т.к. очистка ТГК от других каннабиноидов очень трудоемка и дорога. Данный метод намного проще и быстрее. Содержание ТГК составляет 99.5%. По качеству эта ТГК не отличается от той, которая реализуется через сеть аптек фирмой «ТНС Pharm» GmbH в Германии.

В течение ряда лет вся работа была сосредоточена на разработке дешевого метода получения каннабиноидов. Разработанный ранее был очень дорог, т.к. реактивы для экстракции и хроматографии в Казахстане не выпускаются. Кроме того, в большом числе публикаций было доказано, что чистый ТНС не столь терапевтически активен, как в сочетании с другими каннабиноидами. Так, только одно ТГК снимает боль в меньшей степени, чем в присутствии

небольшого количества экстракта из соцветий. Фармакологическое объяснение этого в настоящее время выясняется. Однако в некоторых случаях одновременного применения ТНС и каннабидиола (CBD) в предклинических испытаниях получают совершенно разнонаправленные результаты. Например, в некоторых описаниях указано на модификацию психоактивного действия этих каннабиноидов позволяет понять терапевтическое действие грубых экстрактов из разных регионов мира. Обнаружено увеличение эффекта при совместном применении ТНС и CBD, хотя фармакологическое действие обоих компонентов резко отличаются. Клинически доказано, что токсичность ТНС для организма выше, чем смеси ТНС и CBD. Аналог ТГК тетрагидроканнабиоварин имеет более сильно выраженный терапевтический эффект, чем ТНС и CBD. Исследования этого соединения только начались, но его лечебный эффект уже запатентован Brian White[3]. Так как в Шуйской долине произрастает огромное количество популяций с разными комбинациями каннабиноидов, то не трудно подобрать нужные растения и создать препарат с нужным сочетанием каннабиноидов.

