



НАУЧНЫЙ
АСПЕКТ
na-journal.ru

2024

№1
TOM 34

УДК 001.8(082)

ББК 1

Н 34

Периодичность – 12 раз в год

Свидетельство ПИ № ФС 77-84349

ISSN 2226-5694

Состав ред. коллегии и сведения об учредителе
приведены на сайте <https://na-journal.ru>

Н 34 НАУЧНЫЙ АСПЕКТ № 1 2024. – Самара: Изд-во ООО «Аспект»,
2024. – Т34. – 138 с.

Журнал «Научный аспект» является научным изданием и отражает результаты научной деятельности авторов по различным дисциплинам в области гуманитарных, естественных и технических наук.

УДК 001.8(082)

ББК 1



Почтовый адрес: 420100 г. Казань а/я 9

Официальный сайт: <https://na-journal.ru>

Электронная почта: public@na-journal.ru

Подписано к печати 15.02.2024

Бумага ксероксная. Печать оперативная. Заказ № .
Формат 60×84 /16. Объем 8,28 п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии «Куранты»

г. Казань, Сибирский тракт, 34к14, оф. 317, тел. +7 (843) 216-12-71

Содержание

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

| | |
|--|------|
| Гинатулин А. А., Бурак Е. С., Айрапетян А. А., Ярошук Н. А. Реконструкция кистей рук у детей: искусство восстановления и надежда на будущее..... | 4309 |
| Айрапетян А. А., Ярошук Н. А., Бурак Е. С., Гинатулин А. А. Ринопластика у детей: методики, осложнения, историческое развитие и новые технологии..... | 4319 |
| Хачатрян М. В., Пилова Ж. А., Ходий А. Л. Иллюзия резиновой руки. Корреляция между чистотой эксперимента и частотой сердечных сокращений..... | 4329 |
| Хачатрян М. В., Пилова Ж. А., Ходий А. Л. Исследование роли ряда показателей в смертность пациентов, получающих лечение программным гемодиализом..... | 4335 |
| Хачатрян М. В., Пилова Ж. А., Ходий А. Л. Исследование ряда психологических аспектов по самоконтролю у студентов медицинского университета..... | 4341 |
| Шарошкин Д. М., Заплетин М. А. Алкогольный цирроз печени: клинико-морфологическая, гистохимическая характеристика. Осложнения и прогнозирование заболевания..... | 4347 |
| Темралиева К. Р. Важность соблюдения санитарного и противоэпидемического режима..... | 4352 |
| Темралиева К. Р. Степень соблюдения гигиены труда и питания среди студентов Астраханского государственного медицинского университета..... | 4356 |
| Шарошкин Д. М., Заплетин М. А. Эмболия: механизм развития, виды, значение..... | 4360 |
| Шарошкин Д. М., Заплетин М. А. Атеросклероз: патогенез, клинико-морфологические формы..... | 4369 |
| Шарошкин Д. М., Заплетин М. А. Проблемы диагностики хронической почечной недостаточности..... | 4376 |

| | |
|---|------|
| Калинин О. Е., Евстафеев В. И., Попов Ю. Л. Военно-полевая хирургия и её необходимость в ходе вооружённых конфликтов..... | 4383 |
| Стяжкина С. Н., Гордеева Т. Д., Головизнина К. Н., Ермакина С. М. Сравнительная характеристика антисептических средств, используемых в хирургии..... | 4389 |
| Гнусова Е. С., Калабин Ю. В. Влияние ежедневной физической активности на здоровье человека... | 4396 |
| Цехомский А. В., Малай Д. А. Актуальные аспекты малой проктологии: диагностика, лечение и профилактика..... | 4404 |
| Мергазина М. М., Ералиева Ы. Д., Муса А. С., Керимжан М. Е. Роль вируса папилломы человека в развитии рака шейки матки..... | 4414 |
| Дюсенова С. Б., Тлегенова К. С., Сарманкулова Г. А., Сабиева М. М., Ибраимова Л. Б. Клинический случай рецидивирующей и устойчивой гематурии у подростка..... | 4430 |

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 616–053.2

Реконструкция кистей рук у детей: искусство восстановления и надежда на будущее

Гинатулин Артур Анварович

студент Пермского государственного медицинского университета имени академика
Е. А. Вагнера

Бурак Елизавета Сергеевна

студент Пермского государственного медицинского университета имени академика
Е. А. Вагнера

Айрапетян Аркадий Арменович

студент Пермского государственного медицинского университета имени академика
Е. А. Вагнера

Ярошук Никита Андреевич

студент Пермского государственного медицинского университета имени академика
Е. А. Вагнера

Научный руководитель **Лундина Галина Васильевна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней
Лечебного факультета Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е. А. Вагнера

***Аннотация:** Реконструкция кистей рук у детей — это важная область медицинской хирургии, посвященная восстановлению функциональности и эстетики рук маленьких пациентов. Процедуры этого вида часто проводятся с целью исправления врожденных аномалий, деформаций или воздействия травматических повреждений.*

***Abstract:** Pediatric hand reconstruction is an important area of medical surgery dedicated to restoring functionality and aesthetics to the hands of young patients. Procedures of this type are often performed to correct congenital anomalies, deformities, or the effects of traumatic injuries.*

Ключевые слова: дети, пластическая хирургия, эстетическая хирургия, реконструктивная хирургия, здоровье, реконструктивные операции, детские операции, послеоперационные осложнения, педиатрия, психология.

Keywords: children, plastic surgery, aesthetic surgery, reconstructive surgery, health, reconstructive surgery, pediatric surgery, postoperative complications, pediatrics, psychology.

Одним из распространенных случаев, требующих реконструкции, являются врожденные аномалии, такие как амелия или меромелия, когда у ребенка отсутствует часть конечности или она формируется неправильно. Хирургические вмешательства в данной области позволяют создать максимально функциональные и косметически приемлемые кисти рук.

Одной из инноваций в области реконструкции является использование передовых технологий, таких как трехмерное моделирование и печать, что позволяет точнее спланировать операцию и создать персонализированные импланты. Эти технологии значительно снижают риск осложнений и улучшают результаты. [1–2]

Важной частью процесса реконструкции является восстановление не только функциональности, но и эмоционального благополучия пациента. Профессиональные команды врачей, психологов и реабилитологов работают сообща, чтобы обеспечить полноценное восстановление детей, поддерживая их и их семьи на каждом этапе.

Несмотря на сложность и высокотехнологичность процесса реконструкции кистей рук у детей, эти вмешательства предоставляют детям возможность жить полноценной жизнью, развиваться и вносить свой вклад в общество. Работая в направлении совершенствования методов и технологий, медицина продолжает приносить надежду и светлое будущее для многих детей, сталкивающихся с этими сложными вызовами.

Одним из важных аспектов успешной реконструкции кистей рук у детей является многопрофессиональный подход.

Команда врачей, включая хирургов, ортопедов, нейрохирургов и других специалистов, работает в тесном взаимодействии, чтобы разработать индивидуальный план лечения, учитывая физиологические и психологические особенности каждого пациента. [3–5]

Важным этапом в реабилитации после реконструкции является физиотерапия и ортезирование. Специальные упражнения и аппараты помогают восстановить силу, гибкость и координацию движений.

Это направление играет ключевую роль в обеспечении долгосрочного успеха оперативного вмешательства.

Социальная поддержка также является неотъемлемой частью процесса. Организации, предоставляющие помощь семьям и пациентам, создают условия для адаптации в обществе, содействуют обмену опытом и поддерживают психологическое благополучие.

Научные исследования в области реконструкции кистей рук у детей постоянно развиваются.

Постоянные улучшения в методах и технологиях открывают новые перспективы для более эффективного и безопасного вмешательства.

В целом, реконструкция кистей рук у детей — это не только медицинский процесс, но и своего рода искусство восстановления, возвращающее детям не только функциональные руки, но и уверенность в себе, мотивацию к активной жизни и надежду на яркое будущее.

Также повреждения дистальных фаланг пальцев кисти — наиболее часто встречающийся вид травм кисти у детей. По данным различных авторов, повреждения кончиков пальцев составляют 21–46% общего количества повреждений кисти.

Принцип методов консервативного лечения пациентов с дефектами мягких тканей ногтевых фаланг, основаны на заживлении путем вторичного натяжения. Среди них применение окклюзионных, полукклюзионных повязок, искусственной кожи, амниотической оболочки. Преимущество данного вида лечения заключается в его простоте, недостатки — в длительности (от 4 до 8 нед.), посттравматических деформациях ногтевых фаланг.

С развитием пластической хирургии, микрохирургии, травматологии и ортопедии разработано множество методов замещения дефектов дистальных фаланг пальцев кисти. К ним относятся местные и регионарные лоскуты. Наиболее часто применяемые в стационарах экстренной медицинской помощи — скользящий треугольный, ладонный и перекрестный лоскуты — являются надежными методиками. Ладонный лоскут можно считать универсальным способом закрытия дефектов ногтевых фаланг.

Однако ладонный и перекрестный лоскуты предполагают этапное лечение, что означает проведение двух оперативных вмешательств, а у детей раннего возраста и общих анестезий, а также временной промежуток между этапами реконструкции — не менее 3 нед., что нередко требует иммобилизации конечности и тем самым выключает ребенка из привычного образа жизни. Принцип выполнения скользящего треугольного лоскута представляет собой перераспределение имеющихся мягких тканей в рамках ногтевой фаланги без привнесения дополнительного объема. Среди регионарных также получил свое развитие в детской практике островковый гомодигитальный лоскут на реверсивном кровотоке.

Примеры успешных реконструкций кистей рук у детей подчеркивают важность этой области хирургии.

Многие врачи и хирурги представляют впечатляющие истории о восстановлении функциональности у детей, которые ранее сталкивались с ограничениями из-за аномалий или травм.

Эти случаи служат вдохновением для многих семей и специалистов в области медицины. [6–9]

Исторические факты также подчеркивают эволюцию методов реконструкции кистей рук. Сначала эти вмешательства были крайне сложными и рискованными. Однако с течением времени современные технологии и медицинские открытия значительно улучшили эффективность и безопасность процедур.

Работы пионеров в области хирургии, таких как доктор Пол Брэнд, внесли значительный вклад в развитие методов реконструкции конечностей у детей. Их стремление к новым подходам и технологиям легло в основу современных стандартов и практик в области восстановительной хирургии.

Такие исторические этапы и успешные случаи продемонстрировали, что реконструкция кистей рук у детей не только возможна, но и способна изменить жизни детей, открывая перед ними новые горизонты возможностей и самореализации. [10–12]

Сегодня, благодаря передовым технологиям и междисциплинарному подходу, врачи реализуют уникальные проекты по реконструкции кистей рук у детей. Применение трехмерных моделей и печати имплантов позво-

ляет точно адаптировать процедуры к индивидуальным потребностям пациента.

Проекты благотворительных организаций, таких как «Ленд а Хэнд», предоставляют необходимые ресурсы для выполнения сложных операций и обеспечивают поддержку семьям детей, нуждающихся в реконструкции кистей рук. Эти усилия объединяют медицинское сообщество и общество в целом, содействуя созданию благоприятной среды для развития маленьких пациентов. [12]

Необходимо также отметить, что эти вмешательства не ограничиваются только физическим аспектом.

Они имеют глубокий эмоциональный эффект, восстанавливая утраченную уверенность в себе и помогая детям преодолеть психологические трудности.

Касаемо видов операций, их множество, довольно часто применяются:

1. Коррекция Синдактилии: Синдактилия, состояние, при котором пальцы сращены, часто требует хирургической коррекции. Операция включает в себя меткурсию, при которой сращенные ткани разделяются, обеспечивая свободное движение каждого пальца.
2. Пластика полидактилии: В случаях, когда ребенок рождается с лишними пальцами, проводится операция по удалению дополнительных дигитов. Это позволяет восстановить естественный внешний вид и функциональность кисти.
3. Реконструкция при синдроме амниотических полос: синдром амниотических полос может вызывать ограничение роста конечности из-за врожденных полос, охватывающих плод. Хирургическая интервенция включает в себя удаление ограничивающих полос и реконструкцию поврежденных участков.
4. Поллицизация: В случае отсутствия большого пальца реконструкция может включать в себя процедуру поллицизации, при которой один из других пальцев переносится и преобразуется в функциональный большой палец.
5. Реконструкция Пястно-фаланговых Суставов: Для восстановления подвижности и улучшения функциональности кисти часто проводится реконструкция пястно-фаланговых суставов.

6. Трансплантация Тканей: В случаях серьезных деформаций или потери тканей из-за врожденных аномалий или травм, трансплантация кожи, мышц или сосудов может быть использована для восстановления пораженных участков.[13]

Также реконструкция кистей рук у детей используется при данных заболеваниях.

Синдром карпального канала

Синдром карпального канала запястья обычно характеризуется ощущением онемения в кисти, уменьшением чувствительности пальцев рук, уменьшение силы в кисти.

Контрактура

Это патологическое состояние, при котором у детей наблюдается ограниченная подвижность в суставах, что сопровождается болезненностью, нарушением функции конечностей, вынужденным положением отдельных частей тела.

Болезнь Нотта

Это заболевание связочного аппарата пальцев. При нем происходит затруднение свободного скольжения сухожилий сгибателей пальцев через кольцевидную связку кисти. Диаметр самого сухожилия сгибателя пальца становится больше отверстия, в котором данное сухожилие скользит. Данная болезнь чаще всего встречается у детей по причине того, что рост сухожилия у них может протекать быстрее роста кольцевой связки.

Гигрома у детей (сухожильный ганглий) представляет собой доброкачественную опухоль (кисту), которая имеет округлую или неправильную форму. На ощупь сухожильный ганглий у детей может быть как твердой, так и мягкой консистенции. Если говорить простым языком, то гигрома — это скопление жидкости в суставе.

Патология костей запястья, пястно-фаланговых и межфаланговых суставов

Главным проявлением данных патологий является хроническая боль в суставах и пальцах. Со временем человек может привыкнуть к ней, но

при определенных обстоятельствах эти болевые ощущения заметно усиливаются, приводя к ограничению двигательных функций.

Неправильно сросшиеся переломы костей предплечья, пястных костей и фаланг пальцев

Данная проблема довольно часто встречается у пациентов после неправильного консервативного лечения переломов в случаях, если выбранные методы не показали положительного результата. Неправильно сросшиеся переломы костей можно исправить, но делается это только с помощью операций: остеосинтеза, остеотомий, резекции. Перед этим пациента направляют на рентгенографию и КТ-исследование.

Синдром канала Гийона (туннельный синдром) — это заболевание рук, проявляющееся онемением пальцев кисти в связи с защемлением локтевого нерва на уровне запястья. Локтевой нерв обеспечивает чувствительность мизинца и безымянного пальца на руке.

Ложный сустав (псевдоартроз) — это патологическое состояние, при котором нарушается целостность длинной трубчатой кости с образованием подвижного сочленения между отломками.

Эти методы реконструкции кистей рук у детей представляют собой инновационные технологии и хирургические подходы, направленные на создание наилучших условий для роста и развития маленьких пациентов. Тщательное планирование и совместная работа медицинской команды играют ключевую роль в достижении успешных результатов и возвращении детей к активной жизни.

Хотя реконструкция кистей рук у детей представляет собой эффективное вмешательство, направленное на улучшение функциональности и эстетики, необходимо учитывать возможные осложнения, которые могут возникнуть в процессе и после операций. Это требует внимания со стороны медицинского сообщества, родителей и пациентов.

1. Осложнения после Хирургических Вмешательств

Инфекции: Любая хирургическая процедура несет риск развития инфекции. Соблюдение асептических мер и регулярная антимикробная терапия помогают снизить вероятность этого осложнения.

Кровотечения: Возможны кровотечения после операции. Эффективная остановка кровотечения и тщательный хирургический контроль играют важную роль в предотвращении этого осложнения.

2. Осложнения в Процессе Реабилитации

Задержка заживления ран: У некоторых детей может возникнуть медленное заживление ран после операции. Это может потребовать дополнительных мер для стимуляции заживления, таких как лечение раневых поверхностей.

3. Психологические Осложнения

Эмоциональные Аспекты: Дети могут столкнуться с эмоциональными трудностями, связанными с изменениями в их внешнем виде. Поддержка со стороны психологов и родителей важна для помощи детям справляться с эмоциональными вызовами.

4. Нарушение Функциональности

Ограничение Движений: Некоторые осложнения могут привести к ограничению движений восстановленной руки. Регулярная физиотерапия и реабилитация направлены на минимизацию этого риска.

5. Возможные Отклонения в Росте и Развитии

Неравномерный Рост: Реконструктивные процедуры могут повлиять на нормальный рост конечности. Важно учитывать этот аспект при планировании операций, особенно у детей с ожидаемым ростом.

Общение между врачами, пациентами и их семьями, а также тщательное наблюдение за детьми на различных этапах восстановления играют ключевую роль в предотвращении и эффективном управлении осложнениями в процессе реконструкции кистей рук. [14]

Заключение

В завершение статьи стоит подчеркнуть, что реконструкция кистей рук у детей — это сложный, но важный этап современной медицины, который приносит множество пользы маленьким пациентам.

Стремление к совершенствованию методов, инновационные технологии и внимание к психосоциальным аспектам позволяют создавать положительные истории восстановления.

Медицинская общественность, включая врачей, исследователей и благотворительные организации, продолжает улучшать практики и обмен опытом, чтобы предоставлять наилучшее качество заботы для детей, нуждающихся в реконструкции кистей рук.

Однако, несмотря на все достижения, остается важным внимательное отношение общества к вопросам врожденных аномалий и восстановительной хирургии у детей. Поддержка семей, вовлечение в общество и создание благоприятных условий для развития — это залог успешного справления с вызовами, стоящими перед этими детьми.

Таким образом, реконструкция кистей рук у детей не только изменяет их физическое состояние, но и создает возможности для полноценной жизни, позволяя им строить будущее, наполненное надеждой, уверенностью и радостью.

Список литературы

1. Brand, P. W. (1972). Reconstruction of hand deformities in children. *The Orthopedic Clinics of North America*, 3(2), 315–333.
2. Goldfarb, C. A., & Wall, L. B. (2017). Pediatric Hand Transplantation: Current Challenges and Future Directions. *The Journal of Hand Surgery*, 42(3), 189–196.
3. Al-Qattan, M. M. (2003). The Use of Vascularized Toe Joint Transfers in Children with Split Hand and Split Foot Deformity. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 111(7), 2370–2376.
4. Rosen, B., Brown, S., & Goldberg, M. (2018). 3D Printing and its Future in Pediatric Hand Surgery. *Journal of Hand Surgery Global Online*, 1(2), 116–120.
5. Chang, B., & Shaw, W. (2019). Pediatric Hand Transplantation: A Comprehensive Review and Update. *Journal of Hand Surgery Global Online*, 1(2), 75–85.
6. Ilizarov, G. A. (1989). The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues: Part II. The influence of the rate and frequency of distraction. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 239, 263–285.
7. Buck-Gramcko, D. (1998). Congenital malformations of the hand in children. *Journal of Pediatric Orthopaedics Part B*, 7(4), 339–347.

8. Manrique, O. J., Ladd, A. L., & Gilbert, S. R. (2018). Pediatric Hand Fractures: A Critical Analysis Review. *JBJS Reviews*, 6(9), e4.
9. The International Society for Children with Hand Anomalies. Retrieved from <https://www.ifssh-ifsht2019.com/ischca/>
10. Buck-Gramcko, D., & Wood, M. B. (Eds.). (2013). *Congenital Malformations of the Hand and Forearm*. Springer Science & Business Media.
11. Mason, M. L. (1952). The use of free grafts in the repair of defects in the forearm and hand. *Surgery*, 32(2), 339–343.
12. Mohan, A. T., & Bain, J. R. (2013). *Pediatric Hand and Upper Limb Surgery: A Practical Guide*. Springer.
13. Braga-Silva, J. (2014). Limb reconstruction with the Ilizarov method. *Journal of Children's Orthopaedics*, 8(1), 89–93.
14. Thompson, D. N., & Letts, R. M. (1995). Free functioning muscle transplantation for traumatic total avulsion of the brachial plexus. A follow-up study of three cases. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 77(3), 412–421.

УДК 616–053.2

Ринопластика у детей: методики, осложнения, историческое развитие и новые технологии

Айрапетян Аркадий Арменович

студент Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е. А. Вагнера

Ярошук Никита Андреевич

студент Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е. А. Вагнера

Бурак Елизавета Сергеевна

студент Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е. А. Вагнера

Гинатулин Артур Анварович

студент Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е. А. Вагнера

Научный руководитель **Лундина Галина Васильевна**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Детских болезней
Лечебного факультета Пермского государственного медицинского университета
имени академика Е. А. Вагнера

***Аннотация:** В последние десятилетия ринопластика стала неотъемлемой частью пластической хирургии, и это включает в себя также процедуры, проводимые у детей. В этом вопросе важным фактором является возраст. Вмешательства в эстетических целях не проводятся пациентам до 18 лет, только по медицинским показаниям. Рассмотрим основные методики, виды и показания для ринопластики у маленьких пациентов.*

***Abstract:** In recent decades, rhinoplasty has become an integral part of plastic surgery, and this also includes procedures performed in children. In this matter, age is an important factor. Interventions for aesthetic purposes are not performed on patients under 18 years of age, only for medical reasons. Let's consider the main techniques, types and indications for rhinoplasty in young patients.*

Ключевые слова: дети, пластическая хирургия, эстетическая хирургия, реконструктивная хирургия, здоровье, реконструктивные операции, детские операции, послеоперационные осложнения, педиатрия, психология.

Keywords: children, plastic surgery, aesthetic surgery, reconstructive surgery, health, reconstructive surgery, pediatric surgery, postoperative complications, pediatrics, psychology.

Показания для ринопластики у детей

Конгенитальные дефекты: Многие дети рождаются с аномалиями структуры носа, такими как расщелины, деформации или недоразвитие. Ринопластика может быть необходима для восстановления нормальной анатомии.

Травмы: Дети, особенно подростки, подвергаются различным травмам, которые могут привести к повреждению носа. Ринопластика может быть важной процедурой для восстановления формы и функции.

Проблемы с дыханием: Аномалии носовой структуры могут создавать проблемы с дыханием. В таких случаях ринопластика может быть рекомендована для улучшения функции носовых путей.

Примечание: Перед принятием решения о ринопластике, важно, чтобы врач провел подробную оценку, учитывая медицинские и эстетические аспекты, а также уровень зрелости ребенка. [1–2]

Методики ринопластики у детей

Открытая ринопластика: Этот метод предполагает доступ к хирургической зоне через разрез наружной части носа. Это обеспечивает более прямой доступ к структурам носа и часто используется в случаях сложных коррекций.

Закрытая ринопластика: При закрытой ринопластике все коррекции проводятся внутри носа, минимизируя видимые следы. Этот метод обычно применяется при более легких коррекциях. Данный вид ринопластики не оставляет видимых рубцов и не травмирует участок кожи между ноздрями.

Она не оставляет после себя видимых рубцов, не травмирует участок кожи между ноздрями.

Виды ринопластики у детей

Функциональная ринопластика: Этот вид ринопластики направлен на улучшение функции дыхания. Коррекция структур, мешающих нормальному дыханию, может быть особенно важной у детей с врожденными дефектами или проблемами дыхания.

Эстетическая ринопластика: В случаях, когда основная проблема связана с внешним видом носа, эстетическая ринопластика может быть рекомендована. Это включает коррекцию формы, размера и пропорций носа.

Комбинированная ринопластика: В некоторых случаях требуется сочетание функциональной и эстетической коррекций. Этот вид ринопластики может быть предложен для обеспечения полного восстановления функции и внешнего вида носа. [3–5]

Рекомендации для родителей

Консультация с педиатром и пластическим хирургом: Родители должны внимательно консультироваться с педиатром и пластическим хирургом для оценки необходимости ринопластики и определения наилучших методов коррекции.

Индивидуальный подход: Каждый случай уникален, поэтому важно выбирать методику ринопластики с учетом индивидуальных особенностей и потребностей ребенка.

Обсуждение ожиданий: Родители и хирург должны четко обсудить ожидания от процедуры, как в медицинском, так и в эстетическом плане. Понимание результатов и времени восстановления важно для пациентов и их родителей.

Следование рекомендациям послеоперационного ухода: Послеоперационный уход играет важную роль в успешности процедуры. Родителям следует строго следовать всем рекомендациям хирурга для обеспечения безопасности и быстрого восстановления ребенка.

С ростом технологий и глубоким пониманием детской анатомии, ринопластика становится более безопасной и эффективной процедурой, помогая детям преодолеть медицинские и эстетические вызовы, связанные с носовой областью. [6]

Риски и возможные осложнения

Как и в случае любой хирургической процедуры, ринопластика у детей не лишена рисков и возможных осложнений. Родители должны быть осведомлены о возможных негативных последствиях, таких как отек, кровотечение или инфекции. Особенно важно соблюдать рекомендации хирурга и внимательно следить за состоянием ребенка после операции.

Дети и эмоциональная сторона

Решение о ринопластике для ребенка может влиять на его эмоциональное состояние. Важно обсудить этот момент с психологом, чтобы поддерживать ребенка в адаптации к изменениям во внешности. Психологическая поддержка особенно важна, когда процедура проводится не только из медицинских, но и из эстетических соображений.

Медицинские достижения и будущее

Современные методы и технологии в пластической хирургии позволяют достигать высоких медицинских результатов. Однако, сфера ринопластики у детей продолжает развиваться, включая более точные методики и инновационные подходы, направленные на минимизацию рисков и максимизацию долгосрочных выгод для здоровья детей.[7–8]

Этические соображения

Ринопластика у детей вызывает этические вопросы, и врачи обязаны руководствоваться принципами сохранения здоровья и благополучия пациентов. Прежде чем согласиться на процедуру, важно внимательно взвесить медицинские показания и потребности ребенка.

Последствия изменения формы носовой перегородки

Изменение формы носовой перегородки, естественно меняет течение струи воздуха не только в тех случаях, когда искривление создает препятствия для прохождения воздуха. В этом случае может наступить хроническое кислородное голодание, ведь объем воздуха, который достигает легких, понижен и операция по исправлению формы носовой перегородки необходима в самое ближайшее время.

Но иногда искривление не уменьшает поток воздуха, а просто неравномерно делит полость носа. Казалось бы, при этом не должно возникнуть

никаких проблем, ведь общий объем воздуха, который проходит через полость носа, сохранен.

Но оказывается постоянное ритмичное дыхание имеет свой физиологический цикл. Человек больше дышит то одной ноздрей, то другой. В норме в половине носа, через которую в данный момент осуществляется более слабое дыхание, восстанавливается слизистая. Такой цикл позволяет слизистой активно функционировать на протяжении всей жизни человека.

Если же через одну ноздрю воздушный поток все время больше, а через другую меньше, со временем в ноздре, где слизистая не успевает восстанавливаться, возникает ринит, отек, и затрудняется носовое дыхание в обеих половинах носа.

История Ринопластики: Путь От Античности к Современности

Древний мир. История ринопластики насчитывает тысячелетия и начинается в древних цивилизациях. В Индии, косметическая хирургия, включая реконструкцию носа, была описана в «Сусрута-самхита», индийском хирургическом тексте, втором по значимости после «Чарака-самхита». Эти документы, датируемые примерно VI веком до н. э., содержат методики восстановления носов, что делает индийских хирургов первыми, кто задумался об этой процедуре.

Средние века. В средние века в Европе процедуры реконструкции носа использовались для исправления травм, причиненных в боях. В Италии, где хирургия была более развита, возникли техники реконструкции носа с использованием трансплантации кожных лоскутов.

XIX — начало XX века. В XIX веке, в период развития анестезии и антисептики, хирургия, включая ринопластику, стала более безопасной. Различные методики были предложены, включая пересадку костных трансплантатов и использование собственных тканей для восстановления формы носа.

Середина XX века. С появлением пластической хирургии в середине XX века, ринопластика подверглась существенным изменениям. Внедре-

ние новых материалов и технологий позволило хирургам добиваться более точных и предсказуемых результатов. Эстетическая сторона процедуры стала более акцентированной.

Современность. Современная ринопластика представляет собой высокотехнологичную область пластической хирургии. Использование компьютерных технологий для моделирования результатов, более точные методы коррекции и новые материалы делают процедуру более доступной, безопасной и эффективной.

Ринопластика у детей. С развитием педиатрической хирургии врачи начали уделять внимание коррекции носовых дефектов у детей. Эта эволюция исключительно важна, учитывая особенности растущего организма и деликатность процедуры в раннем возрасте.

Будущее ринопластики

Будущее ринопластики обещает более точные методы, основанные на индивидуальных особенностях пациента и использовании передовых технологий. Развитие техник регенеративной медицины может также открыть новые горизонты в восстановлении носовых тканей.

Технологический Прогресс и Инновации

Современные технологии существенно изменили ландшафт ринопластики. Внедрение трехмерного моделирования с помощью компьютерных программ позволяет хирургам более точно планировать и визуализировать результаты до самой процедуры. Это снижает риск ошибок и повышает предсказуемость результатов.

Новые Материалы и Методы

Использование новых материалов для имплантатов, таких, как биоразлагаемые полимеры, дает больше возможностей для персонализированных решений. Эти материалы могут быть адаптированы под индивидуальные нужды пациента и обеспечивать долгосрочные результаты.

Септопластика

Также ринопластика у детей часто сопутствует с септопластикой.

Традиционный способ септопластики

Ход операции при традиционном способе исправления перегородки носа:

- разрез кожи и слизистой;
- отслойка тканей
- выпрямление перегородки или иссечение ее части
- наложение швов;
- введение тампонов в полость носа;
- наложение фиксирующей повязки на нос.

Тампоны и повязка остаются в полости носа еще сутки.

Сейчас разработаны более современные методы лечения: эндоскопическое исправление перегородки и операция с помощью лазера.

Эндоскопическая септопластика

Эндоскопическое исправление производится с использованием специальных очень маленьких инструментов. При этом не используются даже минимальные наружные разрезы: все они делаются внутри. За ходом операции наблюдают с помощью эндоскопа — специального аппарата, который снимает ход операции и выводит его на экран монитора. Травматичность такой операции значительно меньше, а значит, и восстановление пройдет быстрее.

В первые сутки после операции человек вынужден дышать ртом, но потом тампоны удаляют, носовое дыхание восстанавливается хотя бы частично. Полное восстановление дыхания происходит после того, как спадет отек. Швы накладывают обычно из рассасывающихся нитей, поэтому не стоит пугаться, если они будут выводиться со слизью в течение недели-полутора после операции.

Лазерная септопластика

Еще более прогрессивный и менее травматичный способ исправить носовую перегородку — лазерная септопластика. Все манипуляции в этом случае осуществляются с помощью лазерного луча. При этой операции гораздо меньше кровотечение, послеоперационный отек. Носовое дыхание восстанавливается быстрее.

Лазерная септопластика была бы идеальным вариантом, если бы не ограничения в показаниях к ней. Эта операция проводится только в тех редких случаях, когда искривлена только хрящевая часть, при сочетанной патологии костной и хрящевой части такая операция неэффективна.

Послеоперационный период

Сложность послеоперационного периода в том, что операция проводится на слизистой, которая продолжает функционировать. Нос — прекрасно иннервированная зона, поэтому любой дискомфорт или боль воспринимается очень остро. В ранний послеоперационный период необходимы обезболивающие и антибиотики.

После операции на слизистой образуются корочки, которые постоянно вымывают физиологическим раствором. Отек и заложенность носа держится у разных больных различное количество времени: от нескольких дней до нескольких недель. Сам послеоперационный отек сходит довольно быстро, но заложенность носа и явления ринита держатся дольше.

Лазерная и Роботизированная Ринопластика

Лазерные технологии и роботизированные системы начинают находить применение в ринопластике. Они обеспечивают более точные и меньше инвазивные методы коррекции, что сокращает период восстановления и минимизирует шрамы.

Этика и Культурные Изменения

В современном обществе наблюдается увеличенное внимание к этическим аспектам пластической хирургии. Обсуждения вокруг нормализации внешности и разнообразия телосложений становятся важным фактором в решении о ринопластике. Врачи теперь более чувствительны к психологическим и эмоциональным аспектам процедуры.

Мировая Практика и Стандарты

Создание международных стандартов и обмен опытом между врачами в различных странах продвигает единые подходы к ринопластике. Это способствует развитию более эффективных методик и повышению уровня безопасности для пациентов. [9]

Процедуры Ринопластики в Будущем

Будущее ринопластики видится в персонализированных, точных и минимально инвазивных процедурах. Научные исследования в области тканевой инженерии и генной терапии могут привести к новым методам восстановления носовых тканей.

Заключение

Взгляд на историю ринопластики у детей является удивительным путешествием, начиная с древних практик в Индии и достигая новейших технологий в современной пластической хирургии. Эта процедура стала неотъемлемой частью медицинской практики, предоставляя возможность коррекции дефектов и улучшения качества жизни у детей.

Современные методики, включая открытую и закрытую ринопластику, предоставляют врачам разнообразные инструменты для решения медицинских и эстетических задач. Технологический прогресс, такой как компьютерное моделирование и использование новых материалов, значительно повысил точность и предсказуемость результатов.

Решение о ринопластике у детей несет важные этические и психологические аспекты, требуя внимательного рассмотрения со стороны врачей и родителей. Постоянное развитие мировых стандартов, учет культурных изменений и внимание к этическим нормам способствуют усовершенствованию этой процедуры.

Будущее ринопластики обещает инновационные подходы, персонализированные методы и дальнейшее сближение медицинских и эстетических аспектов. Технологический прогресс, в том числе лазеры и роботизированные системы, создают новые возможности для более точных и менее инвазивных процедур. [10]

В целом, ринопластика у детей стала символом слияния традиций и инноваций в медицинской сфере. Необходимость внимательного отношения к деталям, этических стандартов и стремление к достижению максимальной безопасности делают эту область пластической хирургии не только важной, но и постоянно развивающейся.

Список литературы

1. Дж. Г. Гунтер, Г. С. Реккер. «Эстетическая хирургия носа.» — М.: МЕДпресс-информ, 2010.
2. К. К. Грюнер, Л. С. Харрисон. «Пластическая хирургия лица.» — М.: МЕДпресс-информ, 2012.

3. R. J. Rohrich, W. P. Adams, Jr., J. L. Ahmad. “Rhinoplasty in the Pediatric Patient.” *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2001, 107(7), 1626–1636.
4. S. O. Tollefson, J. Sykes. “Pediatric Rhinoplasty.” *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 2017, 25(4), 469–482.
5. H. Lefkowitz, L. M. Daniel III. “Pediatric Rhinoplasty: A 10-Year Review.” *Archives of Facial Plastic Surgery*, 2004, 6(6), 398–400
6. F. W. Warren, D. J. E. Smith. “Pediatric Rhinoplasty.” *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 2010, 18(3), 449–459.
7. S. E. Byrd, S. L. Meade. “Pediatric rhinoplasty.” *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2010, 21(3), 219–227.
8. H. Gosain, L. L. Riordan. “Rhinoplasty in the adolescent patient.” *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2007, 120(1), 195–208.
9. R. J. Rohrich, J. M. Ranieri Jr. “Patient Satisfaction With Primary Rhinoplasty.” *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2002, 109(6), 1814–1821.
10. F. Sanan, M. J. Hatzis. “Pediatric Rhinoplasty.” *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 2006, 14(3), 239–250.

УДК 61

Иллюзия резиновой руки. Корреляция между чистотой эксперимента и частотой сердечных сокращений

Хачатрян Милена Врежевна

студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета

Пилова Жанета Анзоровна

студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета

Ходий Анна Леонидовна

студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета

***Аннотация:** Одним из свойств человеческой психики является ее способность порождать иллюзии — перцептивные ошибки при восприятии внешних объектов или ситуаций. Иллюзии могут проявляться у абсолютно здоровых людей или быть признаком психического расстройства. Помимо нейробиологии и медицины, иллюзия затрагивает и философские и психологические проблемы восприятия, что может в будущем изменить наши представления о мире.*

***Abstract:** One of the properties of the human psyche is its ability to produce illusions — perceptual errors in the perception of external objects or situations. Illusions can occur in perfectly healthy people or be a sign of a mental disorder. In addition to neurobiology and medicine, illusion also touches on philosophical and psychological problems of perception, which may in the future change the way we view the world.*

***Ключевые слова:** иллюзия, иллюзия восприятия, частота сердечных сокращений.*

***Keywords:** illusion, illusion of perception, heart rate.*

.....

Введение

Перцептивные механизмы телесных ощущений представляют огромный научный интерес в русле феноменов, возникающих в соматосенсор-

ной сфере. Современные технологические инновации ставят перед психологической наукой ряд вопросов относительно механизмов адаптации человека к новым возможностям своего тела. Изучение телесных иллюзий, закономерностей их возникновения, особенностей восприятия тела и последующих физиологических изменений организма, сформировали наш интерес к данной проблеме. Выбранная тема находится на границе психологии восприятия, нейрофизиологии и психосоматики, и непосредственно важна в диагностике причин нарушений восприятия собственного тела у пациентов, страдающих неврологической, психической или физической патологией.

Помимо нейробиологии и медицины, иллюзии восприятия затрагивают и философские аспекты, что может в будущем изменить наши представления о мире. В своем исследовании мы опираемся на методологическую базу проведенных ранее экспериментов по зрительным иллюзиям [1], [2], [3], [4].

В 1998 Мэтью Ботвиник и Джонатан Коэн из факультета психиатрии Питтсбургского университета Карнеги-Меллон впервые провели эксперимент — “иллюзию резиновой руки”. Об иллюзии стало известно после выхода статьи [1]. Смысл эксперимента заключался в замене настоящей руки на резиновую. Испытуемый садился, положив руки на стол, одна рука была вне зоны видимости, а вместо нее была поставлена резиновая. После 10 минут внимательного наблюдения за рукой и синхронных касаний кисточками настоящей и резиновой руки, испытуемый ощущал ненастоящую руку, как свою. После эксперимента был проведен двухчастный опросник, где нужно было подтвердить или опровергнуть наличие 9 перцептивных эффектов.

Первая часть состояла из 9 утверждений. Испытуемые указывали свою реакцию по семибалльной шкале от «Полностью согласен» до «полностью не согласен». Были сделаны выводы, что ощущение принадлежности резиновой руки происходит вследствие взаимодействия трех систем — зрительной, тактильной и проприоцептивной, с преобладающей зрительной, за счет чего и формируется чувство обладания искусственной конечностью. А ложное согласование зрительных и тактильных сигналов опирается на искажении чувства положения.

Во второй части опросника испытуемый закрытыми глазами должен был определить положение руки, проводя указательным пальцем по столу. Положение руки при этом смещалось вправо, к резиновой, а степень смещения была пропорциональна длительности иллюзии и ее восприятия. То есть можно говорить о том, что менялась “схема тела”- представление о структурной организации собственного тела. При этом исследовалось расположение руки до и после эксперимента. Разность “до” и “после” является способом измерения эффекта.

Предпосылкой к открытию данной иллюзии М. Ботвиник и Дж. Коэн в своей статье [1] упоминали имя Вилейанура Рамачандрана — индийского невролога, профессора психологии и нейрофизиологии Калифорнийского университета. Он впервые задумался о боли, которую ощущали люди в ампутированных участках тела — фантомной боли. Почему она возникает? Одно из предположений — это формирование новых нейронных сетей и синапсов. Сенсорные сигналы от лица активируют карту кисти руки, и пациент ощущает прикосновение к руке, каждый раз когда происходит касания лица. Второе предположение — при ампутации сенсорные сигналы, в отличие от чувствительных, по-прежнему приходят в кору, поэтому и возникает чувство, что руки нет. Для того, чтобы облегчить боль и неприятные ощущения людей, Рамачандран придумал ящик с зеркалами, где удаляются верхняя и передняя части. Ампутированная рука помещается в ящик. За счет падения луча света на определенный угол создается ощущения продолжения руки в том месте, где ее нет, так у больных на некоторое время исчезал зуд и болевые ощущения [5].

Цель исследования

Диагностика изменений частоты сердечных сокращений в зависимости от чистоты проведения эксперимента по созданию иллюзии «резиновой руки». Физиологические изменения частоты сердечных сокращений (далее ЧСС) могут зависеть от временных рамок, синхронности, анатомических критериев и в случае нарушения одного из перечисленных признаков.

Материалы и методы исследования

В эксперименте приняли добровольное участие студенты 2 курса лечебного факультета Ставропольского государственного медицинского университета. Для опыта понадобились: модель резиновой руки; медицинская перчатка; ширма; художественные кисти; молоток; мерная линейка; специально разработанный авторский опросник направленный на диагностику перцептивных ощущений.

Ход эксперимента

В экспериментальной группе исследование проводилось с соблюдением вышеперечисленных признаков. В контрольной группе нарушались: интервал времени нанесения кисточек, направление движения кисточек, а также несоответствие по анатомическим критериям. В обеих группах измерялась частота сердечных сокращений и определялось положение руки в пространстве с помощью мерной линейки.

Таблица 1. Результаты ЧСС

| Кол-во участников | ЧСС до эксперимента | ЧСС после эксперимента |
|-------------------|---------------------|------------------------|
| 1 испытуемый | 68 | 80 |
| 2 испытуемый | 64 | 68 |
| 3 испытуемый | 72 | 72 |
| 4 испытуемый | 64 | 64 |
| 5 испытуемый | 76 | 76 |
| | | |

В экспериментальной группе испытуемых левая рука в перчатке лежала вне зоны видимости (за ширмой), вместо нее была представлена восприятию левая резиновая рука. В течение 10 минут внимательного наблюдения и синхронных касаний кисточками по левой руке и резиновой руке, испытуемый воспринимал искусственную конечность, как свою. Затем экспериментатор производил удар по резиновой руке, что сопровождалось отдергиванием левой руки испытуемого и изменением ЧСС.

В контрольной группе испытуемых с нарушением синхронности движений, интервала времени между прикосновениями кисточек и несоответствием руки по анатомическим критериям — иллюзия отсутствовала, ЧСС не изменялась.

Результаты исследования

После завершения экспериментальной части исследования испытуемым предлагалось заполнить опросник состоящий из 9 утверждений относительно перцептивных ощущений испытуемого и определения места положения его руки в пространстве, с помощью мерной линейки.

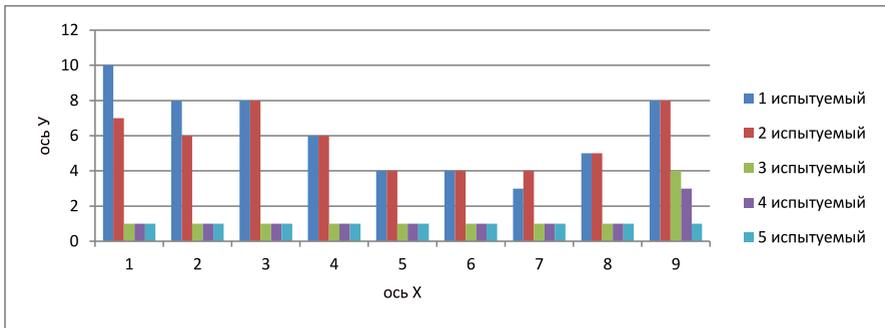


Таблица 2. Результаты опроса

Результаты опроса представлены в таблице 2, где по оси X — 9 утверждений, по оси Y — ответы испытуемых по шкале от 1 (полностью не согласен) до 10 (полностью согласен).

Во второй части опросника испытуемые обеих групп должны были определить положение руки, закрытыми глазами проводя указательным пальцем правой руки по растянутой над столом мерной линейке, и остановиться на той точке, где предположительно находится их средний палец левой руки, опираясь на проприоцептивные ощущения. Разница между точками, до эксперимента и после эксперимента, является проприоцептивным смещением. Мы выяснили, что положение руки смещалось вправо, к резиновой руке, а степень смещения была пропорциональна дли-

тельности иллюзии и силе ее восприятия [1]. В экспериментальной группе испытуемых смещение составило от 6,0 до 6,5 сантиметров, в контрольной группе от 0,1 до 0,2 см.

Выводы

Согласно представленным результатам очевидна корреляция между перцептивными ощущениями и увеличением ЧСС. В группе испытуемых, «поверивших», что лежащая рука принадлежит им, пульс участился, в контрольной группе, где ощущение иллюзии не наступило — пульс не изменился. При анализе ЧСС со смещением руки, у первого испытуемого частота пульса изменилась больше, чем у второго (табл. 1), аналогично смещению. Также, у первого испытуемого ответы в первой части опросника отличаются от второго более высокими баллами (табл. 2). Таким образом, изменение величины пульса прямо пропорционально смещению руки и прямо пропорционально перцептивным ощущениям. Чем больше смещение и чем сильнее чувство обладания искусственной конечностью, тем больше изменится величина ЧСС [6].

В ходе исследования нам удалось изучить причины и физиологические аспекты иллюзии резиновой руки. Изучена корреляция между чистотой эксперимента и частотой сердечных сокращений. Обнаружены причины, приводящие к отсутствию иллюзии — нарушение согласования временной, пространственной и иных составляющих со зрительными, тактильными и проприоцептивными ощущениями.

Список литературы

1. Botvinick M., Cohen J. D. Rubber hand “feels” what eyes see // Nature. 1998. Т. 391. С. 756. URL: <http://dx.doi.org/10.1038/35784>.
2. Н. Хенрик Эссон. Концепция владения телом и ее связь с мультисенсорной интеграцией. // В новом справочнике по мультисенсорной обработке, В.Е. Stein, Ed. (MIT Press, Cambridge, MA, 2012), PP.775–792.1.; URL: [_The_concept_of_body_ownership_and_its_relation_to_multisensory_integration](#).

3. Tsakiris M. My body in the brain: A neurocognitive model of bodyownership // *Neuropsychologia*.2010.Vol.48.Iss.P.703–712.URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19819247>.
4. Francesco della Gatta and Francesca Garbarini, Guglielmo Puglisi, Antonella Leonetti, Annamaria Berti, Paola Borroni. Decreased motor cortex excitability mirrors own hand disembodiment during the rubber hand illusion.//*eLife* 2016;5: e14972 DOI: 10.7554/eLife. 14972; URL: <https://doi.org/10.7554/eLife.14972>.
5. Косивцова Ольга Владимировна, Иванова Марина Сергеевна. Фантомные конечности. // VII ММКНР «Молодежь в науке: Новые аргументы»
6. Физиология человека. Под редакцией Смирнова В.М. // М.Медицина.— 2002. [Электронный ресурс]. URL: <http://bookre.org/reader?file=747237&pg=2>.

УДК 61

Исследование роли ряда показателей в смертность пациентов, получающих лечение программным гемодиализом

Хачатрян Милена Врежевна

*студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета*

Пилова Жанета Анзоровна

*студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета*

Ходий Анна Леонидовна

*студент Лечебного факультета
Ставропольского государственного медицинского университета*

Аннотация: Ежегодный прирост больных с ХБП только в РФ составляет 10%. Пациентам, достигшим 5 стадии ХБП, требуется заместительная почечная терапия

(гемодиализ, перитонеальный диализ или трансплантация почки. Ухудшение функции почек неблагоприятно влияют на прогноз и качество жизни пациентов.

Abstract: *The annual increase in patients with CKD in the Russian Federation alone is 10%. Patients who have reached stage 5 of CKD require renal replacement therapy (hemodialysis, peritoneal dialysis, or kidney transplantation). Deterioration of renal function adversely affects the prognosis and quality of life of patients.*

Ключевые слова: *гемодиализ, хроническая болезнь почек (ХБП), фосфорно-кальциевый обмен.*

Keywords: *Hemodialysis, chronic kidney disease (CKD), phosphorus-calcium metabolism.*

Введение

Хронической болезнью почек (ХБП) страдает около 13% населения земного шара. Ухудшение функции почек неблагоприятно влияют на прогноз жизни, повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний. Согласно данным международных медицинских ресурсов, распространенность сердечно-сосудистой патологии в общей популяции составляет от 5% до 12%, а связанная с ней ежегодная смертность — 0,26–0,27%. У больных с конечной стадией заболеваний почек частота сердечно-сосудистой патологии составляет от 40 до 60%, а ежегодная смертность, связанная с ней, — 7–9,5%, что в 25–35 раз превышает летальность в общей популяции [2], [3].

Распространенность и заболеваемость сердечно-сосудистой патологией в популяции почечных пациентов значительно выше, чем это можно было бы ожидать, исходя из воздействия традиционных для кардиологии факторов риска. Это позволяет расценивать сам факт снижения функции почек в качестве причины ускоренного развития изменений сердечно-сосудистой системы и объясняется многочисленными метаболическими и гемодинамическими сдвигами, которые сопутствуют развитию почечной дисфункции — нетрадиционных (ренальных) факторов риска сердечно-сосудистой патологии: альбуминурия/протеинурия, системное воспаление, оксидативный стресс, анемия, гипергомоцистеинемия и пр. [1].

Проблема поражения сердечно-сосудистой системы касается и пациентов с начальным и умеренными снижением скорости клубочковой

фильтрации (СКФ), когда уровень креатинина в сыворотке крови «нормален» или только незначительно повышен [1].

По данным официальной статистики, смертность от ренальных причин (осложнений дисфункции почек) относительно низка. Это связано с развитием методов ЗПТ (диализ и трансплантация почки), а также с тем, что наиболее распространенной непосредственной причиной гибели пациентов с нарушенной функцией почек (на додиализном и диализном этапах лечения) являются сердечно-сосудистые осложнения. Поэтому в официальной статистике случаи смерти пациентов с нарушенной функцией почек учитываются как обусловленные сердечно-сосудистыми причинами, а роль заболевания почек как основного фактора сердечно-сосудистого риска игнорируется. Вместе с тем, снижение функции почек по современным представлениям является самостоятельной и важной причиной ускоренного развития патологических изменений сердечно-сосудистой системы [4].

Цель исследования

Сравнительный анализ некоторых показателей диализного лечения у пациентов, умерших в 2019–2021 гг. в одном из ГД-центров г. Ставрополя и пациентов, продолжающих диализное лечение в 2020–2021 гг.

Материалы и методы

Для ретроспективного анализа отобраны истории болезни 73 пациентов, проходивших диализное лечение в 2019–2021 гг. в одном из диализных центров г. Ставрополя. Истории болезни были разделены на две группы. 1-я группа содержала 38 историй болезней пациентов, умерших в период с 2019 по 2021 гг., 2-я — истории болезни пациентов, продолжающих процедуры гемодиализа на конец 2020 и начало 2021 г. Средний возраст пациентов и стаж диализного лечения в обеих группах был сопоставим: в 1-й группе средний возраст у мужчин составляет 61 год (47;69), стаж ГД — 4 года, у женщин — 64 года (24;82), стаж ГД — 3,5 года. Во 2-й группе 58 лет (33;77), 4 года и 60 лет (24;79) и 4 года, соответственно.

Изучались следующие показатели: средняя междиализная прибавка (ΔW), адекватность диализа (коэффициент Kt/V), тип сосудистого доступа, частота тромбозов АВФ\АВ-протеза, длительность диализной процедуры, уровень гемоглобина, ПТГ, кальция, фосфора, альбумина в сывортке крови.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета анализа Microsoft Excel. Оценка достоверности в группах осуществлялась с использованием критерия Стьюдента. Результаты сравнительного анализа представлены с учетом пола.

Результаты и обсуждения

При изучении показателя средней междиализной прибавки (ΔW) выявлено, что в обеих группах данный показатель не превышал 4% от веса тела, что соответствует общепринятым стандартам. Однако, в 1-й группе он оказался выше, чем во 2-й (3,1% у мужчин, 3,2% у женщин и 2,7% и 2,1%, соответственно).

В настоящее время в большинстве диализных центров адекватность гемодиализа рассчитывается по формуле Даугирдаса — Kt/V . В обеих исследуемых группах показатель адекватности диализа соответствовал нормальным значениям (1,3 и 1,2 соответственно)

Превалирующим типом сосудистого доступа в обеих группах была артерио-венозная фистула (АВФ) (76% в 1-й группе и 80% во 2-й, соответственно); 24% пациентов 1-й группы получали ГД-лечение через временный сосудистый доступ — перманентный катетер, во 2-й группе таких пациентов было 20%. Частота тромбозов АВФ\АВ-протеза в 1-й группы составила 7,8%, тогда как во 2-й группе ни одного случая тромбоза выявлено не было.

Диализная доза в течение последнего месяца жизни исследуемых 1-й группы была стандартная и сопоставима с диализной дозой 2-й группы (не менее 12 ч в неделю).

В 1-й группе в большинстве случаев (56%) уровень гемоглобина был ниже целевого (у ГД-пациентов равен 110–120 г/л) и в среднем составил $100 \pm 15,3$ г/л и у мужчин, и у женщин. Во 2-й группе только у 37% пациентов уровень гемоглобина был ниже целевого. Средний уровень гемогло-

бина у мужчин — $115 \pm 13,0$ г/л, у женщин — $113 \pm 15,4$ г/л, что достоверно выше ($t=2,7$) показателей уровня гемоглобина в 1-й группе.

При исследовании кальций-фосфорного обмена выявлено, что уровень ПТГ у пациентов 1-й группы был достоверно выше ($t=3,3$) как среди мужчин, так и среди женщин: 1-я группа — $626 \pm 428,0$ пг/мл у мужчин и $805 \pm 692,0$ пг/мл у женщин; 2-я группа — $296 \pm 210,0$ пг/мл у мужчин и $397 \pm 227,0$ пг/мл у женщин.

Средний уровень кальция достоверно выше ($t=2,65$) был в 1-й группе и составил: у мужчин $2,5 \pm 0,8$ ммоль/л, у женщин — $2,3 \pm 0,6$ ммоль/л; во 2-й группе — $2,2 \pm 0,3$ ммоль/л и $2,1 \pm 0,2$ ммоль/л, соответственно.

Средний уровень фосфора в 1-й группе оказался выше целевого уровня и составил у мужчин $1,9 \pm 0,5$ ммоль/л, у женщин — $1,7 \pm 0,8$ ммоль/л; во 2-й группе несколько ниже и составляет $1,5 \pm 0,4$ ммоль/л и $1,7 \pm 0,4$ ммоль/л, соответственно, однако разница статистически недостоверна ($t=1,4$).

Уровень альбумина в обеих группах не различался и соответствовал целевым показателям (>40 г/л).

У больных с терминальной почечной недостаточностью высокий риск сердечно-сосудистых осложнений обусловлен уремическим статусом и самой заместительной терапией. Факторы риска включают тромбозы, анемию, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, белково-энергетическую недостаточность [1]. Полученные нами результаты по уровню гемоглобина, частоте тромбозов АВФ/АВ-протеза, показателям фосфорно-кальциевого обмена согласуются с исследованиями других авторов [5], [6], [7]. Повышенная междиализная прибавка в весе может приводить к гипергидратации, сопряженной с повышением уровня смертности [8]. Значения указанного показателя, наряду с такими параметрами, как диализная доза и адекватность гемодиализа, в обеих группах наблюдения соответствовали оптимальным уровням, что в целом отражает эффективность диализной процедуры [9], [10].