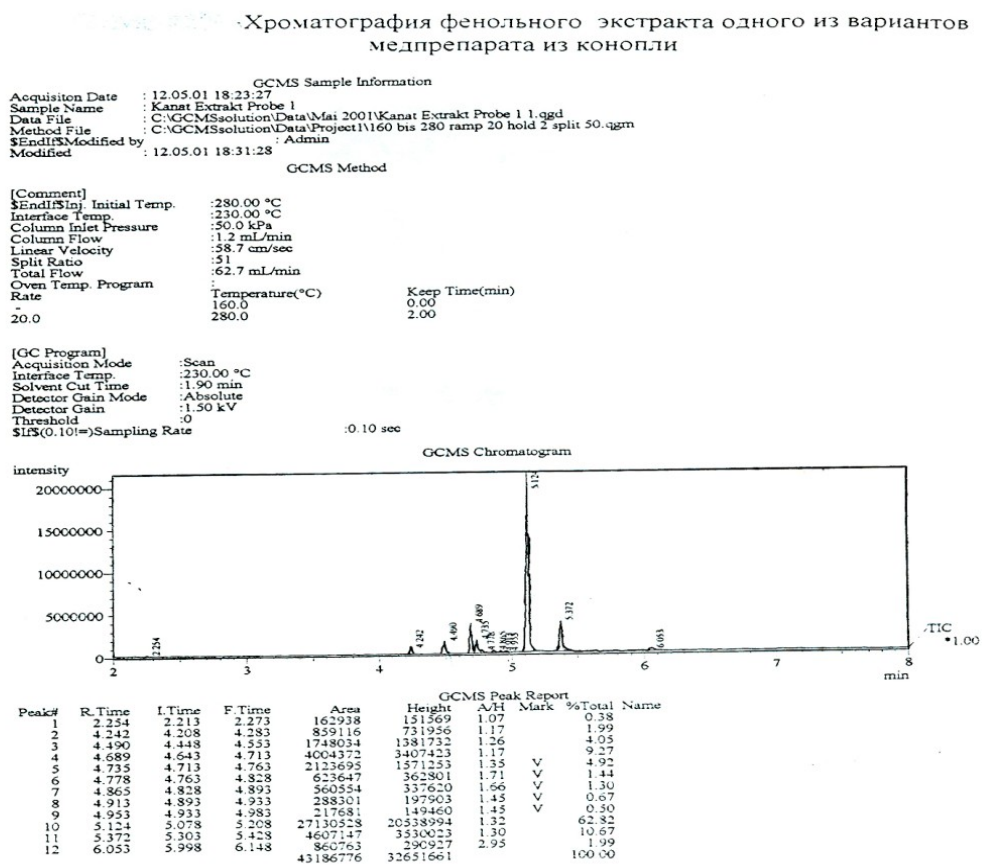


Рисунок 2. Хроматография фенольного экстракта медпрепарата из конопли

В основу методов были положены:

1. Метод просеивания
2. Ступенчатой экстракции
3. Холодной экстракции с последующей хроматографией

По первому методу у растений до первых морозов брали листья с верхушек веток и стеблей. Высушивали и просеивали через сита с концентрацией ТНС около 20%. После получения от фирмы «Pollinator» установки просеивание стали вести механизировано и более производительнее.

По второму методу экстракцию вели с помощью петролейного эфира, затем экстракт возгоняли. Высушивали. Концентрация ТНС составляла около 62% ТГК. В его состав входят также

CBD и CBN – не наркотические каннабиноиды.

По третьему методу использовали физические свойства ворсинок листьев: при 0 -4о они отрываются от листа и скатываются в микроскопические шарики. Их пропускали через сита с диаметром пор 100 и 40 мк. В результате получали в экстракте 60% THC, 9% CBD, 10% CBN, 5% CBDCOOH.

Полученный с помощью аналога этого метода самый дорогой голландский гашиш ice-olator содержит всего 15-20% THC. Это связано с высоким качеством растительной «пыли», которую мы собирали (без просеивания) в Шуйской долине в конце сентября. С помощью этих простых методов мы получили 3 препарата. Разведенные растворы их были переданы для предклинических испытаний. По предварительным данным они эффективно действуют на животных и модельные системы.

Заключение. Таким образом, в процессе изучения количественного и качественного состава каннабиноидов Шуйской долины нами были разработаны 3 схемы получения фармацевтических препаратов из конопли:

1. 99% препарат из ТГК. Он был получен путем многократного переосаждения и хроматографии через колонки с силикагелем экстракта из соцветий конопли.

2. Препарат с содержанием 62% ТГК. В его состав входят также CBD и CBN – не наркотические каннабиноиды. Сочетание этих трех каннабиноидов дает синергический эффект. Препарат ближе к природному экстракту и получен путем многократного переосаждения экстракта из соцветий конопли. Схема его получения намного проще и дешевле первой.

3. Препарат с содержанием ТГК около 60%. Получается путем осаждения ворсинок, содержащих каннабиноиды при низкой температуре и последующего фильтрования через систему сит с различными размерами пор. Эта схема наиболее простая и дешевая.

Работа с полученными препаратами возможна только в исследовательских целях. Продвижение наших медпрепаратов на рынок требует множества согласований, что входит в противоречие с УПК Республики Казахстан. Для промышленной переработки конопли с целью реализации дешевого препарата на рынке требуется получение разрешения Правительства и ряд законодательных мер.

Библиографический список:

1. ElSohly, M. A.; Harland, E.; and Waller, C.W.; Cannabinoids in glaucoma II: The effect of different cannabinoids on the intraocular pressure of the rabbit; *Curr. Eye Res.*; 3(6):841-850, 1984. 118p.
2. El-Mallakh, R. S.; Marijuana and migraine, *Headache*, 27(3):442-443, 1987. 121p.
3. Volfe, Z.; Dvilansky, I. A., and Nathan, I.; Cannabinoids block release of serotonin from platelets induced by plasma from migraine patients; *Int. J. Clin Pharmacol. Res.*, 5(4):243-246, 1985. 210p.
4. Тихомиров В.Т., Барашкин В.А., Зеленина О.Н. Перспективы и основные направления использования продуктов переработки конопли. М.: Сельскохозяйственная биология, 2001. С. 25—292.

Научное издание

Коллектив авторов

ISSN 2500-378X