Выводы

При сравнительном ретроспективном анализе показателей ГД-лечения у пациентов, умерших в 2019–2021 гг. в одном из ГД-центров г. Ставрополя

и пациентов, продолжающих диализное лечение в 2020–2021 гг. выявлено, что проводимый диализ в обеих группах был адекватен. В группе умерших пациентов достоверно чаще наблюдались нарушения кальций-фосфорного обмена, анемия, тромбозы АВФ\АВ протеза что, вероятно, и вносит вклад в смертность этой категории пациентов. Данные результаты являются актуальными и значимыми для врачей, работающих в диализных центрах. Достижение целевых значений уровня гемоглобина, ПТГ и снижение частоты тромбозов сосудистого доступа позволит снизить летальность пациентов на гемодиализе.

Список литературы

1. Нефрология. Клинические рекомендации/ под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. С. 633–655
2. Vanholder R. Chronic kidney disease as cause of cardiovascular morbidity and mortality / R. Vanholder, Z. Massy, A. Argiles et al. // *Nephrol. Dial. Transplant.* — 2005. — Vol.20 (6). — P. 1048–1056.
3. Kalantar-Zadeh K. et al. Reverse epidemiology of cardiovascular risk factors in maintenance dialysis patients // *Kidney Int.* 2003. Vol. 63, № 3. P. 793–808.
4. Major RW, Cheng MRI, Grant RA et al. Cardiovascular disease risk factors in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2018;13(3): e0192895. doi: 10.1371/journal.pone.0192895
5. Николаев Е.Н., Мазайшвили К.В., Лобанов Д.С., Демина А.В., Блохина А. В. Современное состояние проблемы тромбоза сосудистого доступа у больных на гемодиализе// *Вестник СурГУ. Медицина.* — 2019. — № 3 (41).
6. Шило В.Ю., Денисов А. Ю. Диагностика и лечение нефрогенной анемии у больных на программном гемодиализе: многолетний опыт применения эпоэтина бета // *Клиницист.* — 2006. — № 2.
7. Заривчацкий М.Ф., Денисов С.А., Дильман А.Б., Блинов С. А. Диагностика и лечение вторичного гиперпаратиреоза у пациентов, находящихся на программном гемодиализе // *Актуальные вопросы трансфузиологии и клинической медицины.* — 2015. — № 1.

8. Бовкун И. В., Румянцев А. Ш. Состояние жидкостных пространств организма у пациентов с хронической болезнью почек, получающих лечение программным гемодиализом // Нефрология. 2012. № 3–1.
9. Даугирдас Д., Блейк П., Инг Т. Руководство по диализу. 5-е издание. — Тверь: ООО «Издательство «Триада». 2019. С. 28–57
10. Михеева Ю.С., Васильев А.Н., Смирнов А.В., Петришин В. Л. Анатомия сосудистого доступа для гемодиализа // Нефрология.— 2015.— № 4.

УДК 61

Исследование ряда психологических аспектов по самоконтролю у студентов медицинского университета

Хачатрян Милена Врежевна

*студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета*

Пилова Жанета Анзоровна

*студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета*

Ходий Анна Леонидовна

*студент Лечебного факультета Ставропольского государственного
медицинского университета*

***Аннотация:** Самоконтроль является важным аспектом психологии и личного развития. Понимание его компонентов и ценности поможет каждому человеку лучше управлять своей жизнью, достигать поставленных целей и справляться с жизненными вызовами.*

***Abstract:** Self-monitoring is an important aspect of psychology and personal development. Understanding its components and value will help each individual better manage his or her life, achieve goals, and cope with life's challenges.*

***Ключевые слова:** самоконтроль, эмоциональный самоконтроль, самоконтроль в деятельности, самоконтроль поведения*

Keywords: Self-control, emotional self-control, self-control in activities, self-control of behavior

Введение

В настоящее время проблема самоконтроля все больше становится предметом для психологических исследований. Вероятно, это обусловлено ростом стрессовых факторов, которые являются причиной потери самоконтроля. Исследования показывают, что умение осуществить самоконтроль наиболее слабо сформировано у студентов, вследствие дисбаланса между жизненными реалиями, требованиями общества и возможностями индивидуума, его желаниями и точкой зрения [1]. Самоконтроль является предпосылкой формирования социальных навыков и умений, определяемых нормами социального поведения. Способность к самоконтролю является профессионально важным качеством многих разновидностей работы человека. Знание особенностей самоконтроля является основой для его дальнейшего развития и совершенствования [2].

Самоконтроль основывается на способности людей воспринимать и думать, и любое ухудшение процессов восприятия и мышления будет сильно сказываться на способности человека к социальным действиям. Исследования показывают, что даже в действиях, столь прочно укоренившихся, как речь, контроль основывается на способности слышать самого себя. Американский психолог Хебб и его коллеги наблюдали за людьми, чьи уши в течение трех дней были заложены ватой, пропитанной вазелином. Обнаружилось, что все испытуемые стали говорить или слишком громко, или слишком тихо. Эти люди могли слышать, что они говорили, но не имели сигналов к громкости своего голоса; следовательно, они не могли его контролировать [1], [3].

Одной из причин нарушения самоконтроля может стать алкоголь. Известно, что в состоянии опьянения люди с трудом следят за собой. Социальная дистанция, обычно сохраняющаяся с помощью различных формальностей, исчезает, и нередко они выдают свои самые интимные секреты совершенно посторонним. Ослабление торможения приводит также к высокой степени внушаемости, социальным отклонениям. Уста-

новлено, например, что среди воров систематически употребляют алкоголь около 58 процентов, среди грабителей — 67, убийц — 74, хулиганов — 84 процента [3].

Некоторые наркотики ухудшают сенсорные способности до такой степени, что становится крайне трудно, если не невозможно сохранять осмысленную ориентацию по отношению к миру. То же самое можно сказать и об ухудшении когнитивных способностей [3].

Наиболее известным исследованием, в котором была показана важность самоконтроля для успешности в деятельности является классический эксперимент с 4-летними детьми, проведенный У. Мишелом в 1960-е гг. Экспериментатор предлагал детям выбрать себе сладость по вкусу (зефир, печенье или пирожное) и принять решение: съесть ее сразу или подождать 15 минут и получить вторую такую же порцию лакомства. В последующих лонгитюдных замерах было показано, что дети, которые были готовы ждать дольше, проявляя способность откладывать вознаграждение и проявлять самоконтроль, впоследствии лучше учились в школе (баллы SAT) и демонстрировали более высокие академические достижения [4].

Цель

Изучить уровень самоконтроля у студентов медицинского вуза.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 200 обучающихся первых, вторых курсов лечебного, стоматологического и педиатрического факультетов СтГМУ. Участникам предлагалось пройти тестирование для определения уровня самоконтроля по методике Г. С. Никифорова, В. К. Васильева, С. В. Фирсова, в редакции А. П. Двинина, предназначенной для диагностики уровня самоконтроля в трёх сферах: эмоциональной, деятельности, поведении (взаимодействии с людьми). Текст опросника содержит 36 утверждений, к каждому из которых на выбор предлагается 3 варианта ответов. Опросник состоит из трех субшкал, которые соответствуют 3 сферам уровня самоконтроля.

1. Эмоциональный самоконтроль — шкала оценивает склонность человека к самоконтролю собственных эмоциональных состояний и их поведенческих проявлений
2. Самоконтроль в деятельности — шкала оценивает склонность человека к самоконтролю в процессе реализации различных видов деятельности: прогнозирование, планирование, контроль за исполнением и оценку результатов.
3. Самоконтроль поведения — шкала оценивает способность человека к самоконтролю собственного поведения, в т. ч. и коммуникативного, в процессе межличностного и межгруппового взаимодействия.

Степень выраженности склонности к самоконтролю определяется набранной суммой баллов по каждой субшкале в отдельности и по всему опроснику в целом. Каждая шкала характеризуется тремя уровнями значений: низкий, средний, высокий.

Результаты

При интерпретации результатов выявлено, что способность к эмоциональному самоконтролю находится на высоком уровне у 24% респондентов, на среднем уровне у 51% респондентов, на низком уровне у 25% респондентов.

Способность к самоконтролю в деятельности находится на высоком уровне у 75% респондентов, на среднем уровне у 23% респондентов, на низком уровне у 2% респондентов.

Способность к самоконтролю поведения находится на высоком уровне у 75% респондентов, на среднем уровне у 19%, на низком уровне у 6% респондентов.

Выявлено, что низкий и средний уровень самоконтроля в трех исследуемых шкалах составил 70% среди респондентов первого курса, 30% среди обучающихся второго курса.

После проведенного исследования студенты, имеющие низкий уровень самоконтроля, прошли индивидуальную коррекционную программу в центре психологической поддержки студентов университета, направленную на: формирование и развитие навыков самоконтроля, самовыра-

жения, саморегуляции; формирование жизненно важных мотивов (коммуникативных, профессиональных, познавательных, достижения и т.д.); формирование стратегии преодоления трудностей и метода принятия решений. Студентам были предложены упражнения для развития самоконтроля:

- медитация, как способ развития концентрации;
- составление распорядка дня, сон в определенное время для развития дисциплины;
- физическая активность для развития выносливости, снятия напряжения и выплеска скопившихся эмоций и энергии.

Обсуждение

Исследования в области педагогики и психологии выявили тенденцию к снижению уровню самоконтроля у студентов высших учебных заведений [3]. Проведенный анализ показателей нашего исследования не сопоставим с результатами других авторов. Полученные результаты данных студентов первого курса выявили определенные различия в наблюдаемых параметрах по сравнению со студентами второго курса, что подтверждается другими исследованиями [4], [5].

Заключение

В ходе проведенного исследования, удалось определить высокий уровень самоконтроля поведения и деятельности среди 75% обучающихся медицинского вуза. Эмоциональный самоконтроль в пределах среднего уровня обнаружен среди 51% респондентов. Низкий уровень самоконтроля у студентов первого курса обучения, вероятно обусловлен отсутствием адаптации к новому этапу жизни и действием стрессового фактора, что влечет за собой потерю самоконтроля [6], [7]. Возможность ранней диагностики способности индивида управлять своим поведением и эмоциями, обдуманно реагировать на происходящие события, воздерживаться от неадаптивного импульсивного поведения послужит практическим руководством для создания комплексных программ, направленных на органи-

зацию своевременной квалифицированной диагностической, консультативно — профилактической и психологической помощи.

Список литературы

1. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Сучков Д.Д., Иванова Т.Ю., Сычев О.А., Бобров В. В. Самоконтроль как ресурс личности: диагностика и связи с успешностью, настойчивостью и благополучием // Культурно-историческая психология.— 2016. — Т. 12. № 2. — С. 46–58.
2. Безрутенко А. Ю. Субъективный и объективный самоконтроль // Современные научные исследования и инновации. — 2018.— № 4.
3. Данакин Н.С., Замараева М. В. Самоконтроль личности: условия и помехи // Этносоциум и межнациональная культура. 2023. № 176.
4. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Сучков Д.Д., Иванова Т.Ю., Сычев О.А., Бобров В. В. Самоконтроль как ресурс личности: диагностика и связи с успешностью, настойчивостью и благополучием // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12. № 2. С. 46–58. doi:10.17759/chp.2016120205.
5. Петров А.В., Стародубцева В. С. Сущность самоконтроля в психолого-педагогической теории и практике обучения школьников и студентов вуза // МНКО.— 2017.— № 3 (64).
6. Отт Т.О, Морозова И. С. Особенности саморегуляции учебной деятельности студентов на начальных этапах обучения в вузе // Вестник КемГУ. 2011. № 1.
7. Пивнева А. А. Проявление стресса у студентов-первокурсников // Молодой ученый.— 2016.— № 24 (128). — С. 301–304.
8. Мышко Ф.Г., Чернега Е. В. Психологические особенности преодоления стресса // Психология и педагогика служебной деятельности.— 2021.— № 4.
9. Булаев Д.Ю., Сахарова Т. Н. Исследование связи адаптации и субъективной оценки самоконтроля младших школьников// КПЖ.— 2021.— № 3 (146).

УДК 61

Алкогольный цирроз печени: клинико-морфологическая, гистохимическая характеристика. Осложнения и прогнозирование заболевания

Шарошкин Данил Михайлович

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

Заплетин Михаил Алексеевич

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

***Аннотация:** Подробное описание клинических и морфологических характеристик алкогольного цирроза печени. Это включает в себя анализ клинических проявлений, таких как симптомы и лабораторные показатели, а также морфологических изменений в тканях печени, таких как фиброз и образование узлов.*

- 1. Гистохимическое исследование тканей печени пациентов с алкогольным циррозом, с акцентом на выявление специфических морфологических и химических изменений, таких как отложение жира и скопление коллагена.*
- 2. Обсуждение осложнений, к которым может привести алкогольный цирроз печени, включая внутриспеченочные кровотечения, асцит, портальную гипертензию и др. Анализ факторов, влияющих на возникновение осложнений, также будет включен.*
- 3. Анализ факторов риска и методов прогнозирования развития алкогольного цирроза, а также его прогнозирования и исходов для пациентов, включая оценку выживаемости и качества жизни.*

***Abstract:** Detailed description of clinical and morphological characteristics of alcoholic cirrhosis of the liver. This includes an analysis of clinical manifestations such as symptoms and laboratory values, as well as morphologic changes in liver tissue such as fibrosis and nodule formation.*

- 1. Histochemical examination of liver tissues of patients with alcoholic cirrhosis, with emphasis on detecting specific morphologic and chemical changes such as fat deposition and collagen accumulation.*

2. *Discussion of complications to which alcoholic cirrhosis can lead, including intrahepatic bleeding, ascites, portal hypertension, etc. Analysis of factors that influence the occurrence of complications will also be included.*

3. *Analysis of risk factors and methods for predicting the development of alcoholic cirrhosis, as well as its prognosis and patient outcomes, including assessment of survival and quality of life.*

Ключевые слова: цирроз, печень, алкогольный цирроз, гепатоциты, алкоголизм.

Keywords: cirrhosis, liver, alcoholic cirrhosis, hepatitis, alcoholism.

Введение

Цирроз печени — хроническое полиэтиологическое прогрессирующее заболевание с выраженными в разной степени портальной гипертензией и почечной недостаточности. Цирроз печени рассматривается как необратимый диффузный процесс, который характеризуется наличием паренхиматозных узелков, со всех сторон окруженных соединительнотканными септами.

Алкоголизм считается одной из основных причин ЦП. Это подтверждается увеличением смертности от ЦП на фоне возрастающего потребления алкоголя. Было установлено разное токсическое действие на гепатоциты разных доз алкоголя. Следует учитывать, что количественный и временной пределы потребления алкоголя являются индивидуальными. В последние десятилетия отмечается тенденция к увеличению числа больных алкогольным ЦП среди женщин и лиц молодого возраста.

Распространённость алкогольного цирроза в печени может существенно зависеть от региона, уровня потребления алкоголя и состояния здоровья. В странах, где употребление алкоголя широко распространено и не регулируется, алкогольный цирроз может быть более распространенным. Однако в странах с более строгими законами и доступом к медицинской помощи он может встречаться реже. По проценту смертности в последнее время алкогольный цирроз печени превзошел цирроз печени вирусной этиологии.

Литературный обзор

Цирроз печени, вызванный употреблением алкоголя, отличается от вирусного цирроза. Он характеризуется портальным, мелкоузловым

и монолобулярным строением. Развивается после 3–5 лет регулярного потребления алкоголя, но только у 35% людей, страдающих алкоголизмом. Одним из механизмов повреждения печени является непосредственное цитопатическое воздействие ацетальдегида — основного метаболита этанола. Связывание ацетальдегида с основными белками цитоскелета может привести к необратимым повреждениям клеток, нарушению выделения белка и способствовать развитию баллонной дистрофии гепатоцитов. Стабильные связи ацетальдегида с белками внеклеточной матрицы в пространстве Диссе способствуют фиброгенезу (активация клеток Ито) и вызывают развитие склероза. Портальный цирроз печени возникает из-за наличия фиброзных перегородок между портальными трактами и/или центральными венами, что приводит к соединению центральных вен с портальными полями и образованию небольших ложных отделений. Его особенности включают в себя однородную микроскопическую структуру — тонкую петлистую сеть соединительной ткани и небольшие ложные дольки. Портальный цирроз обычно возникает как финальная стадия алкогольной болезни, что вызывает жировую дистрофию печеночных клеток и определяет характер инфильтрата. На ранних стадиях алкогольного цирроза печень увеличивается в размерах, становится плотной на ощупь, ее поверхность имеет мелкоузловую структуру, узлы не превышают 3 мм в размере, окрашены в ярко-желтый цвет и разделены тонкими слоями плотной сероватой соединительной ткани. В конечной стадии заболевания размеры печени могут уменьшаться, ее цвет может меняться на коричнево-красный, а размеры узлов — от 3 до 10 мм. Структура печени на микроскопическом уровне нарушена, видны маленькие однородные области регенерации (ложные дольки) размером от 1 до 3 мм, разделенные узкими слоями соединительной ткани. Мелкие ложные дольки сформированы перегородками одинаковой толщины, представляющие собой части деструктурированных долек. Гепатоциты находятся в состоянии жировой и белковой дистрофии. В перегородках наблюдается воспалительный инфильтрат. Портальный цирроз печени развивается медленно в течение нескольких лет. Ранние признаки этого состояния включают портальную гипертензию, а поздние — печеночную недостаточность. Полноценным портальным циррозом считается первичный билиарный цирроз, основан-

ный на морфологических изменениях, таких как негнойный деструктивный холангит и холангиолит.

Ранняя стадия алкогольного цирроза печени часто протекает без явных симптомов, но при осмотре обнаруживается увеличение печени, часто значительное. У пациентов с алкогольным циррозом в клинике преобладает синдром портальной гипертензии. Увеличение селезенки у таких пациентов происходит позднее, чем при вирусном циррозе; у некоторых пациентов даже на последних стадиях заболевания селезенка не увеличивается. Асцит, как одно из проявлений, наблюдается гораздо раньше, чем при вирусном поражении печени. По некоторым данным, он встречается у 77% пациентов уже на стадии цирроза. У некоторых пациентов асцит становится основной причиной обращения к врачу. Дистрофические изменения, признаки недостатка витаминов, нарушение функции поджелудочной железы, проблемы с всасыванием питательных веществ в ЖКТ и резкое похудание наблюдаются гораздо раньше, чем при вирусном циррозе. Алкогольный цирроз печени часто сочетается с нейропатией, мышечной слабостью, сокращением мышц рук, увеличением околоушных желез, выпадением волос, атрофией яичек — вследствие воздействия хронической алкогольной интоксикации на множество органов и систем организма. В терминальной стадии алкогольного цирроза обычно наблюдается крайняя истощенность пациентов (кахексия), развитие тяжелой портальной гипертензии с желтухой, кровотечениями и лихорадкой. Асцит становится постоянным и плохо поддающимся лечению. Серьезным осложнением алкогольного цирроза является кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода, после которого часто развивается печеночная кома. На последних стадиях также возможно развитие гепаторенального синдрома, присоединение пневмонии или перитонита. Функциональные тесты печени обычно несущественно отклоняются от нормы. Характерными являются гипопропротеинемия, умеренное увеличение гаммаглобулинов, не более чем в 3–4 раза повышенная активность аминотрансфераз. Также характерно повышение уровня IgA. Анемия часто встречается при алкогольном циррозе по разным причинам: кровопотерям, обусловленным эрозивным гастритом, геморроем; токсическому воздействию алкоголя на кроветворение в костном мозге (гипопластический тип); нарушению всасывания, метаболизма и алиментарному дефи-

циту фолиевой кислоты (мегалобластический тип); нарушению обмена пиридоксина и связанной с ним недостаточности синтеза гема (сидеро-ахрестический тип); увеличенному гемолизу.

Прогноз

Ход заболевания алкогольного цирроза печени может быть относительно благоприятным, особенно после прекращения употребления алкоголя, правильного питания и приема витаминов. Выживаемость больных в течение пяти лет после диагностики алкогольного цирроза в значительной мере зависит от продолжения употребления алкоголя. Среди тех, кто продолжает злоупотреблять алкоголем, выживаемость через четыре года составляет менее 50%, в то время как среди тех, кто прекратил употребление алкоголя, выживаемость составляет более 70–75%. Однако даже на поздних этапах болезни можно достичь компенсации серьезных нарушений функций печени. Существует также возможность того, что алкогольный цирроз перерастет в рак печени с частотой от 5% до 15%.

Список литературы

1. Афонченко А.Л., Удимова Е. Ю. Цирроз печени алкогольного генеза // Смоленский медицинский альманах. 2015. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsirro-z-pecheni-alkogolnogo-geneza> (дата обращения: 29.10.2023).
2. Патологическая анатомия. Атлас: учебное пособие. Зайратьянц О.В. и др. / Под ред. О. В. Зайратьянца. 2012.— 960 с.: ил.
3. Патологическая анатомия: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов.— 5-е изд., стер. — М.: Литтерра, 2010.— 880 с.: ил.
4. Пауков В. С. Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. / под ред. академика РАЕН В.С.Паукова. — М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2015. — Т. 1. Общая патология.— 720 с.: ил.
5. Фрисс С. А., Дрожжилова Н. Ю., Костин Е. Ф. Эволюция алкогольной болезни печени // ПЭМ. 2010. № 1–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-alkogolnoy-bolezni-pecheni>.

УДК 614.44

Важность соблюдения санитарного и противоэпидемического режима

Темралиева Карина Рашидовна

студент Астраханского государственного медицинского университета

***Аннотация.** Данная статья исследует важность соблюдения санитарного и противоэпидемического режима среди студентов медицинского университета не только в учебное время, но и в повседневной жизни. В статье рассматриваются различные факторы, которые подчеркивают необходимость соблюдения гигиенических мер во избежание распространения инфекций и заболеваний. Авторы обсуждают роль, которую студенты-медики играют в обществе и как их пример может повлиять на других людей. Статья также предлагает практические советы и ресурсы, которые помогут студентам поддерживать санитарный и противоэпидемический режим в своей повседневной жизни. Это исследование имеет важное значение для развития здорового образа жизни среди студентов медицинского университета и повышения осведомленности о противоэпидемических мерах.*

***Abstract:** This article explores the importance of adhering to sanitary and anti-epidemic regimen among medical university students not only during academic time but also in daily life. The article discusses various factors that emphasize the need for hygiene measures to avoid the spread of infections and diseases. The authors discuss the role that medical students play in society and how their example can influence others. The article also offers practical tips and resources to help students maintain sanitation and hygiene practices in their daily lives. This study has important implications for promoting healthy lifestyles among medical students and raising awareness of anti-epidemic measures.*

***Ключевые слова:** противоэпидемические мероприятия, защита от инфекции, дезинфекция, гигиена рук, санитарные нормы.*

***Keywords:** anti-epidemic measures, protection from infection, disinfection, hand hygiene, sanitary standards.*

Сегодня мы хотим поделиться результатами опроса, проведенного среди студентов 2 курса, по вопросу соблюдения санитарных и противоэпидемических мероприятий. В опросе приняло участие 180 человек, и резуль-

таты нам показали, насколько важно правильные гигиенические привычки в нашей повседневной жизни.

Важно отметить, что только 66,7% студентов часто моют руки с мылом и водой в течение не менее 20 секунд. Это очень хорошая практика, которая помогает предотвратить распространение инфекций. Всего 61,1% студентов используют антисептический гель для рук, когда мытье рук невозможно. Рекомендуется использовать гель для рук, содержащий не менее 60% спирта, чтобы обеззараживать руки и защищать себя и окружающих.

К сожалению, только 44,4% студентов при кашле или чихании прикрывают рот и нос локтем или тканью, а не рукой. Это очень важно, чтобы предотвратить распространение вирусов и бактерий. Кроме того, только 38,9% студентов избегают касания лица, особенно глаз, носа и рта. Необходимо помнить, что руки могут быть источником инфекции, поэтому стоит избегать их контакта с лицом.

Радует тот факт, что 77,8% студентов соблюдают дистанцию от людей, особенно если они кашляют или чихают. Это помогает предотвратить передачу капель, которые могут содержать вирусы или бактерии. К сожалению, только 55,6% избегают толпы и скопления людей в общественных местах. Важно помнить, что скопление людей может увеличить риск передачи инфекций.

Также, 77,8% студентов регулярно проветривают помещения, особенно в течение эпидемий. Это помогает снизить концентрацию вирусов и бактерий в воздухе, улучшить оксигенацию помещения. Однако, только 44,6% студентов регулярно очищают и дезинфицируют поверхности, которых часто касаются. Регулярная дезинфекция поверхностей, таких как столы, дверные ручки, мобильные телефоны и компьютерные клавиатуры, помогает предотвратить передачу инфекций. Из результатов опроса видно, что 83,3% студентов избегают близкого контакта с людьми, которые болеют или имеют симптомы инфекции. Это очень важно, чтобы защитить себя и других от возможной передачи болезни. Однако, только 22,2% студентов носят маску в общественных местах, особенно если трудно соблюдать дистанцию. Маска может помочь предотвратить распространение вирусов и бактерий через капли, выдыхаемые при разговоре, кашле или чихании.

Важно отметить, что 55,6% студентов постоянно следят за своим здоровьем и обращаются к врачу при появлении симптомов. Это правильное

решение, так как только врач может поставить точный диагноз и назначить необходимое лечение. К сожалению, только 55,5% студентов следуют рекомендациям о вакцинации, чтобы защитить себя и других от инфекций. Вакцинация является эффективным способом предотвратить множество инфекционных заболеваний.

И наконец, 88,9% студентов используют отдельные предметы личной гигиены, такие как полотенца и зубные щетки. Это важно, чтобы предотвратить передачу бактерий и вирусов от одного человека к другому. Также, 77,8% студентов стараются поддерживать сильный иммунитет через здоровое питание, физическую активность и достаточный сон. Это помогает укрепить организм и сделать его более устойчивым к инфекциям.

В заключение, результаты опроса показали, что студенты 2 курса в целом соблюдают некоторые санитарные и противоэпидемические мероприятия. Однако, есть области, где нужно усилить внимание, такие как использование антисептического геля для рук, прикрывание рта и носа при кашле или чихании, ношение маски в общественных местах и регулярная дезинфекция поверхностей.

Со студентами медицинского университета можно провести несколько профилактических мероприятий для повышения уровня соблюдения санитарного и противоэпидемического режима. Вот несколько идей:

1. Обучение: Организуйте обучающие семинары или лекции для студентов, на которых будут рассмотрены основы санитарии и противоэпидемических мероприятий. Объясните им важность соблюдения гигиенических правил и дайте рекомендации по предотвращению распространения инфекций.
2. Распространение информации: Создайте информационные брошюры, плакаты или видеоматериалы, которые содержат основные правила соблюдения санитарного и противоэпидемического режима. Распространите их среди студентов, чтобы они всегда могли обратиться к этой информации.
3. Практические упражнения: Организуйте практические занятия, на которых студенты смогут попрактиковаться в соблюдении санитарных правил. Например, проведите тренировки по правильной руке гигиены, правильному использованию масок и перчаток, а также демонстрацию правильного способа дезинфекции поверхностей.

4. Контроль и напоминание: Регулярно проводите проверку соблюдения санитарных правил в различных общественных местах университета, таких как аудитории, библиотеки, столовые и т.д. При необходимости, напоминайте студентам о важности соблюдения правил.
5. Организация групповых проектов: Предложите студентам участие в групповых проектах, связанных с противоэпидемической работой. Например, организуйте акцию по сбору средств на закупку санитарных принадлежностей для местных медицинских учреждений или проведите информационную кампанию в среде студентов о важности вакцинации.

Важно помнить, что эти мероприятия должны быть поддержаны администрацией университета и медицинской службой. Также регулярное обновление информации и постоянное напоминание о соблюдении правил помогут укрепить санитарную и противоэпидемическую культуру среди студентов.

Студенты медицинского вуза стремятся стать будущими медицинскими специалистами, которые должны поддерживать высокий уровень гигиены и безопасности для предотвращения распространения инфекций в медицинских учреждениях. Они должны быть осведомленными о новых эпидемиологических требованиях и готовыми к их надлежащему выполнению.

Важно помнить, что соблюдение санитарно-эпидемического режима необходимо для всех, независимо от профессии или статуса.

Мы призываем всех студентов соблюдать указанные мероприятия и помнить о личной гигиене и здоровом образе жизни. Помните, что в случае появления симптомов или необходимости консультации, всегда обращайтесь к врачу для получения индивидуальных рекомендаций и помощи, консультация с медицинскими специалистами и администрацией университета поможет разработать наиболее эффективные мероприятия для вашего конкретного случая.

Список литературы

1. Эпидемиология и инфекционные болезни [Электронный ресурс]: журнал / под ред. В. В. Никифоров.— № 2 — М.: Медицина, 2015.

2. «Эпидемиология и инфекционные болезни[Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / под ред. В. И. Покровского.— № 1 — М.: Медицина, 2012.».
3. Юшук, Н. Д. Эпидемиология инфекционных болезней: учебное пособие / Юшук Н. Д. и др.— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.— 496 с. — ISBN 978–5–9704–3776–6.

УДК 613

Степень соблюдения гигиены труда и питания среди студентов Астраханского государственного медицинского университета

Темралиева Карина Рашидовна

студент Астраханского государственного медицинского университета

***Аннотация.** Данная статья исследует степень соблюдения гигиены труда и питания среди студентов Астраханского государственного медицинского университета. Авторы обращают внимание на значимость поддержания здорового образа жизни, включая регулярные перерывы и отдых, во время учебы. В статье рассматриваются основные принципы гигиены труда, такие как правильное распределение рабочего времени, правильная организация рабочего места и принятие профилактических мер для предотвращения переутомления и стресса. В статье рассматриваются основные принципы гигиены питания, такие как режим питания, здоровая пища, энергетическая ценность суточного рациона. Основываясь на результате исследования, статья предлагает рекомендации по улучшению гигиены труда и отдыха студентов, помогая им достичь лучшей академической успеваемости и общего благополучия.*

***Abstract:** This article investigates the degree of compliance with occupational and nutritional hygiene among students of Astrakhan State Medical University. The authors draw attention to the importance of maintaining a healthy lifestyle, including regular breaks and rest, while studying. The article discusses the basic principles of occupational hygiene, such as proper distribution of working time, proper organization of the workplace and taking preventive measures to avoid overwork and stress. The article discusses the basic principles of nutritional hygiene such as dietary regimen, healthy food, energy value of daily ration. Based on the result of the study, the article offers recommendations to improve the occupational and resting hygiene of students, helping them to achieve better academic performance and overall well-being.*

Ключевые слова: гигиена труда, отдых, питание, студенты, здоровый образ жизни.

Keywords: occupational hygiene, rest, nutrition, students, healthy lifestyle.

Гигиена труда и отдыха является важным аспектом поддержания здоровья и успешной учебной деятельности студентов. Основываясь на данных опроса, проведенного среди 200 студентов 1 и 2 курсов лечебного факультета Астраханского государственного медицинского университета, можно выделить несколько проблемных областей, требующих внимания и коррекции.

Первым заметным фактом является то, что 75% студентов не соблюдают режим сна. Недостаток сна может негативно сказываться на качестве учебы, общем здоровье и психологическом благополучии. Недостаток сна может привести к ухудшению памяти, концентрации внимания и стимуляции когнитивных функций. Рекомендуется студентам уделить достаточное время для сна и поддерживать регулярный режим сна.

75% студентов не соблюдают режим питания. Неправильное питание может привести к недостатку витаминов, минералов и других питательных веществ, что может отрицательно сказываться на иммунной системе и общем физическом состоянии. Рекомендуется студентам следить за своим рационом, употреблять разнообразную и сбалансированную пищу, включая фрукты, овощи и здоровые источники белка.

66,7% студентов предпочитают питание жирной пищей с большим количеством специй. Такая пища может быть высококалорийной и несбалансированной, что может привести к лишнему весу, пищевым нарушениям и другим проблемам со здоровьем. Рекомендуется студентам обращать внимание на свой рацион, стремиться к здоровому питанию и избегать излишнего потребления жирной и специй пищи.

Согласно полученным данным, 66,7% студентов не контролируют энергетическую ценность своего суточного рациона, что может привести к неправильному питанию и недостатку необходимых питательных веществ. Также 83,3% студентов не следят за соотношением белков, жиров и углеводов в своем рационе, что может негативно сказаться на общем состоянии организма и энергии, необходимой для учебы и работы.

Кроме того, 41,7% студентов не задумываются о вреде пищи или ее составе. Это может привести к употреблению неполноценных продуктов и негативно сказаться на общем здоровье студентов.

8,3% студентов не соблюдают меры гигиены перед приемом пищи, такие как мытье рук. Это может привести к передаче бактерий и инфекций через пищу и ухудшению эпидемиологической обстановки.

50% студентов предпочитают употребление алкогольной и никотин содержащей продукции в качестве метода снятия стресса. Однако, такие способы снятия стресса являются вредными для здоровья и могут иметь отрицательное влияние на учебную деятельность и общее благополучие. Рекомендуется студентам искать здоровые способы справляться со стрессом, такие как физическая активность, релаксационные техники, социальная поддержка или занятие хобби.

66,7% студентов ведут малоактивный образ жизни, 75% не занимаются спортом. Недостаток физической активности может привести к ухудшению общей физической формы, снижению выносливости и увеличению риска развития различных заболеваний. Рекомендуется студентам включать физическую активность в свой распорядок дня, такую как прогулки, занятия спортом или физические упражнения.

83,3% студентов откладывают дела на последний момент, не спят перед экзаменами и зачетами. Недостаточный сон и неадекватная подготовка могут затруднить учебный процесс и повлиять на уровень успеха. Рекомендуется студентам планировать свое время, уделять достаточно времени подготовке и установить приоритеты для улучшения общего качества учебы.

Следовательно, для поддержания гигиены труда и отдыха студентов Астраханского государственного медицинского университета необходимо обратить внимание на следующие аспекты: соблюдение режима сна, правильное питание, физическая активность, здоровые способы снятия стресса, избегание жирной пищи, а также планирование времени для достижения успеха в учебе.

Чтобы улучшить гигиену труда и отдыха студентов, необходимо принять несколько мер. Во-первых, студентам рекомендуется контролировать свой суточный рацион, обращая внимание на энергетическую ценность

и соотношение белков, жиров и углеводов. Регулярные приемы пищи в течение дня также важны для поддержания энергии и концентрации.

Студентам следует осознавать важность выбора здоровой пищи и избегать неполноценных продуктов. Регулярное мытье рук перед приемом пищи также является важным аспектом гигиены и помогает предотвратить передачу инфекций.

Кроме того, студентам рекомендуется обращаться к профессионалам, таким как диетологи или врачи, для получения индивидуальных советов по питанию и поддержанию здорового образа жизни.

Здоровый образ жизни, включающий правильную гигиену труда и отдыха, является важным фактором для успешной учебы и общего благополучия студентов. Помните, что для получения более конкретных советов и индивидуальной консультации всегда следует обратиться к медицинскому специалисту.

Список литературы

1. Мельниченко, П. И. Гигиена с основами экологии человека: учебник. Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А. и др. / Под ред. П. И. Мельниченко. 2011.— 752 с.: ил.— 752 с. — ISBN 978–5–9704–1896–3.
2. Гигиена: учебник для стоматологов / под ред. О. В. Митрохина. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.— 368 с. — ISBN 978–5–9704–7226–2.
3. Измеров, Н. Ф. Гигиена труда / Измеров Н. Ф., Кириллов В. Ф., Матюхин В. В. и др. / Под ред. Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010.— 592 с. — ISBN 978–5–9704–1593–1.

УДК 61

Эмболия: механизм развития, виды, значение

Шарошкин Данил Михайлович

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

Заплетин Михаил Алексеевич

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

***Аннотация:** Эмболия представляет собой типовой патологический процесс, обусловленный присутствием и циркуляцией в крови или лимфе частиц, не встречающихся там в нормальных условиях (эмбол), нередко вызывающий окклюзию (закупорку) сосуда с последующим нарушением местного кровоснабжения. Эмболия является достаточно распространённым процессом и вызывается множеством разнообразных факторов. Кроме того, широко варьируют и её последствия. Так, летальность среди не леченых пациентов с тромбозом лёгочной артерии составляет 30–40%, а среди больных, своевременно начавших получать лечение 8–10%. В большинстве случаев эмболия является результатом тромбоза глубоких вен нижних конечностей. В данной статье мы подробно рассмотрим эмболию как типовой патологический процесс, включая механизм её развития, клинические проявления и классификацию. Цель нашей работы — сформировать у читателя достаточно полное представление о характеристиках, механизмах развития и современных методах борьбы с эмболией, способствуя повышению уровня медицинской грамотности. Эмболия как типовой патологический процесс описана достаточно подробно. Однако в связи с огромным разнообразием причин, вызывающих её, многие редко встречающиеся случаи описаны только в единичных научных статьях. В данной работе мы проанализируем современную литературу, выделим основные направления развития науки в отношении данного вопроса, что позволит нам представить наиболее полную картину состояния знаний об эмболии как об одном из важнейших патологических процессов. Эмболия требует системного подхода к исследованию. Для обозрения этой темы используется огромный спектр методов, начиная от биохимических и заканчивая современными методами визуализации. Биохимические методы позволяют выявить механизмы образования эмболов в сосудах. Клинические же методы направлены на выявления факторов риска и методов диагностики эмболии. В данной статье мы провели обзор современных литературных источников, провели анализ клинических случаев, а также попытались осветить тенденции в диагностике эмболии.*

Abstract: Embolism is a typical pathologic process caused by the presence and circulation in the blood or lymph of particles not normally found there (embolus), often causing occlusion (blockage) of a vessel with subsequent disruption of the local blood supply. Embolism is a fairly common process and is caused by many different factors. In addition, its consequences vary widely. Thus, lethality among untreated patients with pulmonary embolism is 30–40%, while it is 8–10% among patients who timely started to receive treatment. In most cases, the embolism is the result of deep vein thrombosis of the lower extremities. In this article the authors will consider embolism as a typical pathological process in detail, including the mechanism of its development, clinical manifestations and classification. The purpose of our work is to form a sufficiently complete understanding of the characteristics, mechanisms of development and modern methods of combating embolism, contributing to the improvement of medical literacy. Embolism as a typical pathologic process is described in sufficient detail. However, due to the huge variety of causes, many rarely encountered cases have been described only in single scientific articles. In this paper the authors will analyze current literature, highlight the main directions of scientific development in relation to this issue, which will allow presenting the most complete picture of the state of knowledge about embolism as one of the most important pathological processes. Embolism requires a systematic approach to research. A huge range of methods, from biochemical to modern imaging techniques, are used to review this topic. Biochemical methods reveal the mechanisms of emboli formation in vessels. Clinical methods, on the other hand, are aimed at identifying risk factors and methods of embolism diagnosis. In this article, the current literature is reviewed, clinical cases are analyzed, and the authors tried to highlight the trends in embolism diagnosis.

Ключевые слова: эмболия, эмбол, тромб, тромбоэмболия.

Keywords: embolism, embolus, thrombus, thromboembolism.

.....

Эмболия представляет собой наличие в крови или лимфе частиц (эмболов), которые не наблюдаются в норме и впоследствии могут закупорить сосуды. Эти частицы могут двигаться по направлению кровотока (ортоградно) в трех направлениях:

1. Из вен большого круга кровообращения и правой половины сердца в сосуды малого круга, например, эмболы из нижней полой вены и её притоков могут попасть в легочные сосуды.
2. Из левого сердца и артерий крупного калибра, в том числе аорты, редко из *v.v.pulmonales* — в коронарные артерии, а также в артерии других органов: почек, мозга, селезенки, кишечника и конечностей.
3. В воротную вену из её притоков.

Иногда эмбол движется против течения крови под воздействием собственного веса. Это явление известно как ретроградное движение. Например, из нижней полой вены эмбол иногда может попадать даже бедренную вену. Такие случаи отмечаются при эмболии инородными телами или при ретроградном лимфогенном метастазировании рака желудка.

Направление движения эмбола может быть парадоксальным, когда он перемещается из вен большого круга кровообращения в артерии и наоборот. Это возможно при наличии дефекта в межпредсердной или межжелудочковой перегородке (например, незаросшее овальное окно) или при наличии артериовенозных анастомозов (например, незакрытый боталлов проток или травматические соустья).

Механизм эмболии, однако, не ограничивается механическим блокированием просвета сосудов. Важную роль играет рефлекторный спазм основного сосуда и его коллатералей, что может вызывать серьезные нарушения кровообращения. Спазм артерий может распространяться на сосуды других органов, например, реноренальный рефлекс при эмболии сосудов почки или пульмокоронарный рефлекс при тромбоэмболии легочной артерии.

Существует несколько типов эмболии в зависимости от их природы, включая тромбоэмболию, жировую, газовую, воздушную, микробную, паразитарную, тканевую эмболию, а также эмболию инородными телами.

Согласно происхождению, выделяют эндогенные (тромбоэмболия, жировая и тканевая эмболия) и экзогенные (эмболию инородными телами, воздушную, газовую, микробную, паразитарную эмболию).

В зависимости от локализации эмболии могут возникнуть в артериях малого круга кровообращения, артериях большого круга, системе воротной вены печени или лимфатической системе.

Также эмболии различают по направлению движения: ортоградная, ретроградная и парадоксальная эмболия.

Тромбоэмболия — это состояние, при котором образовавшийся тромб (сгусток крови) отделяется от своего первоначального места и перемещается по кровеносным сосудам до тех пор, пока не заблокирует сосуд в более узком месте. Это может произойти в различных частях организма, но наиболее опасными местами для тромбоэмболии являются легкие (легочная тромбоэмболия) и мозг (инсульт).

1. Причины образования тромба:
 - Образование тромба может быть вызвано нарушением нормального потока крови (стаз), изменениями в структуре сосудов, повреждением сосудистой стенки или нарушением системы свертывания крови.
2. Отделение тромба:
 - Когда тромб образуется в сосуде, он может отделиться от стенки и начать свое перемещение по кровеносным сосудам. Такой свободно перемещающийся тромб называется эмболой.
3. Локализация тромбоэмболии:
 - Тромбоэмболия может возникнуть в различных частях организма. Например, если эмбола блокирует артерию, снабжающую легкие кровью, это приводит к легочной тромбоэмболии. Если тромб блокирует артерию в мозге, это может привести к инсульту.
4. Легочная тромбоэмболия:
 - Легочная тромбоэмболия может вызвать различные симптомы, такие как острая боль в груди, затрудненное дыхание, кровохаркание, быстрый пульс и потеря сознания. Это является серьезным медицинским состоянием и требует срочной медицинской помощи.
5. Инсульт:
 - В случае инсульта, вызванного тромбоэмболией, симптомы могут включать в себя потерю сознания, односторонние параличи, нарушения речи, изменения в зрении и другие неврологические симптомы.
6. Диагностика и лечение:
 - Диагностика тромбоэмболии может включать в себя клинический осмотр, обследования (например, компьютерная томография для выявления легочной тромбоэмболии или магнитно-резонансная томография для выявления тромба в мозге) и лабораторные анализы. Лечение может включать в себя антикоагулянты (препараты, уменьшающие свертываемость крови) и другие методы, направленные на разрушение тромба.
7. Профилактика:
 - Профилактические меры могут включать в себя прием антикоагулянтов, контроль артериального давления, поддержание нормаль-

ного уровня холестерина, физическую активность и другие изменения в образе жизни.

Тромбоэмболия является серьезным медицинским состоянием, и важно получить медицинскую помощь при подозрении на это состояние.

Жировая эмболия — это состояние, при котором жировые частицы из костного мозга или жировых отложений попадают в кровеносную систему и распространяются по организму. Это редкое, но потенциально серьезное заболевание, которое может возникнуть в результате различных травматических событий, таких как переломы костей, особенно длинных трубчатых костей, и некоторых хирургических процедур.

1. Причины:

- Жировая эмболия обычно происходит после травм с переломами костей, особенно длинных костей, таких как бедро или голень. В процессе травмы жировые частицы освобождаются и могут попадать в кровеносную систему.

2. Путь распространения:

- Жировые частицы, попадая в кровь, могут образовывать эмболы, которые могут блокировать сосуды в легких, мозге, сердце и других органах.

3. Симптомы:

Симптомы жировой эмболии могут быть разнообразными и включают в себя:

- Затрудненное дыхание и кратковременная одышка.
- Быстрый пульс.
- Синюшность кожи (цианоз), особенно в области лица и губ.
- Повышение температуры.
- Неврологические симптомы, такие как бессознательность, головная боль, изменения в поведении.
- Боль в груди.
- Появление петехий (крошечные красные точки) на коже.

4. Диагностика:

- Диагноз жировой эмболии может быть сложным. Он обычно основывается на клинических признаках, медицинской истории и результатов обследований. Рентгенография и компьютерная томография могут быть использованы для визуализации эмболов в легких.

5. Лечение:

- Лечение жировой эмболии направлено на поддержание функций органов и предотвращение дополнительных осложнений. Пациентам могут назначать кислородную терапию, жидкости для поддержания гемодинамики, исключение факторов, способствующих образованию эмболов.

6. Профилактика:

- Профилактика включает в себя внимательный мониторинг пациентов с переломами костей и тщательное выполнение хирургических процедур, чтобы минимизировать риск высвобождения жировых частиц в кровь.

Жировая эмболия может иметь серьезные последствия, и ее лечение требует комплексного подхода. Важно своевременное выявление и поддержка пациента для минимизации риска осложнений.

Воздушная эмболия возникает при попадании воздуха в сосуды. Это может произойти при ранении вен шеи, зиянии вен матки после родов, при пневмосклерозе, при наложении пневмоторакса или операциях на открытом сердце. Воздушные пузырьки могут вызвать эмболию сосудов малого круга кровообращения, что приводит к внезапной смерти. Для диагностики воздушной эмболии используется метод прокола правого сердца на вскрытии, который позволяет выявить выделение воздуха (кровь приобретает пенистый вид).

Газовая эмболия, связанная с блокировкой сосудов пузырьками газа, наблюдается у работников кессонов, а также у водолазов при быстрой декомпрессии, которая может вызвать высвобождение азота из тканей в виде газовых пузырьков в крови (при понижении давления растворимость азота в крови снижается, но образовавшийся азот не успевает выделяться лёгкими).

Газовые эмболии проявляются закупориванием капилляров в органах, что приводит к образованию очагов ишемии и некроза. Особенно часто такие очаги наблюдаются в головном и спинном мозге. Эти изменения характерны для кессонной болезни, аналогичные изменения также могут встречаться у летчиков при резких подъемах и спусках. Газовая эмболия может иногда возникать как осложнение газовой анаэробной инфекции.

Редким явлением является газовая эмболия у новорожденных, которая может проявляться в двух вариантах: газ портальной системы (ГПС) и системная газовая эмболия (СГЭ). Эти варианты крайне редки у взрослых из-за сохранения фетальных коммуникаций, таких как артерии проток, открытое овальное окно и открытый артериальный (боталлов) проток.

Газ портальной системы может возникнуть вследствие всасывания газа из просвета кишечника или деятельности газообразующих микробов.

Что касается системной газовой эмболии, ее причиной, как правило, является баротравма легких, особенно при использовании ИВЛ с повышенным давлением на выдохе.

Тканевая эмболия — это состояние, при котором кусочки ткани, такие как тромбы, опухолевые клетки или другие частицы ткани, отделяются от своего первоначального места и могут блокировать кровеносные сосуды в других частях организма. Такие эмболии могут возникнуть в результате различных состояний, таких как хирургические вмешательства, травмы, опухоли или инфекции.

1. Типы тканевых эмболий:

Тканевая эмболия может включать в себя различные виды тканей, такие как:

- Тромбоэмболия: Отслоившиеся кусочки тромбов (сгустков крови), часто образующиеся в венах.
- Эмболия опухолевыми клетками: Раковые клетки могут отделяться от первичной опухоли и проникать в кровеносную систему, блокируя кровеносные сосуды в других органах.
- Эмболия жировыми частицами: Мелкие частицы жира могут отделяться и попадать в кровеносную систему, вызывая блокировку сосудов.
- Эмболия амниотической жидкостью: В редких случаях, во время беременности, частицы амниотической жидкости могут попасть в кровеносную систему и вызвать эмболию.

2. Причины тканевой эмболии:

- Тканевая эмболия может возникнуть в результате различных процедур и состояний, таких как операции, травмы, инфекции, опухоли, а также в редких случаях во время беременности.

3. Симптомы:

Симптомы тканевой эмболии могут варьироваться в зависимости от типа эмболии и места ее образования. Общие симптомы могут включать в себя:

- Острую боль в области заблокированного сосуда.
- Кратковременные проблемы с дыханием.
- Быстрый пульс.
- Потерю сознания.

4. Диагностика и лечение:

- Диагноз тканевой эмболии может потребовать различных методов обследования, таких как образовательные техники (ультразвук, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография). Лечение будет зависеть от типа эмболии и того, насколько серьезными являются симптомы. Включать в себя медикаментозную терапию, хирургическое вмешательство или оба.

5. Профилактика:

- Профилактические меры могут включать в себя адекватный контроль за состоянием кровеносной системы, применение антикоагулянтов при необходимости, профилактическую терапию во время хирургических вмешательств и внимательное наблюдение за пациентами в рискованных группах.

Тканевая эмболия является серьезным состоянием, и лечение требует внимательного медицинского вмешательства. Диагноз и лечение должны осуществляться опытным медицинским персоналом.

Паразитарная эмболия характеризуется присутствием гельминтов в системе кровообращения. Это может произойти, например, при заражении аскаридами, микрофилляриями, шистосомами, чей жизненный цикл включает миграцию в различные органы через сосудистую систему.

Эмболия инородными телами наблюдается при поступлении в просвет крупных сосудов осколков снарядов, мин, пуль и других объектов. Из-за высокой массы таких инородных тел они способны пройти небольшие отрезки сосудов. «Тяжелые эмболии» могут вызывать ретроградную эмболию. К эмболии инородными телами также относятся эмболии известью и кристаллами холестерина атеросклеротических бляшек, которые могут попадать в сосуды при их разрушении.

Эмболия инородным телом может быть также вызвана медицинским вмешательством. Например, в хирургии позвоночного канала применяется метод чрескожной вертебропластики, при котором в качестве материала используется полиметилметакрилат. Примерно в 20% случаев возникает осложнение в виде эмболии легочной артерии. Несмотря на частоту встречаемости этого осложнения, его диагностика затруднена из-за отсутствия выраженных клинических проявлений или малого размера эмбола. Однако эмболизация впоследствии может способствовать вторичному образованию тромбов и ухудшению состояния пациента.

Многие заболевания сопровождаются различными формами эмболии. Исключением является газовая эмболия, которая представляет собой самостоятельное заболевание — кессонную болезнь.

Бактериальная эмболия играет значительную роль в распространении гнойных инфекций и представляет собой одно из выраженных проявлений сепсиса.

Эмболия клетками злокачественных опухолей имеет важное значение, поскольку лежит в основе метастазирования опухолей.

Хотя воздушная и жировая эмболии не всегда имеют высокое клиническое значение, в ряде случаев они могут стать причиной смерти.

Патологическое изучение эмболии представляет собой важную сферу исследований, направленных на анализ изменений, вызванных в организме наличием тромбов или других частиц в сосудах. В данной статье освещаются различные аспекты этого медицинского состояния, включая его причины, механизмы развития и патологические последствия для различных органов.

Научные исследования в области патологической анатомии эмболии способствуют более глубокому пониманию патофизиологии этого процесса, что приобретает важное значение для формирования эффективных методов диагностики и лечения. Выводы статьи подчеркивают неотложность выявления и эффективного лечения эмболии с целью предотвращения серьезных осложнений и улучшения прогноза для пациентов.

Кроме того, исследования в данной области могут способствовать формированию новых стратегий профилактики эмболических событий, что имеет важное значение для общественного здравоохранения. Понимание

молекулярных и клеточных механизмов эмболии также может открывать новые перспективы для инновационных методов лечения и улучшения результатов у пациентов.

Список литературы

1. Грабовой А.Ф., Руденко А. Т. Жировая эмболия при тяжелой травме. Воен мед журн 1989; 5: 27–29.
2. Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В., Супрун Т.Ю. и др. Объективная оценка тяжести травмы. СПб 1999: 109.
3. Дерябин И.И., Насонкин О. С. Травматическая болезнь. Л Медицина 1987: 301.

УДК 616

Атеросклероз: патогенез, клинко-морфологические формы

Шарошкин Данил Михайлович

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

Заплетин Михаил Алексеевич

студент Лечебного факультета Астраханского государственного медицинского университета

***Аннотация:** Атеросклероз представляет собой хроническое заболевание артерий, характеризующееся образованием атеросклеротических бляшек на внутренних стенках сосудов. Это серьезное заболевание, которое широко распространено среди населения и имеет высокий уровень медицинской значимости. Атеросклероз играет ключевую роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца и инсульт, что делает его предметом внимания исследователей и медицинских специалистов.*

В данной статье мы рассмотрим основные аспекты атеросклероза, включая его патогенез, факторы риска, клинические проявления и методы лечения. Мы также обратим

внимание на современные методы диагностики и профилактики этого заболевания. Цель нашей работы — представить читателю полное представление о характеристиках, механизмах развития и современных методах борьбы с атеросклерозом, способствуя повышению уровня медицинской грамотности и профилактики данного заболевания в обществе.

Abstract: *Atherosclerosis is a chronic disease of the arteries characterized by the formation of atherosclerotic plaques on the inner walls of blood vessels. It is a serious disease that is widespread in the population and has a high level of medical importance. Atherosclerosis plays a key role in the development of cardiovascular diseases such as coronary heart disease and stroke, making it a focus of attention for researchers and medical professionals.*

In this article, the authors will review the main aspects of atherosclerosis, including its pathogenesis, risk factors, clinical manifestations, and treatments. Attention will also be paid to modern methods of diagnostics and prevention of this disease. The aim of the work is to provide the reader with a complete understanding of the characteristics, mechanisms of development and modern methods of combating atherosclerosis, contributing to the improvement of medical literacy and prevention of this disease in society.

Ключевые слова: *атеросклероз, липопротеиды, гиперхолестеринемия, атеросклеротические бляшки.*

Keywords: *atherosclerosis, lipoproteins, hypercholesterolemia, atherosclerotic plaques.*

Атеросклероз — это долгосрочное заболевание, вызванное нарушением обмена жиров и белков, проявляющееся скоплением липидов и белков, а также активным ростом соединительной ткани в стенках артерий, включая эластические и мышечно-эластические типы. Это распространенное состояние, особенно среди жителей экономически развитых стран Европы и Северной Америки, чаще всего выявляемое во второй половине жизни, и является одной из основных причин смертности и инвалидности в мире.

Отличие атеросклероза от артериосклероза заключается в том, что атеросклероз представляет собой конкретную форму артериосклероза, связанную с нарушением обмена липидов и белков, известную как метаболический артериосклероз.

Современные исследования подчеркивают важность не только уровня холестерина, но также нарушений обмена липопротеинов, приводящих к преобладанию липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) и ли-

попротеинов низкой плотности (ЛПНП) над липопротеинами высокой плотности (ЛПВП).

Рецепторная теория атеросклероза, предложенная И. Гольдштейном и М. Брауном в 1974 и 1975 годах, подчеркивает, что основной причиной развития этого состояния является дефект в специфических липопротеиновых рецепторах, что приводит к нерегулируемому обмену холестерина в клетках, замедлению выведения ЛПНП из крови и, в результате, гиперлипидемии и дислипидемии.

Гормональный фактор непосредственно влияет на атерогенность. Так, при сахарном диабете или недостатке тиреоидных гормонов наблюдается повышенный риск развития атеросклероза. Наоборот, гипертиреоз и повышенное содержание эстрогенов препятствуют развитию данного заболевания.

Гемодинамический фактор и артериальная гипертензия (АГ) также играют значительную роль в развитии атеросклероза, вызывая увеличение проницаемости сосудов. Независимо от степени выраженности гипертензии отмечается усиление процессов атеросклероза, включая даже вены, такие как легочные вены при гипертензии малого круга и в воротной вене при портальной гипертензии.

Особое внимание в концепции атеросклероза А. Л. Мясникова уделяется влиянию нервного фактора, связанного с психоэмоциональным напряжением, стрессами и конфликтами. Этот фактор оказывает воздействие на нейроэндокринную регуляцию обмена липидов и белков, а также на вазомоторную функцию, способствуя формированию атеросклероза. В этой связи атеросклероз рассматривается как следствие заболевания, связанного с условиями современной цивилизации.

Сосудистый фактор, представленный состоянием сосудистой стенки, играет значительную роль в развитии атеросклероза. Различные заболевания, такие как инфекции, интоксикации и артериальная гипертензия, вызывают изменения в стенке артерий, такие как артериит, плазматическое пропитывание, тромбоз и склероз, что способствует образованию атеросклеротических бляшек. Особую роль играют пристеночные и интрамуральные тромбы, на которых, в соответствии с тромбогенной теорией Рокитанского-Дьюгеда, строится атеросклеротическая бляшка.

Роль генетических факторов в развитии атеросклероза подтверждается, например, наличием семейной гиперлипопротеидемии и отсутствием апорецепторов у молодых индивидов с атеросклерозом. Имеются также данные, указывающие на влияние этнических факторов на процесс развития этого заболевания.

Следовательно, атеросклероз представляет собой полиэтиологическое заболевание, где появление и прогрессия обусловлены разнообразными внешними и внутренними факторами. Патогенез атеросклероза учитывает все эти аспекты, которые способствуют формированию атерогенной липопротеидемии и увеличению проницаемости стенки артерий. Процесс атеросклероза претерпевает различные стадии (фазы), описанные на уровнях макро- и микроскопии (морфогенез атеросклероза).

Долипидная фаза отражена альтерациями, свидетельствующими о общих нарушениях метаболизма при атеросклерозе, таких как повышенный уровень холестерина, гиперлипопротеидемия, накопление грубодисперсных белков и мукоидных веществ в крови, увеличение активности гиалуронидазы и прочие изменения.

Продолжительность фазы долипидной зависит от эффективности липолитических и протеолитических (фибринолитических) ферментов в очищении интимы от метаболически нарушенных продуктов. Обычно в этой стадии активность указанных ферментов повышена, и их истощение сигнализирует о переходе к липоидозной стадии.

Липоидозная фаза представляет собой область инфильтрации интимы, преимущественно ее поверхностных слоев, липидами (в основном холестерином), липопротеидами и белками, приводящими к появлению жировых пятен и полос. Липиды однородно проникают в интиму и накапливаются в гладких мышечных клетках и пенистых макрофагах, также известных как ксантомные клетки. Эндотелий также подвергается воздействию липидов, свидетельствуя о проникновении липидов из плазмы крови в интиму. Наблюдается выраженное расширение и разрушение эластических мембран.

Процесс липосклероза предполагает деформацию новых элементов соединительной ткани интимы в областях накопления и разложения липидов и белков, вмешиваясь в разрушение эластических и аргирофильных мембран.

Фокусное распределение молодой соединительной ткани в интиме и ее последующая зрелость приводят к созданию фиброзной бляшки, в которой формируются мельчайшие сосуды, связанные с *vasa vasorum*.

Длительность фазы долипидной зависит от способности липолитических и протеолитических (фибринолитических) ферментов интимы эффективно устранять ее от продуктов метаболического нарушения. Как правило, в долипидной стадии активность этих ферментов повышена, и их исчерпание указывает на начало липоидозной стадии.

Липоидозная стадия представляет собой область инфильтрации интимы, особенно ее поверхностных слоев, липидами (преимущественно холестерином), липопротеидами и белками, приводящими к возникновению жировых пятен и полос. Липиды равномерно проникают в интиму и скапливаются в гладких мышечных клетках и пенистых макрофагах, также известных как ксантомные клетки. Эндотелий также подвергается воздействию липидов, что свидетельствует о проникновении липидов из плазмы крови в интиму. Наблюдается заметное расширение и разрушение эластических мембран.

Процесс липосклероза представляет собой изменение новых структурных элементов интимы в областях скопления и разложения липидов и белков, вызывающее разрушение эластических и аргирофильных мембран. Распределение молодой соединительной ткани в интиме и ее последующее созревание приводят к формированию фиброзной бляшки, в которой появляются тонкие сосуды, связанные с *vasa vasorum*.

Продолжительность долипидной фазы зависит от эффективности липолитических и протеолитических (фибринолитических) ферментов интимы в очищении ее от продуктов метаболического нарушения. Обычно в этой стадии активность этих ферментов усиленная, и их усталость сигнализирует о переходе к липоидозной фазе.

Липоидозная стадия представляет собой область инфильтрации интимы, особенно ее поверхностных слоев, липидами (главным образом холестерином), липопротеидами и белками, приводящими к формированию жировых пятен и полос. Липиды равномерно проникают в интиму и скапливаются в гладких мышечных клетках и пенистых макрофагах, также известных как ксантомные клетки. Эндотелий также подвергается воздействию липидов,

что свидетельствует о проникновении липидов из плазмы крови в интиму. Происходит заметное расширение и разрушение эластических мембран.

При атеросклерозе почечных артерий, обычно, происходит стеснение их просвета из-за образования бляшки, что чаще всего возникает в месте ответвления основного ствола или при его разделении на ветви первого и второго порядка. Этот процесс чаще происходит на одной стороне, более редко — на обеих. Изменения в почке могут проявиться двумя основными способами: образованием клиновидного участка с атрофией паренхимы, коллапсом стромы и её замещением соединительной тканью, или формированием инфаркта, который впоследствии организуется, образуя втянутый рубец. Эти изменения могут привести к появлению крупнобугристой атеросклеротической сморщенной почки (атеросклеротический нефросклероз), функция которой может оставаться относительно стабильной, поскольку большая часть паренхимы остается сохраненной. Однако в некоторых случаях стенозирующий атеросклероз почечных артерий может вызвать ишемию почечной ткани, что приводит к развитию симптоматической (почечной) гипертонии.

Атеросклероз артерий кишечника, особенно при осложнении тромбозом, может привести к гангрене кишечника. При медленном развитии коллатералей возможны атрофические изменения в мышцах, охлаждение конечности и характерные боли при ходьбе, проявляющиеся в форме перемежающейся хромоты. При дополнительном усложнении атеросклероза тромбозом возможно развитие гангрены конечности, известной как атеросклеротическая гангрена.

Атеросклероз привлекает широкое внимание в научной литературе, и его изучение охватывает множество аспектов, начиная от молекулярных и клеточных механизмов развития бляшек до клинических аспектов диагностики и лечения. Значительный объем научных исследований посвящен пониманию факторов, способствующих началу и прогрессированию атеросклеротических изменений в сосудах.

Однако, несмотря на многолетние исследования, некоторые аспекты этого заболевания остаются подробно неизученными. Например, взаимосвязь между генетическими факторами и развитием атеросклероза, а также некоторые аспекты преждевременного старения сосудов, продолжают быть предметом активного научного интереса.

В данной статье мы сосредоточимся на обзоре современных данных, представленных в научной литературе, и выделим актуальные тенденции исследований, что позволит нам представить полную картину текущего состояния знаний об атеросклерозе и его возможных перспектив в области научных исследований.

Атеросклероз, будучи многогранным заболеванием, требует системного подхода к его исследованию. Методология научных исследований в области атеросклероза охватывает разнообразные методы, начиная от биохимических анализов исследования компонентов крови до использования современных образовательных технологий для визуализации состояния сосудов.

Молекулярные исследования на уровне генов и белков позволяют более глубоко понять механизмы образования атеросклеротических бляшек. Клинические исследования, в свою очередь, направлены на выявление факторов риска и разработку эффективных методов диагностики и лечения на различных стадиях заболевания.

Список литературы

1. Патологическая анатомия. Атлас: учебное пособие. Зайратьянц О.В. и др. / Под ред. О. В. Зайратьянца. 2012. — 960 с.: ил.
2. Патологическая анатомия: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов. — 5-е изд., стер. — М.: Литтерра, 2010. — 880 с.: ил.
3. Пауков В. С. Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. / под ред. академика РАЕН В.С.Паукова. — М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2015. — Т. 1. Общая патология. — 720 с.: ил.
4. Т. Т. Мельдеханов, С. Р. Есиргепова, Б. Т. Пиржанов, Т. Н. Эльхенди, М. Т. Уразаева, Е. А. Кабдыгалиев, Р. А. Табанова, К. К. Елешева Патогенез атеросклероза // Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. 2021. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patogenez-ateroskleroza>.
5. Старцева А.И., Щербакова М.Ю., Погода Т. В. Факторы риска атеросклероза // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2005. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-ateroskleroza>.

6. Аллам А. Х., Томпсон Р. К., Уанн Л. С., Миямото М. И., Абд Эль-Халим Нур Эль-Дин, Гомаа Абд Эль-максуд, Аль-тохами Солиман М., Бадр И., Абд Эль-амер Х., Сазерленд М. Л., Сазерленд Дж Д., Томас Г. С. Атеросклероз у древнеегипетских мумий // Международный журнал интервенционной кардиоангиологии. 2012. № 29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ateroskleroz-u-drevneegipetskih-mumiy>.
7. Миненко И. А., Хайруллин Р. Н. Диагностика и лечение атеросклероза // ВНМТ. 2010. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-i-lechenie-ateroskleroz>.

УДК 616

Проблемы диагностики хронической почечной недостаточности

Шарошкин Данил Михайлович

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

Заплетин Михаил Алексеевич

студент Лечебного факультета
Астраханского государственного медицинского университета

***Аннотация:** Научная статья фокусируется на современных подходах к диагностике хронической почечной недостаточности (ХПН), представляющей собой значительную проблему в области здравоохранения. В работе рассматриваются ключевые методы лабораторной диагностики, включая биомаркеры и анализы мочи, а также акцентируется роль инструментальных методов, таких как ультразвук и функциональная магнитно-резонансная томография. Особое внимание уделяется раннему выявлению признаков ХПН и важности системного мониторинга пациентов с учетом факторов риска. Статья предназначена для специалистов в области нефрологии, терапии и диагностики, а также является полезным исследованием для всех, заботящихся о пациентах с хроническими заболеваниями почек.*

***Abstract:** The research paper focuses on current approaches to the diagnosis of chronic renal failure (CRF), a significant public health problem. The paper reviews key laboratory diagnostic*

methods, including biomarkers and urine tests, and emphasizes the role of instrumental methods such as ultrasound and functional magnetic resonance imaging. Special attention is paid to early detection of signs of CRF and the importance of systemic monitoring of patients taking risk factors into account. The article is intended for specialists in nephrology, therapeutics and diagnostics, and is a useful study for anyone caring for patients with chronic kidney disease.

Ключевые слова: *почки, хроническая почечная недостаточность, креатинин, моча.*

Keywords: *kidneys, chronic renal failure, creatinine, urine.*

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) представляет собой постепенное ухудшение функции почек, которое необратимо и вызвано медленными изменениями в почечной ткани, обусловленными аномалиями в их развитии, нарушениями обмена веществ, хроническим воспалением и другими факторами. Возникновение ХПН связано с постепенным развитием нефросклероза.

ХПН проходит через два этапа: скрытый и явный. Скрытый период характеризуется отсутствием клинических проявлений нарушений функции почек и их выявлением только при помощи специализированных лабораторных методов. В этот период могут быть использованы пробы на концентрацию, сухое голодание и пробы Зимницкого, выявляющие тенденцию к изогипостенурии, что проявляется в выделении мочи с более низкой плотностью (ниже 1,017). Пробы на очищение («клиренс») позволяют выявить начальные нарушения реабсорбции в почечных канальцах и фильтрации в клубочках. Также незначительные нарушения функции почек могут быть выявлены при помощи метода радиоизотопной нефрографии. Считается, что первые признаки почечной недостаточности у пациентов с хроническими заболеваниями почек становятся заметными только при уменьшении массы функционирующей почечной паренхимы не менее чем до 1/4 ее первоначальной величины.

При развитии почечной недостаточности происходят изменения в режиме суточного мочеотделения, что проявляется в ишурии или никтурии. Проведение проб на концентрацию и разведение выявляет значительное нарушение концентрационной способности почек, выраженное изогипостенурией (относительная плотность всех порций мочи варьирует от 1,009 до 1,011, что

близко к относительной плотности ультрафильтрата плазмы — первичной мочи). Пробы на очищение и радиоизотопная нефрография выявляют более выраженные нарушения реабсорбции и клубочковой фильтрации.

С постепенным развитием почечной недостаточности отмечается увеличение содержания азотистых шлаков в крови, существенный рост уровня остаточного азота (обычно в пределах 20–40 мг%). Лабораторные исследования позволяют выявить увеличение содержания в крови различных продуктов белкового распада, таких как мочевины (обычно в пределах 20–40 мг%, при почечной недостаточности увеличивается до 200 мг% и более), креатинин (обычно 1–2 мг%) и индикан (обычно 0,02–0,08 мг%). Отмечается, что повышение содержания индикана в крови часто является первым и наиболее точным признаком хронической почечной недостаточности, поскольку его уровень не зависит от содержания белка в пище и не накапливается в тканях. Умеренное повышение содержания азотистых продуктов распада в крови, также известное как азотемия, может в начальный период оставаться незаметным для самочувствия пациента. Однако, по прошествии времени, возникают внешние признаки, позволяющие клинически диагностировать уремию. Некоторые из этих признаков обусловлены частичной компенсацией недостаточности почек более активным участием других выделительных систем, таких как кожа, слизистые оболочки и пищеварительные железы.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) может быть длительным и практически незаметным процессом, прежде чем проявятся явные симптомы. Симптомы ХПН могут варьироваться в зависимости от степени тяжести заболевания. Вот общие симптомы, которые могут возникнуть при хронической почечной недостаточности:

1. Утомляемость и слабость: Первыми симптомами могут быть общая слабость и усталость, которые могут быть вызваны анемией, расстройствами сна и другими факторами.
2. Отеки: Задержка жидкости и солей в организме может привести к отекам в ногах, голенях или вокруг глаз (периорбитальные отеки).
3. Повышенное давление: ХПН может привести к увеличению артериального давления (гипертонии), что в свою очередь может усугубить повреждение почек.

4. Изменения в мочеиспускании: Изменения в частоте мочеиспускания, особенно ночном, а также изменения в цвете (бледный или темный цвет) и запахе мочи.
5. Потеря аппетита и потеря веса: Неконтролируемая потеря аппетита и веса могут быть связаны с нарушениями обмена веществ, сопутствующими ХПН.
6. Кожные изменения: Сухость и зуд кожи, а также изменения пигментации, могут быть связаны с нарушением работы почек в удалении токсинов из организма.
7. Недомогание и бессонница: Общее недомогание, бессонница и нарушения концентрации могут быть связаны с интоксикацией организма продуктами обмена, которые нормально должны выводиться через почки.
8. Боль в области почек: Боль или дискомфорт в области почек, особенно в нижней части спины.
9. Изменения в электролитах: Нарушения в балансе электролитов могут вызывать мышечные судороги, аритмии сердца и другие симптомы.
10. Изменения в аппетите и вкусовые предпочтения: У пациентов с ХПН может измениться аппетит, и у них может возникнуть металлический вкус во рту.

Важно отметить, что симптомы ХПН могут быть неприметными или невыраженными на ранних стадиях, и большинство людей может не осознавать проблемы до тех пор, пока заболевание не станет более серьезным. Если у вас есть подозрение на хроническую почечную недостаточность, важно обратиться к врачу для диагностики и лечения.

Происходит резкое нарушение обмена веществ, сопровождающееся кахексией и изменением функций печени и костного мозга. Возникает уремическая токсическая анемия, обычно сопровождающаяся лейкоцитозом и тромбоцитопенией. Уменьшение количества тромбоцитов в крови, нарушения свертывающей системы и повышение проницаемости капилляров из-за токсикоза приводят к склонности к кровотечениям (из носа, ЖКТ, мочевыводящих путей и матки), а также к кожным геморрагиям. Температура тела снижается. В последующем уровень интоксикации нарастает, приводя к утрате сознания и погружению больного в уремическую кому. В этом состоянии наблюдаются периоды выраженной заторможенности,

чередующиеся с моментами возбуждения и галлюцинациями. Появляется характерное шумное, редкое дыхание с глубокими вдохами, известное как дыхание Куссмауля. В редких случаях можно отметить особый вид дыхания с непостоянным увеличением и уменьшением глубины дыхательных движений, известный как дыхание Чейна — Стокса. На конечном этапе пациент находится в состоянии глубокой комы, периодически проявляются отдельные мышечные подергивания, и вскоре наступает смерть.

Диагностика хронической почечной недостаточности (ХПН) включает разнообразные методы, позволяющие оценить функциональное состояние почек и выявить основные причины:

1. Анализы крови:

- Креатинин и мочевины: Повышенные уровни этих веществ в крови могут указывать на снижение функции почек, так как они являются продуктами обмена веществ, выведенными через почки.
- Электролиты: Оценка уровней натрия, калия и других электролитов для выявления нарушений баланса в организме.

2. Анализ мочи:

- Микроскопическое исследование мочи: Позволяет выявить изменения в клетках и белке, что может быть признаком повреждения почечных тканей.

3. Изображение почек:

- Ультразвуковое исследование: Предоставляет изображение почек и может выявить аномалии, камни, кисты или другие структурные изменения.
- Компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ): Позволяют более детально изучить структуру почек и окружающих тканей.

4. Биопсия почек:

- В редких случаях может потребоваться взятие образца ткани (биопсия) для определения причин заболевания и оценки степени повреждения.

5. Оценка скорости клубочковой фильтрации (СКФ):

- Измерение СКФ позволяет определить, как эффективно почки фильтруют кровь. Это важный показатель состояния почек.

5. Другие тесты:

- Дополнительные тесты могут включать измерение давления, электрокардиограмму и оценку уровня белка в моче.

Диагностика ХПН требует комплексного подхода и интеграции результатов различных исследований. На основе этих данных врач может определить степень тяжести почечного поражения, выявить причины и разработать индивидуализированный план лечения.

Исходы почечной недостаточности могут существенно варьировать в зависимости от причин, степени тяжести и своевременности лечения. Вот несколько возможных исходов.

1. Прогрессирование заболевания. Если причина почечной недостаточности не устранена или недостаточно эффективно лечится, состояние может прогрессировать. Это может привести к дальнейшему ухудшению функции почек и усилению симптомов.
2. Стабилизация. В ряде случаев, при своевременном выявлении и лечении основного заболевания, а также при принятии мер для контроля факторов риска, почечная недостаточность может стабилизироваться. В таких случаях можно управлять симптомами и замедлять прогрессирование заболевания.
3. Диализ и трансплантация почки. При тяжелой хронической почечной недостаточности, когда функция почек настолько снижена, что необходима замена функции почек, могут потребоваться методы поддержки, такие как диализ или трансплантация почки. Диализ используется для удаления токсинов и излишков воды из организма, а трансплантация представляет собой пересадку донорской почки.
4. Осложнения. Почечная недостаточность может привести к различным осложнениям, таким как анемия, нарушения электролитного баланса, остеопороз, сердечно-сосудистые проблемы и другие. Управление этими осложнениями важно для общего здоровья пациента.
5. Смерть. В случае тяжелой почечной недостаточности без адекватного лечения и управления, возможны фатальные исходы. Однако современные методы лечения, включая диализ и трансплантацию, значительно улучшают прогноз для многих пациентов.

Решающим фактором для исхода является раннее обнаружение проблемы, своевременное медицинское вмешательство, эффективное управление основными заболеваниями и соблюдение рекомендаций по лечению со стороны пациента.

В данной научной статье подчеркивается наличие значительных проблем в диагностике хронической почечной недостаточности (ХПН), что подчеркивает актуальность исследования в данной области медицины. Раскрыты сложности и недостатки существующих методов диагностики, такие как недооценка ранних стадий ХПН и ограниченная чувствительность традиционных биомаркеров. В контексте статьи предложены перспективные подходы и новые методы диагностики, такие как использование биомаркеров, образовательных программ для врачей и пациентов, а также применение современных технологий, включая искусственный интеллект. Эти рекомендации направлены на улучшение точности и своевременности диагностики ХПН, что, в свою очередь, может значительно повысить эффективность лечения и улучшить прогноз заболевания. В целом, статья призывает к дальнейшим исследованиям и инновациям в области диагностики хронической почечной недостаточности с целью улучшения клинической практики и результатов лечения.

Список литературы

1. Эпонимические симптомы и синдромы в клинике внутренних болезней /сост. Сапожникова Е.В., Сапожников М. Ю. Издательство Чувашского государственного университета им. И. Н. Ульянова, 2013. 64 с.
2. Мухин Н.А., Моисеев В. С. Пропедевтика внутренних болезней: учебник. — М.: ГЭОТАР—МЕД, 2006
3. Мурашко В.В., Струтынский А. В. Электрокардиография. — М.: Медпресс, 2004 (4-е изд.)
4. Методика обследования больного: учебное пособие / сост. А.А.Сапожникова, Н.И.Румянцева и др. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2010. 125 с.
5. Гребенев А.Л., Шептулин А. А. Непосредственное исследование больного: учеб. пособие. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 176 с.

УДК 61

Военно-полевая хирургия и её необходимость в ходе вооружённых конфликтов

Калинин Олег Евгеньевич

курсант филиала Военного учебно-научного центра ВВС
«Военно-воздушная академия» в г. Челябинск

Евстафеев Владислав Игоревич

курсант филиала Военного учебно-научного центра ВВС
«Военно-воздушная академия» в г. Челябинск

Попов Юрий Леонидович

кандидат исторических наук, доцент, профессор Межрегиональной
общественной организации «Академия военных наук»

***Аннотация:** В данной статье рассматривается понятие военно-полевой хирургии, её особенности и задачи, а также поднимается вопрос об актуальности её применения в ходе современных вооружённых конфликтов.*

***Abstract:** This article reviews the concept of military field surgery, its features and tasks, and raises the question of the relevance of its application in the course of modern armed conflicts.*

***Ключевые слова:** военная медицина, военно-полевая хирургия, военный хирург, анестезия, санитарная техника.*

***Keywords:** military medicine, military field surgery, military surgeon, anesthesia, sanitary equipment.*

Военная медицина — это специализированная отрасль медицины, которая занимается укреплением здоровья, изучением, профилактикой и лечением заболеваний и травм, связанных с военной службой. В нем рассматриваются уникальные медицинские проблемы, с которыми сталкиваются люди, участвующие в вооруженных силах или живущие в зонах конфликтов. [5]

«В состав военной медицины входят следующие дисциплины:

- Военно-полевая терапия;
- Военно-полевая хирургия;

- Военная гигиена;
- Военная токсикология, радиология и медицинская защита;
- ОТМС (Организация и тактика медицинской службы);
- Военная эпидемиология;
- Медицинское снабжение войск (частей) и так далее.» [5]

Рассмотрим подробнее военно-полевую хирургию.

Военно-полевая хирургия уделяет особое внимание оказанию медицинской помощи раненым в боевых условиях с упором на сохранение жизни после ранения и облегчение эвакуации в полевой госпиталь и, в конечном итоге, в тыл для дальнейшего лечения. [6]

С образованием военно-полевой хирургии образовалось такое понятие, как военный хирург.

Военный хирург отвечает как за проведение непосредственной хирургической помощи раненым воинам, так и за организацию ухода за ними в боевых условиях. Они определяют, может ли медицинская помощь быть оказана на месте или необходима эвакуация, и проводят медицинскую сортировку для определения приоритетности лечения. [6]

Методы лечения в условиях ведения боевых действий имеют глубокую историю.

Во время Троянской войны в XII веке до нашей эры сыновья Асклепия Махаон и Подалирий служили искусными врачами в греческой армии. Гомер высоко оценил их способности в «Илиаде», заявив, что один искусный целитель стоит сотни воинов. В эпоху холодного оружия раны часто были раздавливающими, резаными или колотыми. Искусные врачи умели вынимать стрелы из ран, а для наложения швов использовали бронзовые иглы и нити, изготовленные из овечьих кишок. Для предотвращения гниения раны применяли прижигание огнем и горячим металлом, а для перевязки использовали чистую ткань. [1]

Развивалась военно-полевая хирургия и в нашем государстве.

Исторические документы свидетельствуют о том, что помощь раненым русским воинам оказывалась еще в древности, хотя и по системе, соответствующей уровню развития медицины того времени. Описания раненых солдат напоминают симптомы шока с потерей сознания, дрожью и ощущением холода. Жгуты использовались для остановки кровотечения,

а «убрусы» (платки на руках) использовались для перевязки ран. У русских войск были методы эвакуации раненых, в том числе носилки, волокуши и сани, причем сани высоко ценились за их бережную транспортировку. Для перевозок также использовались носилки, поддерживаемые двумя лошадьми. [2]

Таким образом, мы можем наблюдать, что ещё в древние полководцы задумывались о сохранности своего войска, его мобильном лечении и оперативном возвращении в боевой строй.

В XIX веке военно-полевая хирургия достигла нового витка своего развития.

Н. И. Пирогов в 1847 году первым применил общий наркоз в военных условиях, что позволило проводить сложные хирургические операции. [3]

Во время Крымской войны Н. И. Пирогов и великая княгиня Елена Павловна Романова фон Вюттемберг набирали женщин на курсы медсестер в осажденном Севастополе. Эти женщины, известные как «Сестры милосердия», были обучены Пироговым помогать хирургам, проводить анестезию и выполнять обязанности медсестры. Позже они стали основателями Российского Красного Креста. В отличие от британских медсестер, русские сестры работали как в медицинских частях, так и на поле боя, зачастую под артиллерийским огнем. Семнадцать русских сестер погибли во время войны, шесть из них — в Симферополе. [4]

Н. И. Пирогов ввел наркоз во время обороны Севастополя и за 9 месяцев выполнил более 5000 ампутаций, в среднем по 30 в день. [4]

Военно-полевая хирургия сыграла решающую роль в боевых действиях, эффективно лечив и реабилитируя раненых солдат. Даже ампутация, хотя и радикальная, позволила солдатам вернуться на поле боя быстрее, чем если бы они умерли от заражения крови или гангрены.

Значительные изменения в теорию и практику военно-полевой хирургии внесла Вторая мировая война, наполнившая её богатым опытом.

За годы войны в военной медицине произошли значительные успехи в области хирургической помощи. Специализация хирургических больниц улучшилась благодаря мощной инфраструктуре и высококвалифицированным хирургам различных специальностей. Специализированные отряды и эвакуогоспитали обеспечивали оказание специализированной

помощи в полевых мобильных госпиталях. Эти усилия создали благоприятные условия для эффективного использования хирургического персонала, оборудования и достижений медицинской науки, что привело к улучшению результатов лечения ран в различных местах. [7]

В военно-полевой хирургии неотложной считается первичная хирургическая обработка огнестрельных ранений. Вопреки старым представлениям было обнаружено, что операцию следует проводить независимо от времени, прошедшего с момента травмы или наличия инфекции. Хирургическое вмешательство не только помогает предотвратить заражение, но и лечит гнойные раны. Первичное закрытие огнестрельных ранений категорически запрещено, вместо этого для ушивания ран обычно используют вторичные швы. Этот подход более безопасен и эффективен, приводит к сокращению сроков заживления и улучшению функциональных результатов хирургического лечения. [7]

Внедрение эффективных систем, таких как организованная круглосуточная эвакуация раненых воинов с поля боя, быстрое переливание крови, противошоковые растворы, методики новокаиновой блокады, разработанные А. В. Вишневого, позволили фронтовым и военно-морским хирургам эффективно бороться с шоком — частым последствием боевых ранений. [7]

Таким образом, Великая Отечественная война усовершенствовала военно-полевую хирургию за счет развития специализированной помощи легкораненым воинам. Эта система позволяла успешно проводить лечение в армии и прифронтовой зоне, избегая необходимости отправки в тыл. Это достижение не имело аналогов ни в одной другой армии во время Второй мировой войны, что позволило скорейшее выздоровление и быстрое возвращение раненых солдат в строй.

Актуальна военно-полевая хирургия и в ходе проведения Специальной Военной Операции (СВО).

Подразделения медицинской службы Вооруженных Сил России были оснащены современной техникой и средствами развертывания с использованием пневматических рамных конструкций типа ПСМ-6. Этим оборудованием были обеспечены все 50 медицинских предприятий. 35 медицинских предприятий, первоначально располагавшихся в типовых

зданиях со стандартным оборудованием, прошли капитальную модернизацию и были полностью переоснащены. [8]

Во время эпидемии коронавируса Минобороны развернуло девять мобильных сборных госпиталей в разных регионах страны. Российские военные врачи также оказывали помощь в Италии, что стало положительным опытом. [9]

За 2010-е годы старые советские специализированные машины, которыми пользовались военные врачи, устарели как морально, так и физически. В связи с этим были разработаны и приобретены новые образцы специальной санитарной техники. Хотя боевая медицинская машина БММ-80 «Симфония» не получила широкого распространения, защищённая тактическая машина (ЗСА) доказала свою эффективность. ЗСА выпускается в двух модификациях: медицинский транспортер ЗСА-Т, используемый для поиска, сбора и транспортировки раненых с поля боя, и батальонный медицинский пост ЗСА-Р, используемый для перевозки грузов и создания батальонного медицинского пункта. Эти машины активно используются во время СВО и, судя по имеющимся данным, продемонстрировали превосходные преимущества в безопасности. [8]

Таким образом, военно-полевая хирургия даже в наше время не стоит на месте и активно совершенствуется, вводятся новые методы проведения операций на месте и оборудования по восстановлению раненых на поле боя.

В данной статье нами было рассмотрено такое понятие, как военно-полевая хирургия, определили её особенности от других дисциплин военной медицины, выявили задачи, которые преследует, а также смогли ответить на вопрос, актуально ли её применение в ходе современных вооружённых конфликтов. Несомненно актуально, так как, помимо техники, тактики, методик ведения войны, в первую очередь войну выигрывают люди. Нехватка людей зачастую оказывается губительной для армии и ведёт к её полному разгрому. Вот почему так необходимо уметь быстро и оперативно восстанавливать военнослужащих на поле боя, для их скоро возвращения обратно на фронт. Каждый человек на счету, ибо каждый «куёт победу». Потому военно-полевая хирургия так актуальна и в наше время.

Список литературы

1. Гомер Илиада [Электронный ресурс]. Гомер — Режим доступа: <https://онлайн-читать.рф/гомер-илиада/> [Дата обращения: 28.11.2023].
2. Блок Г. П. Андрей Боголюбский [Электронный ресурс]. Г. П. Блок — Режим доступа: <https://fb2.top/andrey-bogolyubskiy-403274/read> [Дата обращения: 29.11.2023].
3. Левин Я. И. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]. Я. И. Левин — Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/anes-teziologiya-i-reanimatologiya/2022/1/1020175632022011122> [Дата обращения: 30.11.2023].
4. Наумова Ю. А. Медицинские средства и потери русских войск в Крымскую войну [Электронный ресурс]. Ю. А. Наумова — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskie-sredstva-i-poteri-russkih-voysk-v-krymskuyu-voynu/viewer> [Дата обращения: 31.11.2023].
5. Крестос Жианну Военно-полевая хирургия [Электронный ресурс]. Крестос Жианну — Режим доступа: https://www.icrc.org/ru/doc/assets/files/publications/war_surgery_rus1_new.pdf [Дата обращения: 06.12.2023].
6. Еланский Н. Н. Военно-полевая хирургия [Электронный ресурс]. Н. Н. Еланский — Режим доступа: https://viewer.rusneb.ru/ru/000200_000018_rc_2996132?page=8&rotate=0&theme=white [Дата обращения: 01.12.2023].
7. Кнопов М. Ш. Важный этап в развитии военно-полевой хирургии [Электронный ресурс]. М. Ш. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vazhnyy-etap-v-razviti-voenno-polevoy-hirurgii/viewer> [Дата обращения: 02.12.2023].
8. Известия iz [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://iz.ru/1505531/andrei-frolov/zdorovaia-tendentciia-kak-voenno-polevaia-meditcina-spasaet-zhizni-97-ranenykh> [Дата обращения: 05.12.2023].

УДК 61

Сравнительная характеристика антисептических средств, используемых в хирургии

Стяжкина Светлана Николаевна

доктор медицинских наук, профессор кафедры Факультетской хирургии
Ижевской государственной медицинской академии

Гордеева Татьяна Дмитриевна

студент Лечебного факультета Ижевской государственной
медицинской академии

Головизнина Ксения Николаевна

студент Лечебного факультета Ижевской государственной
медицинской академии

Ермокина Софья Михайловна

студент Лечебного факультета Ижевской государственной
медицинской академии

***Аннотация:** Работа содержит обзор современных научных и клинических исследований, позволяющих оценить актуальные методы применения антисептиков и их потенциальные преимущества в современной хирургической практике. В частности, описывается широкий спектр антисептических средств, их основные свойства, эффективность, механизм действия, способы применения, потенциальные риски. Особое внимание уделено антисептикам на основе спирта, перекиси водорода и других активных веществ.*

***Abstract:** The work contains a review of modern scientific and clinical studies that allow evaluating current methods of antiseptic use and their potential advantages in modern surgical practice. In particular, it describes a wide range of antiseptic agents, their main properties, efficacy, mechanism of action, methods of application, and potential risks. Special attention is paid to antiseptics based on alcohol, hydrogen peroxide and other active substances.*

***Ключевые слова:** антисептики, хирургия, инфекции, стерильность, механизм действия, спектр действия, клиническая эффективность, дезинфекция.*

***Keywords:** antiseptics, surgery, infections, sterility, mechanism of action, spectrum of action, clinical efficacy, disinfection.*

Введение

Как известно, приоритетной задачей является обеспечение стерильности и предотвращение инфицирования раны. Среди основных методов, применяемых для этой цели, антисептики занимают особое место. Именно поэтому в данной работе будет рассмотрена проблема выбора антисептика в хирургии и их сравнительная характеристика.

При выборе антисептика в хирургии важно учитывать его эффективность против патогенных микроорганизмов, токсичность, способность сохранять свою активность в условиях раны, а также степень и скорость репарации тканей после раневого вмешательства. Вопрос выбора антисептика становится особенно актуальным в свете возрастающей резистентности микроорганизмов к антибиотикам, что делает необходимым использование альтернативных средств контроля за инфекцией.

На сегодняшний день существует множество альтернативных антисептиков, каждый из которых обладает своими особенностями и преимуществами. Однако, их выбор должен основываться на надежных исследованиях, которые позволят сравнить их эффективность, токсичность, скорость репарации тканей и другие факторы.

Далее будет проведена сравнительная характеристика различных антисептиков (фурацилин, перекись водорода, хлорофиллипт, анолит) применяемых в хирургии. Особое внимание будет уделено их антимикробной активности, степени воздействия на разные виды микроорганизмов, длительности действия, эффективности в разных условиях и ситуациях, а также возможности комбинирования с другими антисептиками.

Сравнивая эффективность данных антисептических средств, можно сделать вывод, что хлорофиллипт обладает большей эффективностью. Меньшей эффективностью обладает анолит. Антибактериальным действием обладает перекись водорода и фурациллин, однако и действие неэффективно против микобактерий туберкулеза. Более детальная сравнительная характеристика приведена в таблице 1.

Если сравнивать спектр действия данных средств, то можно заметить, что все они эффективны против Gr+ и Gr- бактерий. Также перекись водорода и анолит используют против вирусов, грибов, спор. Наиболее широ-

Таблица 1. Сравнительная характеристика антисептических средств по эффективности

| | Эффективность |
|-------------------|---|
| Фурацилин | Антибактериальное действие — разрушает белки микроорганизмов |
| Перекись водорода | Антибактериальное действие в отношении Gr+ и Gr- бактерий, кроме микобактерий туберкулеза |
| Хлорофиллипт | 1. Антимикробное действие 2. Противовоспалительное действие 3. Ранозаживляющее действие — способствует образованию новой ткани и ускоряет восстановление поврежденных участков. 4. Противогрибковое действие 5. Антисептическое действие — может использоваться для дезинфекции контактных поверхностей или инструментов. |
| Анолит | Высокая активность раствора анолита в отношении возбудителей внутрибольничных инфекций <i>in vitro</i> . При проведении экспериментального исследования, было отмечено, что имеется незначительное количество (единичный рост от 1 до 10 колоний) <i>E. faecalis</i> регистрировались единичные колонии, <i>K. pneumoniae</i> — единичные колонии, <i>P. aeruginosa</i> — единичные колонии, а также не наблюдалось роста колоний у <i>S. aureus</i> , <i>E. coli</i> |

ким спектром действия обладает перекись водорода. Конкретные микроорганизмы, против которых действуют данные антисептические средства представлены в таблице 2.

Время действия антисептических средств зависит от его активных ингредиентов, концентрации и способа применения. Например, если речь идет о спиртосодержащих антисептиках, то время действия может составлять около 15–30 секунд, в зависимости от концентрации и наличия органических загрязнений на поверхности кожи. Другие антисептики, такие как перекись водорода, фурацилин, могут иметь более продолжительное время действия. Они начинают действовать в течении 15 минут после

Таблица 2. Сравнительная характеристика антисептических средств по спектру действия

| | Спектр действия |
|-------------------|--|
| Фурацилин | 1. Грамм+ и грамм- бактерии(стафилококки, стрептококки, дизентерийная палочка, кишечная палочка, сальмонелла, возбудители паратифа, газовой гангрены и т.д.) — Простейшие, грибы 2. Не действуют на синегнойную палочку, протей, энтерококков |
| Перекись водорода | 1. Убивает грибки, бактерии, вирусы и споры плесени. 2. Эффективен против стафилококков и вирусов, включая H1N1, SARS и коронавирусы. (включая возбудителей туберкулеза, чумы, холеры, сапа, мелиоидоза. туляремии), в том числе спорообразующих (возбудителей сибирской язвы), вирусов (Коксаки, ЕСНО полиомиелита, рота- и норовирусов, энтеральных и парентеральных гепатитов, ВИЧ, гриппа типа А, аденовирусов и др. возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии и др.) |
| Хлорофиллипт | Эффективен против Gr+ и Gr- бактерий включая стафилококков, стрептококков, Кишечную палочку и псевдомонады . |
| Анолит | Уничтожает широкий спектр инфекций, бактерий, вирусов, грибов и спор (в том числе возбудители туберкулеза, пневмонии, герпеса, чумы, холеры и сибирской язвы) |

Таблица 3. Сравнительная характеристика антисептических средств по времени действия

| | Спектр действия |
|-------------------|--|
| Фурацилин | В отличие от многих противомикробных лекарств местного применения, Фурацилин не формирует резистентности у микроорганизмов. При использовании фурацилина для обработки ран, обычно достаточно 15–30 минут, чтобы обеспечить антисептическое воздействие. |
| Перекись водорода | 1. Как антисептик на коже: При нанесении на кожу перекись водорода обычно действует в течение нескольких минут, уничтожая бактерии и вирусы. После этого она разлагается на воду и кислород. 2. Дезинфекция поверхностей: При использовании для дезинфекции домашних поверхностей или инструментов, перекись водорода обычно оставляют на поверхности около 15–30 минут, чтобы обеспечить достаточное время для уничтожения микроорганизмов |

| | Спектр действия |
|---------------|--|
| Хлорофил-липт | Время действия хлорофиллипта может варьировать в зависимости от конкретной ситуации применения и его формы. Обычно хлорофиллипт проявляет свою активность против микроорганизмов в течение нескольких часов. |
| Анолит | Зависит от концентрации активных компонентов и вида микроорганизмов, которые необходимо уничтожить. В некоторых случаях достаточно нескольких минут воздействия, а в других может потребоваться более длительное время. Обычно время воздействия анолита составляет от нескольких минут до нескольких часов. |

Таблица 4. Сравнительная характеристика антисептических средств по токсическому действию

| | Спектр действия |
|-------------------|--|
| Фурацилин | Высокая При употреблении внутрь может вызвать определенные побочные эффекты, такие как тошнота, рвота, желудочные и кишечные расстройства, аллергические реакции и даже повреждение печени. Так же может возникнуть повышенная чувствительность к свету. |
| Перекись водорода | Высококонцентрированные жидкости приводят к образованию колликвационного некроза. После попадания в желудок 3% раствора больные жалуются на чувство вздутия, умеренную болезненность, тошноту, обильную отрыжку. После употребления 6% вещества определяются признаки химического повреждения |
| Хлорофил-липт | Случаи токсичности хлорофиллипта крайне редки. Он является низкотоксичным и обычно хорошо переносится. |
| Анолит | Анолит считается малотоксичным дезинфицирующим средством. Он не обладает острой токсичностью, но может вызывать раздражение кожи и глаз при прямом контакте. |

Таблица 5. Сравнительная характеристика антисептических средств по совместимости

| | Спектр действия |
|-----------|---|
| Фурацилин | Не совместим с: 1. Эпинефрином (адреналин), тетракаином, прокакаином (новокаином), резорцинолом (резорцин) и другими восстановителями, так как разлагается с образованием окрашенных в розовый или бурый цвет продуктов. 2. Перманганатом калия, перекисью водорода и другими окислителями вследствие окисления лекарственного препарата. |

Таблица 5 (продолжение)

| | Спектр действия |
|-------------------|--|
| Перекись водорода | Раствор перекиси водорода нестабилен в щелочной среде, в присутствии солей металлов, сложных радикалов некоторых оксидантов, а также на свету и в тепле |
| Хлорофиллипт | Не совместим с: Препаратами, содержащими железо: хлорофиллипт может взаимодействовать с железом, уменьшая его абсорбцию и эффективность. Лекарствами, снижающими свертываемость крови: хлорофиллипт может усиливать действие таких препаратов и повышать риск кровотечений. |
| Анолит | Взаимодействия «Анолита» согласно инструкции по применению и данным разработчиков: совмещается с НПАВ, мылом, катионактивными либо анионактивными ионогенными компонентами; в сочетании с этиловым спиртом получается надуксусная кислота; опасно смешивать с йодосодержащими средствами, кислотами |

нанесения и их эффективность может сохраняться в течении нескольких часов после нанесения. Это можно увидеть в таблице 3.

Антисептики могут быть токсичными при неправильном использовании или при индивидуальной непереносимости их компонентов. Токсичность может проявляться различными способами, включая раздражение кожи, аллергические реакции, или даже системные отравления при попадании больших количеств антисептика во внутренние органы. Из рассматриваемых антисептиков наименее токсичными оказались анолит и хлорофиллипт. Подробнее о том, как именно проявляется токсичность данных антисептиков, представлено в таблице 4.

Важно учитывать совместимость антисептиков при их комбинированном использовании. Некоторые антисептики могут взаимодействовать друг с другом, уменьшая или усиливая свою эффективность. Применение несовместимых антисептиков вместе может привести к ухудшению результата или даже негативным реакциям.

В таблице 5 подробно представлено с какими веществами несовместимы рассматриваемые антисептики.

Таблица 6. Сравнительная характеристика антисептических средств по стоимости

| | Стоимость |
|-------------------|--|
| Фурацилин | 0.02% от 290 р. За 1 литр. |
| Перекись водорода | 3% от 170 р. За 1 литр 6% от 230 р. За 1 литр |
| Хлорофиллипт | Стоимость: 250 руб за 50мл 1% раствора |
| Анолит | 100 р. За 1 литр раствора |

В таблице 6 приведены цены антисептических средств за 1 литр раствора. Самым дорогим оказался фурацилин, а самым бюджетным анолит. Но также необходимо учитывать концентрации средств, так как в зависимости от нее цена может сильно изменяться.

Список литературы

1. Антонов А.В., Крищенко А. А. Эффективность применения анолита в хирургии // Вестник хирургии им. И. И. Грекова.— 2015. — Т. 174, № 4. — С. 46–51.
2. Волошин В.В., Грифель О. М. Применение перекиси водорода в хирургии // Хирургия.— 2009.— № 3. — С. 64–68.
3. Гончарова И.В., Илин В.А., Петрова Е. С. Антисептические свойства хлорфилипта в хирургии // Медицинский альманах.— 2011. — Т. 14, № 2. — С. 58–62.
4. Демидова С.Н., Зотова Т. Ф. Использование фурациллина в хирургии // Журнал хирургии им. Н. И. Пирогова.— 2013.— № 7. — С. 82–86.
5. Захаров А.В., Корнилов В. Д. Антибактериальные свойства анолита // Медицинские новости.— 2016.— № 11. — С. 22–27.
6. Иванов П.С., Лебедев В. А. Применение перекиси водорода в комплексной терапии ран после операций // Журнал практического врача.— 2014. — Т. 10, № 4. — С. 76–81.
7. Карасев М.А., Морозов А. В. Использование хлорфилипта при оперативном лечении гнойно-воспалительных процессов // Русский медицинский журнал.— 2012.— № 5. — С. 92–97.

8. Константинов С.И., Ларионов И. Н. Антибактериальные свойства фурациллина в хирургической практике // Вестник хирургии им. А. В. Вишневского.— 2017. — Т. 176, № 6. — С. 46–52.
9. Маркова Е.Д., Наумов В. В. Эффективность анолита при обработке ран после хирургических вмешательств // Медицинский журнал.— 2010.— № 8. — С. 54–59.
10. Никитина О.П., Осипов С. А. Применение перекиси водорода в лечении ран после операций // Российский хирургический журнал.— 2018.— № 2. — С. 68–72.
11. Павлов В.А., Петров Ю. А. Антимикробная активность хлорфилипта в хирургической стоматологии // Вопросы хирургии и анестезиологии.— 2013. — Т. 156, № 2. — С. 54–59.
12. Русаков Д.С., Смирнов О. П. Использование фурациллина в оперативной гинекологии.

УДК 796.011.1.

Влияние ежедневной физической активности на здоровье человека

Гнусова Елена Сергеевна

*студент Кировского государственного медицинского университета
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Калабин Юрий Владимирович

*старший преподаватель Кировского государственного медицинского университета
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

***Аннотация:** Статья посвящена теоретическому анализу взаимосвязи физической активности и общего состояния здоровья. Отдельное внимание уделяется опросу и сбору информации для подтверждения связи физической активности и здоровья человека.*

В статье делается вывод, что люди активно занимающиеся физической активностью имеют более хорошие показатели здоровья, нежели не занимающиеся в целом.

Abstract: *The article is devoted to theoretical analysis of the relationship between physical activity and general health. Special attention is paid to survey and information collection to confirm the relationship between physical activity and human health.*

The article concludes that people who are actively engaged in physical activity have better health outcomes than those who are not generally engaged.

Ключевые слова: *здоровье, спорт, активный образ жизни.*

Keywords: *health, sports, active lifestyle.*

Образ жизни человека напрямую влияет на здоровье человека, «Движение — жизнь!»- утверждение, которое уже много лет известно человечеству, и оно все еще актуально. Само понятие физической активности включает в себя: различную повседневную деятельность (ходьба, работа по дому), активные виды отдыха (пешие и велосипедные прогулки, активные игры с детьми, танцы), спорт (фитнес, в тренажерном зале, бассейн, футбол, волейбол и другие виды активного спорта) [1]. Многие исследования показывают, что регулярная физическая активность способствует укреплению иммунной системы, повышению физической выносливости, улучшению психического состояния и снижению риска развития хронических заболеваний. Рассмотрим влияние ежедневной физической активности на здоровье человека.

Важно обратить внимание на то, как возраст влияет на необходимость физической активности и как она влияет на здоровье.

У детей и подростков физическая активность играет важную роль в их нормальном развитии. Регулярные физические упражнения способствуют укреплению мышц, улучшению координации и гибкости, развитию сердечно-сосудистой системы. Участие в спортивных состязаниях и играх способствует развитию командной работы и взаимодействию с другими детьми. Эти активности также помогают в профилактике и снижении риска развития ожирения у детей и подростков.

Взрослым людям физическая активность приобретает еще более важное значение. Ежедневная тренировка помогает укреплению мышц и опорно-двигательного аппарата, поддержанию оптимального уровня сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также поддержанию здорового веса.

Регулярные занятия физическими упражнениями помогают снижать риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, остеопороза и даже онкологических заболеваний. Также упражнения способствуют улучшению настроения и снижению риска депрессии.

Пожилым людям также следует уделять большое внимание физической активности. Упражнения, которые направлены на поддержание мобильности и баланса, могут предотвратить падения и улучшить качество жизни. Регулярные тренировки также помогают стимулировать кровообращение и укреплять мышцы, что способствует сохранению и повышению физической активности в пожилом возрасте.

Сами по себе физические занятия могут быть разделены на две группы: аэробные и анаэробных.

Аэробными могут называться любые виды нагрузок с низкой интенсивности, их особенность в том что источником энергии для поддержания мышечной деятельности выступает кислород, такие упражнения направлены на повышение выносливости.

Анаэробные в свою очередь силовые нагрузки. К этой группе можно отнести занятия на тренажерах и упражнения с отягощениями. Такие нагрузки в основном направлены на набор мышечной массы, а не на жиросжигание.

Ежедневно занимаясь, человек будете поддерживать резервную щелочность крови и способствовать сохранению специфических свойств мышц, которые развиваются при регулярной мышечной деятельности [2].

Так же важны упражнения, выполняемые на протяжении всего дня, а так же после его окончания. Они включают механизм активного отдыха, который способствует быстрому восстановлению различных функций в организме, нарушенных в свою очередь из-за утомления. Упражнения являются лучшим средством, снимающим нервное и психическое напряжение. В настоящее время для эффективной борьбы с гиподинамией используются несколько методических упражнений. Так же хотелось бы выделить шейпинг, спортивные игры, ритмическую гимнастику, плавание, велосипедные прогулки и бег. Каждый может сделать выбор исходя из интереса, возможностей и нужд.

Безусловно, регулярная физическая нагрузка является важной частью здорового образа жизни, но неконтролируемые ошибки могут привести

к различным проблемам и повреждениям. Необходимо соблюдение принципов, гарантирующих оздоровительный эффект. И главными из них выступают последовательность, постепенность, регулярность и систематичность физических тренировок. Тренированность организма появляется только в процессе занятий [3].

Ошибка, которую люди часто совершают, — это недостаток разнообразия в тренировках. Многие придерживаются определенных видов физической активности, игнорируя другие. Это может привести к неравномерному развитию мышц и неравномерной нагрузке на суставы. Поэтому важно включать в свою программу тренировок разнообразные упражнения для того, чтобы развить все группы мышц и обеспечить балансированную нагрузку.

Еще одна распространенная ошибка — неправильно подобрать интенсивность тренировок. Многие начинающие спортсмены зачастую переусердствуют и усиливают нагрузку слишком быстро. Это может привести к перетренировке, чрезмерному напряжению мышц и повреждениям суставов. Постепенное увеличение интенсивности тренировок поможет избежать таких проблем и позволит телу адаптироваться.

Также важно учесть правильную технику выполнения упражнений. Если тренировки проводятся с неправильной техникой, это может привести к различным травмам. Например, неправильное выполнение скручиваний может вызвать проблемы с позвоночником, а неправильная техника поднятия тяжестей — привести к повреждениям спины. Перед началом тренировок необходимо получить консультацию тренера или профессионала, чтобы быть уверенным, что выбрана правильная техника выполнения упражнений.

Одной из самых частых ошибок является недостаток регулярности тренировок. Многие люди начинают активно заниматься спортом, но по прошествии некоторого времени их энтузиазм стихает. Перерывы в тренировках отрицательно сказываются на прогрессе и возвращении к прежней форме. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо обязательно выделять время для тренировок в своем расписании и придерживаться его постоянно.

Неконтролируемое питание может оказывать отрицательное влияние на эффективность физической активности. Нерациональное питание может не давать организму достаточного количества энергии и веществ, необходимых для активных тренировок. Важно уделять внимание пра-

вильному питанию, балансировать углеводы, белки и жиры, особенно при интенсивных тренировках.

Большое количество людей убеждено, что только большие физические нагрузки дают результат, но это является большой ошибкой. Более того, новичкам без подготовки нельзя осуществлять длинные интенсивные тренировки.

Развитие мышечной массы должно происходить постепенно. Тем более не стоит пытаться игнорировать или преодолевать дискомфорт и боль попыткой повышения уровня нагрузки. Чтобы не усугублять дальнейшую работоспособность, нужно избежать большой интенсивности при выполнении физических упражнений до начала вашего рабочего дня[4]

Проведенный опрос 114 респондентов показал следующее распределение:

39 человек (34%) занимаются спортом, посещая специализированные секции, из них 13 человек (13%) занимаются тяжелой атлетикой.

40 человек (35%) в основном ведут сидячий образ.

35 человек (31%) не занимаются специально спортом, но стараются вести активный образ жизни.

Диаграмма 2. Здоровье и образ жизни.

Диаграмма отображает прямую зависимость занятия спортом и общим здоровьем, люди занимающиеся спортом на общем фоне в несколько раз здоровее тех, чей образ жизни подразумевает в основном сидячий образ жизни, у последних проблемы со здоровьем наблюдаются более чем у половины.

Преимущества людей, регулярно занимающихся физкультурой

Внешний вид. Спортивные люди лучше выглядят. Их физическая подготовка улучшает общий тонус мышц, их жировой запас организма меньше вследствие активной физической деятельности.

Воздействие на иммунную систему. Физическая активность является одним из ключевых факторов, влияющих на нашу иммунную систему. Регулярные физические упражнения могут повысить иммунные функции

Двигательная активность

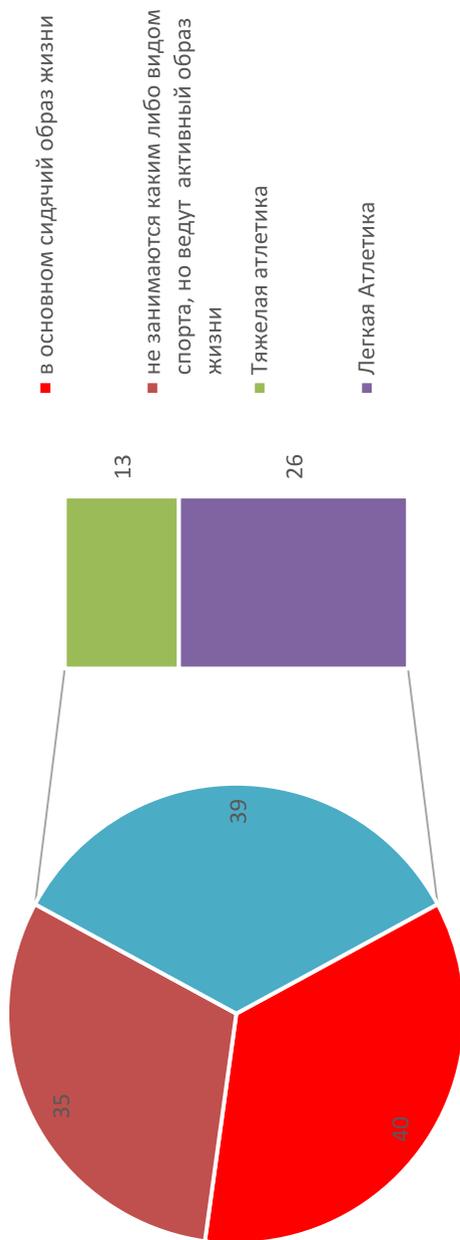


Диаграмма 1. Распределение по двигательной активности

и улучшить защитные механизмы организма. Исследования показали, что у людей, занимающихся физическими упражнениями, риск развития респираторных инфекций снижается, а длительность и тяжесть протекания заболеваний уменьшается.

Укрепление сердечно-сосудистой системы. Еще одним важным аспектом является влияние физической активности на сердечно-сосудистую систему. Регулярные физические упражнения способствуют улучшению работы сердца и кровеносных сосудов, снижению артериального давления, увеличению уровня холестерина «хорошего» типа (HDL) и снижению уровня холестерина «плохого» типа (LDL). Все это ведет к снижению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, таких как артериальная гипертензия, инсульт и инфаркт миокарда.

Повышение физической выносливости. Регулярная физическая активность способствует повышению физической выносливости и эффективности работоспособности организма. Физические упражнения улучшают работу дыхательной и кровеносной системы, укрепляют мышцы и повышают энергетический потенциал организма. Это позволяет человеку улучшить свою способность к выполнению физических задач и уменьшить утомляемость.

Психическое благополучие. Физическая активность оказывает положительное воздействие на психическое здоровье человека. Регулярные физические упражнения способствуют выработке эндорфинов — гормонов счастья, которые улучшают настроение и снижают уровень стресса. Исследования показывают, что физическая активность может помочь в борьбе с депрессией, тревогой и другими психическими расстройствами.

Заключение

Физическая активность оказывает значительное влияние на здоровье человека. Регулярные физические упражнения улучшают работу иммунной системы, способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы, повышают физическую выносливость и улучшают психическое благополучие. Поэтому, для улучшения своего здоровья и общего благополучия, необходимо включить физическую активность в повседневную жизнь.

Выводы о влиянии физической активности на здоровье человека в зависимости от возраста являются однозначными — она является неотъемлемой частью здорового образа жизни для всех возрастных групп. Важно помнить о том, что интенсивность и вид физической активности могут отличаться в зависимости от возраста и физической подготовки, поэтому рекомендуется обратиться к врачу или тренеру, чтобы подобрать наилучшие упражнения для своего случая.

В заключение, при упражнениях и физической активности важно избегать ошибок, которые могут повлиять на здоровье. Регулярность, разнообразие, правильная техника выполнения упражнений и рациональное питание — важные аспекты, которые стоит иметь в виду при занятиях спортом. Это поможет достичь желаемых результатов и сохранить здоровье на долгие годы.

Список литературы

1. Гертруда Пфистер, «Роль немецких тернеров в американском физическом воспитании», *Международный журнал истории спорта* (2009) 26#13 стр. 1893–1925 Джон Донеган; Ричард Гловер (22 июня 2015). «Изучение одержимости Сиднея движением за физическую культуру».
2. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья, 2009. Всемирная организация здравоохранения. Женева, Швейцария.
3. Проблемы с измерением и плохая корректировка физической активности и сна подрывают исследования сидячего образа жизни — следует сместить акцент на сидячее поведение, положение стоя и активность, 46 (1), 135–146
4. Тернер, Брайан С.; Чжэн, Янвэнь (2009). «Культура тела». *Тело в Азии*. Нью-Йорк, Оксфорд: Книги Бергана. стр. 24–25.

УДК 616.34

Актуальные аспекты малой проктологии: диагностика, лечение и профилактика

Цехомский Александр Вячеславович

студент Кубанского государственного медицинского университета
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Малай Дмитрий Александрович

студент Кубанского государственного медицинского университета
Министерства здравоохранения Российской Федерации

***Аннотация:** Заболевания прямого кишечника и анальной области являются одним из вопросов, которым уделяется особое внимание в медицине в целом и колопроктологии в частности, поскольку они могут серьезно повлиять на здоровье и качество жизни пациента. Любые нарушения функционирования прямой кишки могут вызвать неприятные симптомы, такие как боли в животе, дисбаланс микрофлоры, нарушение стула и развитие хронических заболеваний. Современная медицина предлагает широкий спектр методов диагностики и лечения заболеваний прямого кишечника и анальной области. Для определения причин симптомов и установления точного диагноза может использоваться рентгеноскопия толстого кишечника или колоноскопия, которая позволяет осмотреть всю полость толстого кишечника. После установления диагноза, врач может назначить соответствующее лечение. В зависимости от конкретного заболевания, это может включать фармакологические препараты для устранения симптомов и контроля воспалительных процессов, режим питания и изменение образа жизни. В случаях, когда консервативные методы неэффективны или заболевание находится в запущенной форме, может потребоваться хирургическое вмешательство. Сохраняется высокий риск осложнений и малигнизации новообразований прямой кишки, что делает проблемы малой проктологии особенно актуальными. Статья посвящена описанию актуальных методов консервативного и, в большей степени, хирургического лечения заболеваний прямой кишки.*

***Abstract:** Diseases of the rectum and anal region are one of the issues that are given special attention in medicine in general and coloproctology in particular, as they can seriously affect the health and quality of life of the patient. Any dysfunction of the rectum can cause unpleasant symptoms such as abdominal pain, imbalance of microflora, stool disturbances and development of chronic diseases. Modern medicine offers a wide range of methods for diagnosing and treating diseases of the rectum and anal area. To determine the causes of symptoms and estab-*

lish an accurate diagnosis, a colon X-ray or colonoscopy can be used, which allows you examining the entire cavity of the large intestine. Once a diagnosis has been made, the doctor can prescribe the appropriate treatment. Depending on the specific disease, this may include pharmacologic drugs to eliminate symptoms and control inflammation, diet and lifestyle changes. In cases where conservative methods are ineffective or the disease is in a neglected form, surgical intervention may be required. The risk of complications and malignization of rectal neoplasms remains high, which makes the problems of small proctology especially urgent. The article is devoted to the description of current methods of conservative and, to a greater extent, surgical treatment of rectal diseases.

Ключевые слова: малая проктология, скрининг, эпидемиологическая обстановка, геморрой, фистула

Keywords: minor proctology, screening, epidemiological situation, hemorrhoids, fistula

Введение

Согласно последним исследованиям, в частности, двухлетнему исследованию, проведенному в 45 городах России с общим населением четыре миллиона человек, показано, что один процент населения страдает проктологическими заболеваниями, а более пятнадцати процентов имеют расстройства пищеварительной системы. Исследование, проведенное в одном из районов Москвы с населением более 90,5 тыс. человек, показало, что 284 человека из тысячи имели заболевания прямой кишки или параанальной области, причем треть из них страдали двумя или тремя заболеваниями одновременно. Наиболее частым диагнозом был геморрой, за ним следовали анальная трещина (7,5%), хронический парапроктит (5,7%), аноректальный болевой синдром (3,8%) и эпителиальное копчиковое нагноение (2%). Ректоскопия выявила новообразования прямой или сигмовидной кишки в 8,6% случаев, в основном это были бессимптомные полипы, с одинаковой частотой встречаемости как у мужчин, так и у женщин. Обследование 20 000 взрослых выявили бессимптомные заболевания, в основном полипы, у 25% (в 4 случаях из 10). Именно поэтому важно знать о методах диагностики, лечения и профилактике этих заболеваний. В этой статье мы рассмотрим основные методы диагностики и лечения, а также роль регулярного скрининга.

Цель исследования: цель данной статьи заключается в рассмотрении основных методов диагностики и лечения заболеваний малой проктологии, а также обсуждении роли регулярного скрининга в профилактике этих заболеваний.

Материалы и методы исследования: в данной статье использовались результаты двухлетнего исследования, проведенного в 45 городах России с общим населением четыре миллиона человек, а также результаты исследования, проведенного в одном из районов Москвы с населением более 90,5 тыс. человек. Было проанализировано наличие проктологических заболеваний в этих популяциях. Также были использованы материалы других научных статей. В ходе работы был произведен их анализ и синтез выводов.

Результаты и обсуждения. Одним из основных методов диагностики является ректороманоскопия. Это процедура, при которой врач осматривает прямую кишку и нижний отдел толстого кишечника с помощью специального инструмента — ректороманоскопа. Колоноскопия — это более глубокое исследование всего толстого кишечника с использованием гибкой специальной трубки с видеокамерой на конце. Эндоректальное УЗИ также является ультразвуковым исследование области прямой кишки, хотя применяется не так часто конкретно в малой проктологии.

Каждый из этих методов имеет свои особенности. Ректороманоскопия позволяет врачу получить хороший обзор состояния прямой кишки, но ограничена в исследовании других участков кишечника. Колоноскопия предоставляет более полную картину состояния толстого кишечника, но является более инвазивной процедурой. Эндоректальное УЗИ позволяет оценить структуру и функцию прямой кишки, а также обнаружить опухолевые образования.

В лечении заболеваний малого прямого кишечника используются как консервативные, так и хирургические методы. Консервативные методы включают медикаментозную терапию, использование специальных препаратов для снятия симптомов и улучшения состояния. В малой проктологии консервативные методы лечения используются для решения различных проблем, связанных с прямой кишкой и анальной областью. Эти методы направлены на устранение симптомов и улучшение состояния пациента без необходимости хирургического вмешательства.

Одним из основных консервативных методов является медикаментозная терапия. В зависимости от диагноза, могут назначаться различные лекарственные препараты: противовоспалительные средства, болеутоляющие, спазмолитики или седативные препараты. Они помогают устранить воспаление, облегчить боль и спазмы, а также устранить нежелательные симптомы со стороны нервной системы.

Также широко используются локальные процедуры и процедуры гигиены. Например, при геморрое или трещинах анального канала назначается регулярное использование местных средств в виде мазей или свечей для снятия воспаления и заживления поврежденной ткани. Рекомендуются также проводить теплые или холодные сидячие ванны для облегчения симптомов и улучшения кровообращения.

Физиотерапия может быть также назначена как консервативный метод лечения. Применение теплотерапии, электростимуляции или лазерной терапии может помочь снять боль, спазмы и ускорить процесс заживления.

Помимо этого, важную роль играют изменение образа жизни и диеты. Регулярная физическая активность, правильное питание (с высоким содержанием клетчатки), достаточное потребление жидкости и избегание запоров помогут предотвратить или справиться с проблемами в малой проктологии.

Однако в ряде случаев может потребоваться хирургическое вмешательство.

Хирургические способы лечения в малой проктологии включают ряд процедур, которые используются для лечения различных заболеваний прямой кишки и анальной области. Они могут быть назначены при наличии таких проблем, как геморроиды, фистулы, трещины ануса и другие заболевания. Рассмотрим некоторые методы хирургического лечения в малой проктологии.

В первую очередь следует обратить внимание на такой метод хирургического лечения, как геморроидэктомия. Данная операция может проводиться в двух вариантах: открытом и закрытом. Открытая геморроидэктомия подразумевает удаление геморроидальных узлов с использованием скальпеля или лазера. В процессе операции прямая кишка, в некоторых случаях, разделяется, для получения лучшего доступа к узлам, что позволяет достичь полного удаления узлов.

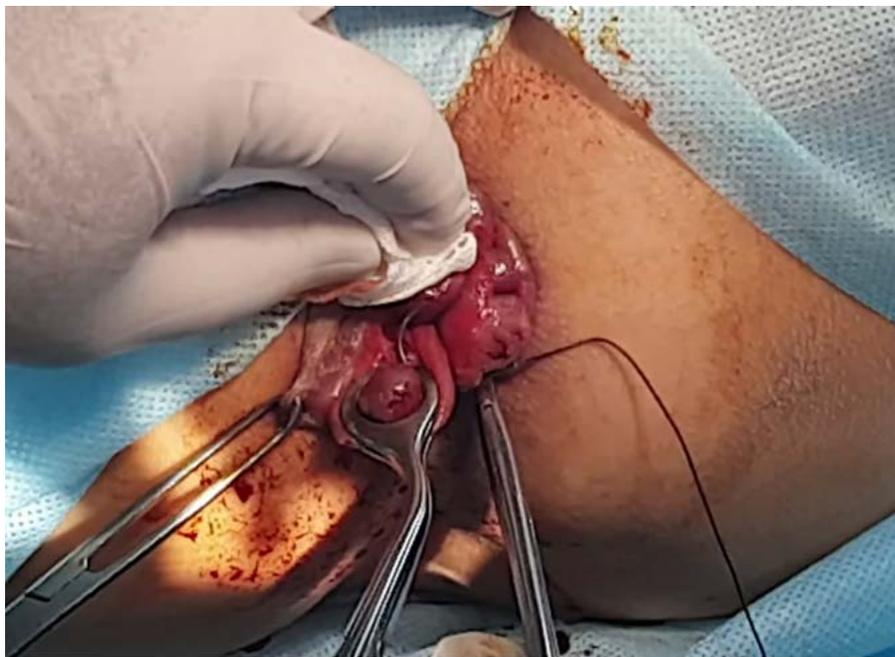


Рисунок 1. Проведение операции по закрытой геморроидэктомии

Закрытая геморроидэктомия выполняется без разделения прямой кишки. Удаление узлов производится через небольшие надрезы вокруг анального отверстия. Этот метод может быть предпочтительным, так как он обеспечивает более быстрое заживление ран и меньше болевых ощущений в постоперационный период.

Лигирование геморроидальных узлов также является одним из методов лечения геморроя. В этой процедуре эластичная резинка надевается на основу узла, что приводит к остановке его кровотока. В результате узел атрофируется и отмирает. Лигирование позволяет избежать более радикального хирургического вмешательства и часто является эффективным методом для лечения геморроя.

Другим потенциально малоинвазивным методом хирургического лечения геморроя является склерозирование. При склерозировании геморроидальных узлов вводится специальное вещество, которое вызывает свертыв-

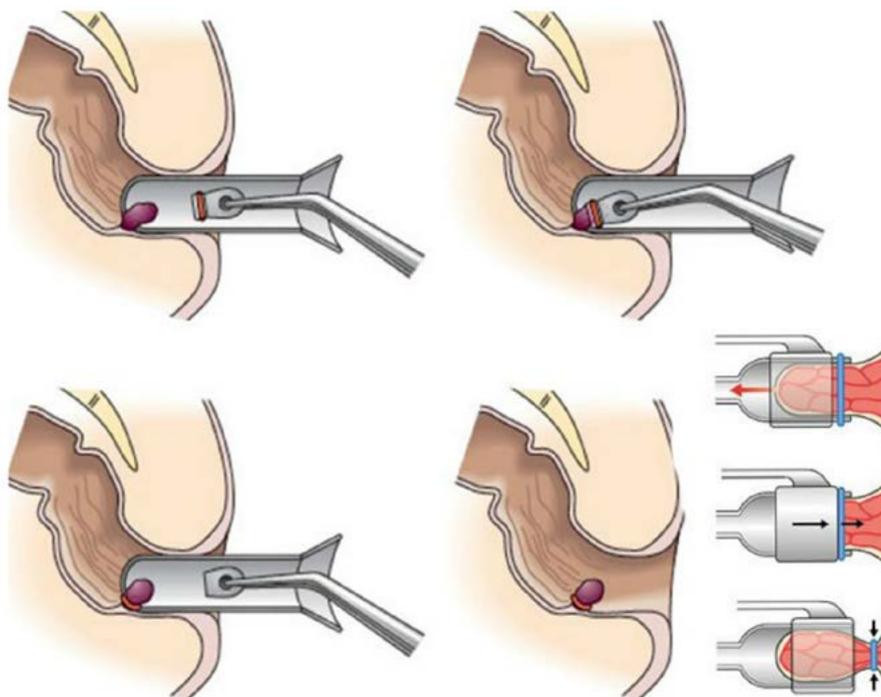


Рисунок. 2. Схема лигирования геморроидальных узлов

вание тканей геморроидального узла и образование рубца. Это приводит к сужению и уменьшению размеров геморроидальных узлов, и, в последствии, их отмиранию.

Кроме того, одним из перспективных методов хирургического лечения в малой проктологии является лазерная коагуляция. В этой процедуре используется лазерный луч для удаления или уничтожения геморроидальных узлов.

Основное преимущество лазерной коагуляции заключается в том, что она может быть более точной и менее травмирующей окружающие ткани по сравнению с другими методами. Лазерный луч можно точно контролировать, что позволяет хирургам более точно удалить или обработать геморроидальные узлы без повреждения здоровых тканей.

Резекция прямой кишки может использоваться для удаления опухолей, полипов или других заболеваний прямой кишки. Во время операции хирург удаляет часть или всю прямую кишку и соединяет участки здоровых тканей. Это позволяет восстановить функцию кишечника и облегчить симптомы заболевания. Процедура может быть выполнена как в виде открытой операции, так и при помощи лапароскопии. Решение о необходимости резекции прямой кишки принимает врач после проведения соответствующих обследований и оценки состояния пациента.

Фистулотомия — это хирургическая процедура, которая используется для лечения анальных фистул. Анальная фистула — это патологическое состояние, при котором образуется путь или канал между анальным каналом и окружающими тканями. Это может привести к постоянному дренированию гнойного содержимого и вызывать дискомфорт и болевые ощущения.

Фистулотомия включает в себя открытие и удаление патологического канала, чтобы обеспечить заживление тканей. Процедура может выпол-



Рисунок 3. Схема операции по резекции прямой кишки

няться под местным или общим наркозом в зависимости от сложности фистулы.

После операции больному может быть назначено принимать специальные препараты и следовать определенным рекомендациям по уходу за раной для достижения полного заживления.

Важно отметить, что фистулотомия является одной из методов лечения анальных фистул, и выбор конкретной процедуры зависит от индивидуальных особенностей пациента и характеристик фистулы.

Сфинктеротомия — это хирургическая процедура, при которой выполняется разрезание сфинктера ануса с целью облегчения болевых ощущений и спазма. Эта операция может быть рекомендована в случаях, когда пациент страдает от сильных болей в области ануса, вызванных спазмами сфинктера.

Спазмы сфинктера могут возникать из-за различных причин, например, после хирургических вмешательств в области ануса или при заболеваниях, таких как трещина заднего прохода или геморрой. Симптомы таких состояний могут быть неприятными и мешать нормальной жизни пациента.

Сфинктеротомия выполняется под местным или общим наркозом. Хирург делает разрез в сфинктере ануса для уменьшения его тонуса и растяжимости. Это позволяет улучшить проток крови и уменьшить болевые ощущения. После операции может потребоваться период реабилитации, который будет зависеть от индивидуального случая.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и ограничения, и выбор конкретного метода зависит от характеристик заболевания, показаний, а также рекомендаций врачей.

Нельзя упоминать о таком важном аспекте малой проктологии, как профилактика. Профилактика заболеваний прямой кишки играет важную роль в сохранении здоровья. Основные факторы риска для развития этих заболеваний включают неправильное питание, сидячий образ жизни, избыточный или недостаточный вес, а также наследственную предрасположенность. Для профилактики следует придерживаться здорового образа жизни, правильного питания, умеренной физической активности и регулярно проходить осмотр у узкопрофильного врача.

Регулярный скрининг является одной из наиболее эффективных мер профилактики. С помощью диагностических методов можно выявить возможные изменения еще на ранней стадии и начать лечение своевременно. Основная роль скрининга заключается в предупреждении возникновения злокачественных образований.

Эксперты рекомендуют лицам с обычным риском развития колоректального рака начинать скрининг в возрасте 50 лет, а лицам из группы высокого риска — еще до этого срока. К группе повышенного риска относятся: лица, у которых в прошлом был выявлен колоректальный рак или аденоматозные полипы; лица, страдающие воспалительными заболеваниями кишечника (болезнью Крона или язвенным колитом); лица, у которых в роду были больные колоректальным раком или полипами; близкие родственники, имеющие наследственную форму этого рака (семейный аденоматозный полипоз и синдром Линча). Кроме того, в группу риска входят все лица, у которых есть родственники, имеющие заболевания, относящиеся к малой проктологии, либо сам пациент имел подобные заболевания.

Скрининг колоректального рака для лиц с промежуточным риском может проводиться двумя способами: 1) выявление полипов или опухолей с помощью колоноскопии каждые 10 лет, МСКТ-колонографии каждые 5 лет, сигмоскопии каждые 5 лет и контрастного исследования с помощью бариевой клизмы также каждые 5 лет; 2) выявление рака с помощью иммунохимического анализа кала ежегодно, стандартного анализа кала на скрытую кровь ежегодно и ПЦР-анализа фекальной ДНК.

Заключение

Малая проктология — перспективная область медицины, направленная в первую очередь на улучшение качества жизни пациентов, а также на улучшение эпидемиологической обстановки по тяжелым заболеваниям нижних отделов желудочно-кишечного тракта. Развитие инноваций и обзор современных аспектов лечения проктологических заболеваний, несомненно, позволят улучшить здравоохранение в сфере малоинвазивных вмешательств, а скрининговые исследования дадут возможность к массовому улучшению эпидемиологической обстановки по онкологическим заболеваниям.

Список литературы

1. Грязнов Д.С., Карева Ю. Н. Влияние пребиотиков на кишечный микробиот и их роль в профилактике проктологических заболеваний // *Experimental and Clinical Gastroenterology*.— 2022.
2. Головин А.С., Мухин Д. Н. Применение различных методик оперативного лечения проктологических заболеваний // *Молодой ученый*.— 2020.
3. Студзинский А.В., Стратан Н. Н. Профилактика и ранняя диагностика анального рака // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology* — 2021.
4. Гусарова М.В., Купчан В. М. Современные аспекты диагностики и лечения геморроя // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*.— 2020.
5. Сафронова Е. А. Современные подходы к диагностике и лечению геморроя // *Medical Science*.— 2020.
6. Зайцев Д.В., Новиков В. А. Эффективность профилактики послеоперационной кровотечения при геморрое // *Surgery*.— 2022.
7. Студзинский А.В., Стратан Н. Н. Профилактика и ранняя диагностика анального рака // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*.— 2021.
8. Сахаров М.В., Шалышева О. Б. Оптимальные методы диагностики и лечения трещин прямой кишки // *Medical Science*.— 2019.
9. Bruscianno, L., et al. (2020). Recent Advances in the Diagnosis and Management of Hemorrhoids. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 199. doi: 10.3390/jcm9010199
10. Carabotti, M., et al. (2019). Epidemiology of Postoperative Anal Fistula Complications: A Systematic Review and Meta-analysis. *Techniques in Coloproctology*, 23(4), 315–327. doi: 10.1007/s10151–019–01981–9
11. Dixon, M. R., et al. (2018). Update on Anal Fissures in the Current Era. *World Journal of Gastroenterology*, 24(31), 3569–3575. doi: 10.3748/wjg.v24.i31.3569
12. Riss, S., et al. (2018). Diagnosis and Conservative Management of Hemorrhoids. *Colorectal Disease*, 20(Suppl 2), 9–19. doi: 10.1111/codi.14354

13. Schwandner, O., et al. (2017). Consensus Statement of the German Society of Coloproctology (DGK) on the Treatment of Anal Fissure. *International Journal of Colorectal Disease*, 32(1), 3–13. doi: 10.1007/s00384–016–2690–5
14. Sultan, A. H., et al. (2018). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Anorectal Dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 29(1), 5–26. doi: 10.1007/s00192–017–3454–3

УДК 61

Роль вируса папилломы человека в развитии рака шейки матки

Мергазина Мадина Мейржановна

резидент акушер-гинеколог Медицинского университета Караганды
(Республика Казахстан)

Ералиева Ырыскул Дилдаханкызы

резидент акушер-гинеколог Медицинского университета Караганды
(Республика Казахстан)

Муса Актolkын Сабиткызы

резидент акушер-гинеколог Медицинского университета Караганды
(Республика Казахстан)

Керимжан Молдир Ерболовна

резидент акушер-гинеколог Медицинского университета Караганды
(Республика Казахстан)

***Аннотация:** Длительное заражение вирусом папилломы человека (ВПЧ) является причиной рака шейки матки и его предшественника — цервикальной интраэпителиальной неоплазии (CIN). Наличие ВПЧ-инфекции можно предположить более чем в 99% случаев рака шейки матки во всем мире. Внедрение ДНК-тестирования на наличие ВПЧ повысило эффективность программ скрининга для выявления этого вида рака. Эта статья содержит последние сообщения о структуре, функциях и роли ВПЧ в развитии рака шейки матки. Также была подчеркнута важность проведения молекуляр-*

ных тестов на наличие ДНК ВПЧ как более чувствительного и наиболее точного метода выявления угрозы, исходящей от заражения этим онковирусом. В обзоре также освещается наиболее полезный профилактический алгоритм, которым должны руководствоваться гинекологи при постановке диагноза в отдельных клинических случаях.

Abstract: *Prolonged infection with human papillomavirus (HPV) is a cause of cervical cancer and its precursor, cervical intraepithelial neoplasia (CIN). The presence of HPV infection can be suspected in more than 99% of cervical cancer cases worldwide. The introduction of DNA testing for the presence of HPV has increased the effectiveness of screening programs to detect this cancer. This article contains recent reports on the structure, function, and role of HPV in the development of cervical cancer. The importance of molecular testing for HPV DNA has also been emphasized as the more sensitive and most accurate method of detecting the threat posed by infection with this oncovirus. The review also highlights the most useful prophylactic algorithm to guide gynecologists in the diagnosis of individual clinical cases.*

Ключевые слова: ВПЧ, Рак шейки матки, Вирус, канцерогенез, онковирус.

Keywords: HPV, Cervical cancer, Virus, carcinogenesis, oncovirus.

Введение

В декабре 2018 года он пройдет ровно 10 лет со дня того, что профессор Харальд Зур Хаусен, немецкий исследователь, вирусолог и врач, получивший Нобелевскую премию по физиологии и медицине, за то, что я обнаружил невозможную корреляцию между человеческим HPV (человеческий папилломавирус) и возникновение опухолевых поражений в нормальных клетках, прежде всего шейки матки [1]. Описание этого явления кажется еще более важным, учитывая, что до конца 1970 -х годов папилломавирусы (PV) обрабатывались маргинальным образом, так как они были связаны только с развитием доброкачественных поражений кожи, чаще всего в форме человеческих бородавок и некоторых млекопитающих и некоторых млекопитающих. Благодаря текущей технике полимеразной цепной реакции (ПЦР) (полимеразная цепная реакция) было возможным для обнаружения и описания более 200 типов этого вируса, из которых примерно в 150 случаях было сделано

выделение и полное секвенирование вирусных геномов. Более того, было доказано, что типы ВПЧ являются молекулярно довольно расходящимися, а отдельные вирусные геномы развиваются в одинаковом медленном темпе, как и в геномах их хозяев [2–4].

Современная таксономия ВПЧ основана главным образом на оценке изменений, которые происходят в эволюции вирусов, а не на их характерных фенотипических признаках. На это направление исследований влияет тот факт, что различные, часто очень филогенетически далекие типы ВПЧ могут быть связаны с индукцией сходных симптомов. Прекрасным примером этого явления являются HPV16 и HPV18, оба высоко онкогенных типа (встречаются в паре или индивидуально), оказывающие неоспоримое влияние на развитие рака шейки матки. Они определенно менее связаны друг с другом, чем с типами вируса, присутствие или воздействие которого на канцерогенез этого органа никогда не подтверждены [3].

Защитный вирион ВПЧ представляет собой круглую, ковалентно закрытую молекулу дсДНК (двухцепочечная ДНК) приблизительно 8 кбитч, только с одной кодирующей нитью. Capsid — это форма, состоящая из следующих структур:

- L, так называемые поздних генов — L1 и L2, которые также назначают функцию, связанную с входом вируса в эпителиальные клетки, сборку и высвобождение задних вирионов и инфекционность молекула,
- E, так называемые ранние гены — E1, E2, E4, E5, E6, E7, которые кодируют регуляторные белки, что соответствует выживанию вируса в клетке -хозяине, инициации репликации генома вируса или активации Литического цикл,
- LCR, так называемая длинная регуляторная область — принимая участие, среди прочего, в репликации вируса (рис. 1) [3,5,6].

Гены, создающие молекулу, кодируют большое количество белковых продуктов, возникающих в результате сплайсинга мРНК. Раздел LCR содержит сайты связывания для клеточных факторов транскрипции (SPI). Также отличаются характерные промоторные структуры (PE - Ранний Прейтор, P — поздний промотор), ответственные за регуляцию экспрессии молекул мРНК, дифференцированные в результате сплайсинга во время деления эпителиальных клеток. PAE (проксимальный сигнал раннего

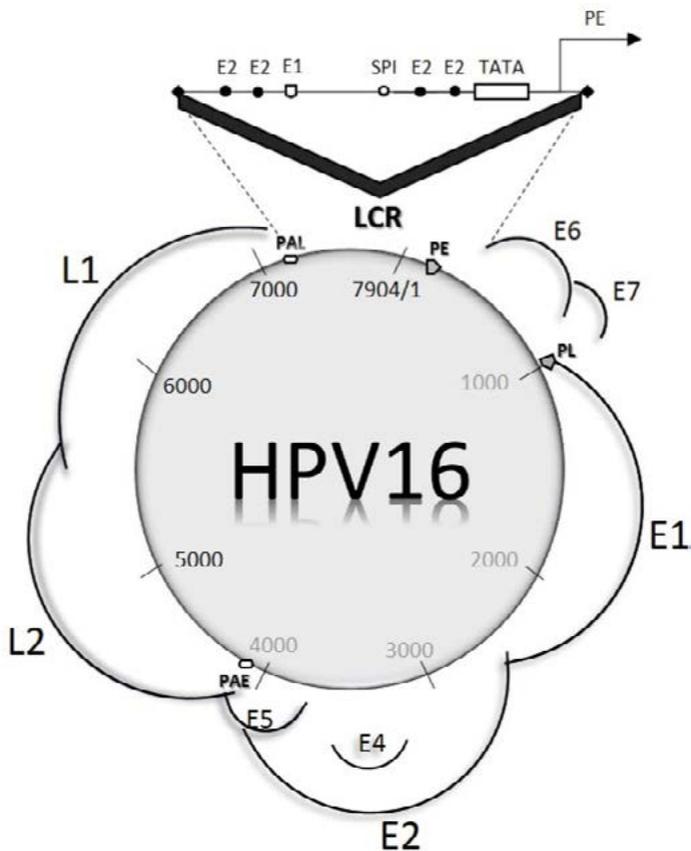


Рисунок 1. Генom HPV 16, в качестве примера типичной молекулярной структуры для высоких онкогенных вирусов

полиаденилирования) и PAL (сигнал дистального позднего полиаденилирования), ответственные за «указание» пространства в раннем и позднем сайте полиаденилирования в геноме, то есть модификации мРНК в эукариотических клетках.

Секвенируя отдельные типы папилломы, которые ученые выделяли из клеток человека (то есть ВПЧ), вирусы были разделены на пять групп (α , β , γ , μ , ν), отличающиеся в основном от жизненного цикла и болезней, вызванных ими. Большинство из них вызывают низкоинвазивные инфекции

у людей с оптимальным уровнем иммунитета, что, безусловно, связано с тем фактом, что взаимодействие между клетками-хозяевами и отдельными типами PV-мотивации в течение сотен лет. Это привело к явлению, при котором вирус, адаптирующийся к хозяину, может выполнять и положить конец его жизненному циклу, не вызывая видимого заболевания и в то же время оставаться в популяции [4].

Клинически наиболее важные типы вируса относятся к группе альфа-папилломавирусов (α -PV). Говорят тогда о вирусах, которые необходимы для изменений в слизистой оболочке или половых органах. Они также были разделены на подгруппы, связанные с уровнем риска и онкогенного потенциала, который связан с инфекцией этими вирусами. Вирусы были разделены на вирусы высокого риска (HRHPV) и вирусы с низким риском (LR-HPV) [3,7,8].

Инфекция шлюза к ВПЧ — это образование минуты базального слоя плоскоклеточных эпителиальных клеток и слизистых оболочек, в которых вирус является тропизмом. После связывания с соответствующим рецептором на поверхности эпителиальной клетки (некоторые данные предполагают, что рецепторы могут быть гепариновыми сульфатами или интегринами $\alpha\beta 4$), для которых соответствует структурный белок L1, вирус выполняет продуктивный цикл репликации [9]. Его курс обусловлен эффективностью процесса созревания эпителия, специфических системных и клеточных факторов, а также вирусных белков [9,10]. Ранние структурные белки вируса играют ключевую роль в инфекции. E5 Онкопротеин индуцирует активность фермента, индуцирующего процесс клеточного апоптоза — COX-2. Белок E6 связывается с белком p53, который в клетке-хозяине является одним из ключевых элементов, регулирующих клеточный цикл, и возникающий комплекс E6-P53 исключает p53-зависимую регуляцию процессов деления клеток, что приводит к состоянию устойчивости в Хромосомный уровень, тем самым увеличивая степень клеточной мутации, оказывая прямое влияние на ее пролиферацию и развитие раковых трансформаций. Кроме того, E6 образует сложные структуры с другими белками, которые участвуют, например, в механизмах репарации ДНК или механизмах контроля клеточного цикла (например, TNFR-1, называемый рецептором фактора некедоза опухоли, MGMT или O6-

метилгуанин-ДНК-метилтрансфераза) Полем В свою очередь, онкопротеин E7 связывается с белком супрессора RB (белок ретинобластомы) (в дополнение к белкам P107 и P130), который отвечает за поддержание клетки в фазе G1 цикла. Полученный комплекс подразумевает высвобождение E2F, которое отвечает за деление клеток выше среднего и транскрипцию, направляя клетку в фазу S цикла, что приводит к его бессмертию [10,11]. Интересно, что ВПЧ также разработали механизмы, которые помогают избежать иммунных реакций хозяина. Это связано с активностью структурных ранних белков E6 и E7, которые влияют на возбуждение транслокаций генов IRF-2 и IRF-3 (регуляторный фактор интерферона), уменьшают выработку IFR α и IFN β , которые непосредственно вовлечены в Снижение умножения вируса. Кроме того, эти онкопротеины нарушают экспрессию TLR (Toll-подобные рецепторы), ответственные за обнаружение патогенов в организме хозяина и активации вышеупомянутых интерферонов [12].

Вирус ВПЧ и его важность в процессе рака

Как уже упоминалось, различаются многие типы ВПЧ, чье присутствие было подтверждено как в присутствии клинически безвредных симптомов (бородавок), так и в тех случаях, когда ВПЧ было назначено влияние на развитие рака среди мужчин и женщин (Таблица 1) [1]. Было продемонстрировано, что ВПЧ является главным образом предшественником развития канцерогенеза шейки матки (около 70% всех раковых заболеваний вызваны наиболее тяжелыми HPV16 и HPV18, причем 99,7% случаев рака обнаруживаются) [6]. Кроме того, его онкогенный эффект на плоскоклеточные клетки был правильно подтвержден в вульве, влагалище и половом члене (примерно в 40% случаев было обнаружено наличие типа HRHPV, связанного с этими условиями), но также в горле, гортань, оральная полость (в основном корень языка) Платиновые миндалины, верхняя часть пищевода, конъюнктивит, параназальные пазухи и легкие [11]. Стоит отметить, что в случае рака, последнего из вышеупомянутых органов, обнаружение оценок HRHPV в диапазоне от 0 до 78% [13]. На развитие злокачественного заболевания пациента также влияют факторы окружаю-

шей среды, в основном место проживания, отсутствие здорового образа жизни, включая употребление чрезмерного количества алкоголя и курения, а также тип рака, который анализируется, или генетические детерминанты пациента. Подобные выводы были получены при анализе случаев рака головы и шеи, и было также доказано, что опухоли тех частей тела, которые ВПЧ способствовали (в основном 16 и 18), лучше реагируют на лечение, чем те, на которые вирус не влиял на Вирус [14]. То, что также интересно, присутствие вируса (включая 5 и 8) также было подтверждено у людей с редким генетическим (рецессивным аутосомным) кожным заболеванием — эпидермодисплазия Verruciformis (EV) [15].

Роль ВПЧ в развитии рака шейки матки

Рак шейки матки является четвертым наиболее распространенным раком среди женщин в мире, что ежегодно вызывает около 275 000 смертей [16,17]. Существует много факторов, влияющих на развитие этого опасного для жизни заболевания, таких как социально-экономический статус, момент полового акта, потребление алкоголя или курение, а также генетическая нагрузка, иммуносупрессия и большое количество беременности и родов (особенно для молодых женщин) [18]. Тем не менее, наиболее важным фактором, который оказывает огромное влияние на развитие рака шейки матки, является в первую очередь постоянную инфекцию НРHPV (в основном типы 16 и 18), что может привести к неконтролируемому курсу инфекции (рис. 2). В анализе данных многоцентрового сравнительного тематического исследования Международного агентства по исследованиям рака (IARC) соотношение шансов (ОР) для плоскоклеточной карциномы из-за инфекции ВПЧ составило 158,2, а анализ ограничен исследованиями с использованием одобренных методов обнаружения ВПЧ. [19]. В этом исследовании отношение шансов для рака шейки матки варьировалось от 109 до 276 в исследованиях разных частей мира [19].

ВПЧ передается чаще всего благодаря сексу, заражая 6,2 миллиона новых людей каждый год, что делает его одним из наиболее часто передаваемых вирусов в мире. Независимо от пола и в зависимости от степени сексуальной активности, риск инфекции ВПЧ составляет около 50% в те-

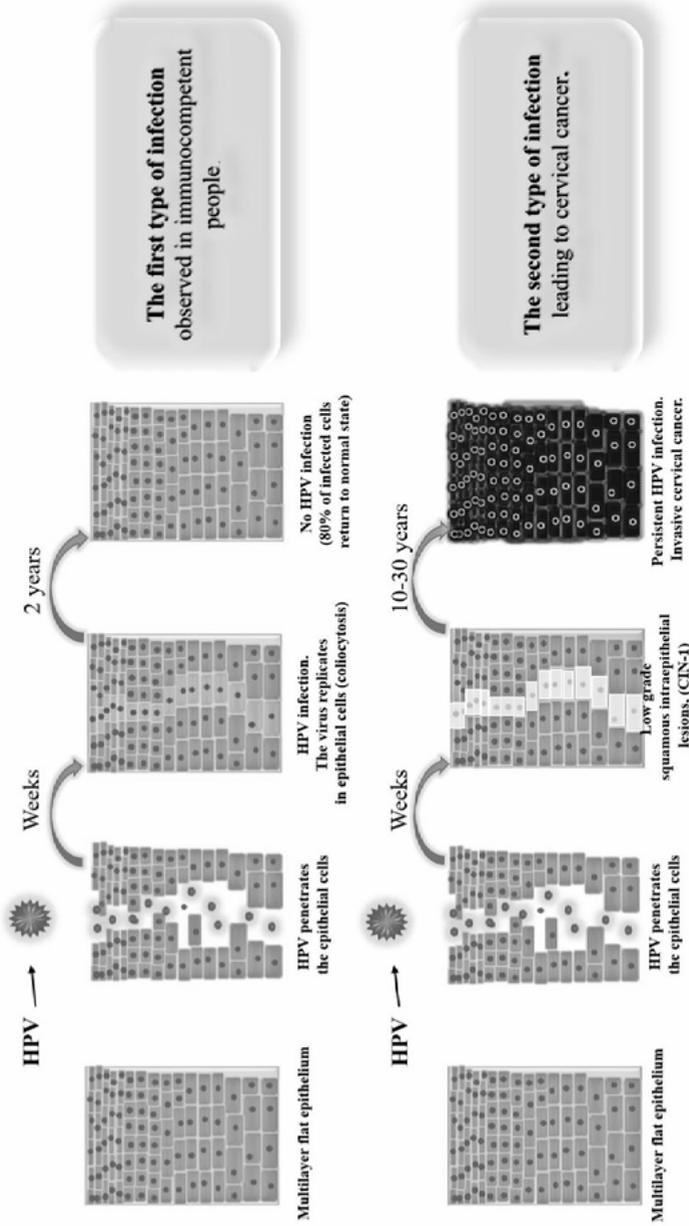


Рисунок 2. Схематическое представление механизма ВПЧ –инфекции в случае иммунокомпетентных людей (вверху) и в случае стойкой инфекции, приводящей к раку шейки матки (вниз)

чение жизни (как у женщин, так и у мужчин) [1]. Женщины чаще всего заражаются вирусом в возрасте от 15 до 25 лет. Большинство инфекций среди иммунокомпетентных женщин проходят бессимптомные после 24 месяцев. Стоит отметить, что отсутствие симптомов является отличительной чертой индуцированной HPV инфекции, которая, несомненно, способствует игнорированию регулярных тестов пациента, подтверждающих наличие или отсутствие угрозы патогена, но также позволяет вирусу инициировать постоянную инфекцию [8]. Если инфекция не исчезнет, в течение 10–30 лет репликации вируса будет сопровождаться неопластическими изменениями, касающимися эндотелия шейки матки, так называемой CIN (шейки матки внутриэпителиальная неоплазия). В гистопатологических результатах они делятся на степень усовершенствованной неоплазии до низкой дисплазии, называемой CIN-1, неоплазия среднего размера—это CIN-2, а предраковая стадия, называемая CIN-3. Кроме того, стадии рака также различаются, которые классифицируются в зависимости от стадии заболевания рака, то есть от I до IV [1,20].

Однако, принимая во внимание текущее состояние знаний и текущее представление об этиологии рака шейки матки, было обнаружено, что цитологические исследования и их система оценки (используется с 1950-х годов, называемых «золотым стандартом», шкала Папаниколау — Шкала Папаниколау — Шкала Папаниколау — Шкала Папаниколау — Мазок PAP), не составляют весь диагностический набор, который пациент может использовать. В настоящее время также рекомендуется провести диагностические тесты, продленные с помощью молекулярного алгоритма. Благодаря этому возможно не только обнаружить вирус ВПЧ в цитологическом материале, но и определить, какие конкретные типы вируса присутствуют в нем, подчеркивая, превышающие все наиболее опасные с точки зрения последствий процесса канцерогенеза. Также стоит обратить внимание на тот факт, который связан с ограничениями теста, который является цитологией. Этот тест характеризуется относительно низкой чувствительностью и повторяемостью, что приводит к переменной точности полученных результатов. Кроме того, повторяя цитологическое обследование, было отмечено большее количество ложных диагнозов, что увеличилось за единицу времени. Более того, цитология работает в основ-

ном в обнаружении плоскоклеточной карциномы шейки матки, в дополнение к тому, что также присутствует аденокарцинома шейки матки, что, к сожалению, не обнаруживает этого. Неудивительно, что в течение многих лет были предприняты попытки «поддержать» профилактическую деятельность, касающуюся исследования шейки матки, основанные главным образом на цитологии, добавляя к этому стандарту, характеризующемуся значительно более высоким качеством и чувствительностью молекулярных тестов (рис. 3) [8,16, 17].

Диаграмма представляет собой возможность развития рака, вызванного постоянной инфекцией HRHPV, в гипотетической ситуации, когда пациент не был вакцинирован в нужное время (до полового акта) и основной модели гинекологических процедур, обеспечивающих несколько вариантов. Вариант № 1 предполагает отрицательные результаты как цитологического обследования, так и тестов ДНК HRHPV. В этой ситуации пациент направляется на дальнейшие тесты в стандартном ходе действий, то есть в течение 5 лет. В варианте № 2 тест HRHPV является отрицательным, но, кроме того, была ситуация, когда цитология не показала наличия раковых клеток, однако он выявил ASC-US (атипичные плоскоклеточные клетки неопределенных значимых), что указывает на присутствие Воспаление в шейке матки. В этой ситуации пациент направляется на дальнейшие тесты на год. Если цитология была правильной, но результаты молекулярных тестов HRHPV добавляются, стандартная процедура говорит, что опытный гинеколог должен немедленно направить пациента на кольпоскопическое обследование для обнаружения доинвазивного рака шейки матки. Вариант 3 является худшей ситуацией, в которой обе цитология показали тревожные неопластические изменения и то, что дополнительно подтвердили молекулярные тесты для присутствия ДНК HRHPV. Необходимо немедленно выполнить кольпоскопию [20].

Невозможно не заметить более четко диспропорцию, характеризующую глобальную частоту заболеваемости раком шейки матки. Это аномально выше среди женщин, живущих в неразвитых районах (85% случаев поступают из этих областей), прежде всего в Африке Африки, Центральной Америки и Юго-Восточной Азии. Явная разница между странами (областями), которые считаются развитыми, и теми, которые неразвивались

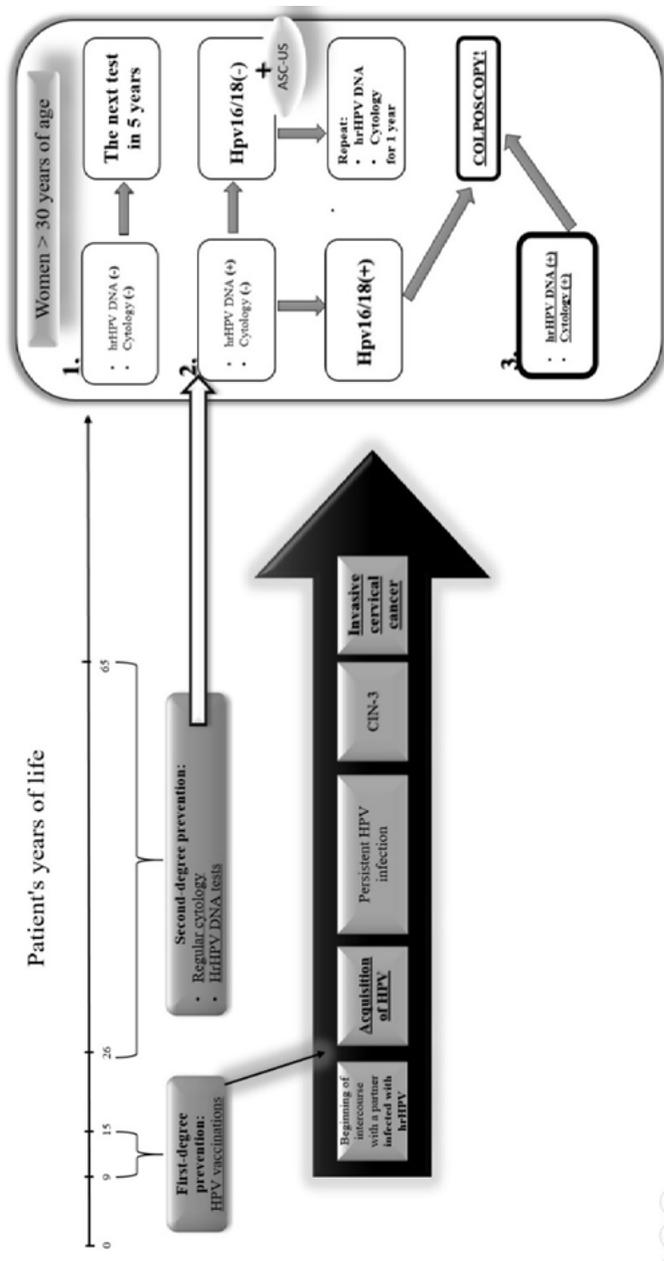


Рисунок 3: Диаграмма развития рака

или развиваются, объясняется, среди прочего, различия в риске инфекции HRHPV, уровня сознания пациентов и системы профилактики и профилактики этого заболевания. Самые низкие показатели как заболеваемости, так и, прежде всего, смертность наблюдается в странах, где доступна эффективная программа экскрининга, что приводит к заболеваемости и смертности от рака шейки матки в течение многих лет [16,17].

Как в развивающихся, так и в развитых странах также проводится профилактическая программа против HRHPV с вакцинами. Используя данные, которые подтверждают, что в 60% случаев, когда был обнаружен HPV16 рака шейки матки HPV16, 18% HPV18, 8% HPV45 и 5% HPV31 разработали вакцины, содержащие очищенные вирусные частицы VLP (вирусные частицы), например, вышеупомянутые Упомянутые типы вирусов высокого риска [1,8]. Первой одобренной вакциной была четырехвалентная формулировка под названием Gardasil, теперь замененная новейшим поколением вакцины Gardasil9 (девять валена Предотвращение рака шейки матки сопоставимо со второй вакциной против Cervarix на рынке (двухвалентная вакцина против ВПЧ 16 и 18 инфекций). Рекомендуется вакцинировать девочек-подростков (9–15 лет), прежде чем начать половой акт, давая им подготовку в двух дозах, предпочтительно каждые шесть месяцев (старше 15 лет, который рекомендует введение 3 дозы вакцины). Предполагается, что вакцина будет защищать пациента от инфекции ВПЧ до тех пор, пока она не будет готова начать обычные цитологические тесты, предпочтительно в сочетании с молекулярными тестами ВПЧ, доказывая, по крайней мере, настойчивость антител с высоким ВПЧ в течение 10 лет после инъекции Cervarix [21] Это правда, что 80% раковых заболеваний, вызванных постоянной инфекцией рака HRHPV, вызывает изменения в шейке матки у женщин, поэтому стоит отметить, что он также рекомендует вакцинацию молодых мальчиков (11–12 лет). Затем он учитывает перенос вирусных частиц, происходящих в основном посредством полового контакта, и даже статистики при раке головы и шеи или полового члена у мужчин, затронутых онкогенной инфекцией ВПЧ [22]. Спустя 12 лет после введения вакцин против ВПЧ, рекомендованных ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), программа профилактики вакцины в 74 странах, не подтверждая возникновение каких-либо побочных эффек-

тов подготовки [23]. В Польше рекомендуется вакцинации против ВПЧ, но они не финансируются за счет бюджета Министерства здравоохранения. Тем не менее, стоит проверить текущие местные профилактические программы, в которых график может включать вакцинации против ВПЧ (в 2018 году 9 провинций присоединились к программе вакцинации) [24].

Заключение

При профилактике рака шейки матки важно не только рано обнаруживать изменения, но и выявление факторов, которые имеют наиболее вероятную этиопатогенетическую связь с процессом канцерогенеза в этом органе. Обнаруживая и затем диагностируя инфицированные люди с ВПЧ, можно определить группу рисков с высоким содержанием онкологии, которая затем может быть подвергнута более жесткому контролю. Попытки оценить распространенность ВПЧ -инфекции среди женщин с субклиническим или скрытым заболеванием, приводят к различным результатам, в зависимости от изучаемой популяции и метода, используемого для выявления вируса. Вирусы человека из семейства папилломы не размножаются в клеточных культурах, пока не было разработана никакой модели инфекции животных и размножения вирусов. Из-за сложности получения вирусного антигена стандартные серологические методы не могут использоваться в культурах *in vitro*. Обнаружение инфекции ВПЧ стало возможным только после введения методов, используемых в молекулярной биологии. Самый высокий процент инфекций диагностируется с использованием ПЦР -реакции, которая характеризуется самой высокой чувствительностью среди всех известных в настоящее время методов молекулярной биологии. Это позволяет вам продемонстрировать наличие одной копии ВПЧ на 105–106 ячеек. ПЦР в настоящее время становится общей методикой диагностики, которая используется во многих лабораториях. Результаты, полученные на этой основе, сопоставимы и позволяют в некоторой степени избежать их ложной интерпретации. Внедрение ДНК-тестирования для выявления наличия вируса ВПЧ повысило эффективность программ скрининга для обнаружения рака шейки матки путем предварительного обнаружения изменений высокого риска у женщин старше 30 лет с NILM

(отрицательный для интэпителиального поражения или злокачественности) Цитологический тест и снижение необходимости ненужной кольпоскопии и лечения у пациентов через 21 год с результатом цитологического обследования ASC-US [19,25–28]. Кроме того, чувствительность теста на наличие ДНК ВПЧ по сравнению с пап-смесителем при обнаружении высококачественного заболевания в популяции, подвергающейся скринингу, была неоднократно подтверждена. Тестирование ДНК для присутствия вируса ВПЧ с доказанной более высокой чувствительностью было предложено и использовано в качестве первичного скринингового теста первой линии в некоторых программах скрининга.

Список литературы

1. Хинрл Л. (2009) ВПЧ-медикальные и социальные инфекции. *Gynekol Prakt* 17: 8–1
2. Zurhausen H (2002) Папилломавирусы и рак; От базовых исследований до клинического применения. *Nat Rev Cancer* 2: 342–350.
3. Бернард Ху (2004). Клиническая важность номенклатуры, эволюционная и таксономии папилломариисов человека. *J Virol* 32: S1-S6.
4. Доорбар Дж., Квинт В., Бэнкс Л., Браво И.Г., Столер М. и др. (2012) Биология и жизненный цикл человеческих папилломавирусов. *Вакцина* 30: F55-F70.
5. Öberg D, Fay J, Lambkin H, Schwartz S (2005). Нижний полиаденилирующий элемент у папилломы человека L2 кодирует множественные мотивы GGG с HNRNP H. *J Virol* 79: 9254–9269.
6. Broniarczyk J, Koczorowska MM, Durzyńska J, Warowicka A, Goździcka-Józefiak A (2010) Структура и свойства папилломы человека. *Биотехнология* 3: 126–145.
7. De Villiers EM, Fauket C, Broker TR, Bernard Hu, Zurhausen H (2004) Классификация папилломы. *Вирол* 324: 17–27.
8. Molijn A, Berhard K, Quint W, Van Doorn LJ (2005) Молекулярный диагноз инфекций папилломы (HPV) человека. *J Clin Virol* 32: S43-S51.
9. Shafti-Keramati S, Handisurya A, Kriehuber E, Meneguzzi G, Sloupetzky K, et al. (2003) Различные протеогликаны гепаран -сульфата служат

- клеточными рецепторами для папилломирусов человека. *J Virol* 77: 13125–13135.
10. Рамакришнан С., Патриция С., Матан Г. (2015) Обзор инфицированного рака шейки матки с высоким риском ВПЧ: патогенез к профилактике. *Biomed Pharmacother* 70: 103–110.
 11. Morshed K (2004) Доля папилломы человека (ВПЧ) в этиопатогенезе рака головы и шеи. *Оториноларингология* 3: 91–96.
 12. Voccardo E, Lepique AP, Villa LL (2010) Терапия воспаления в канцерогенезе ВПЧ. *Канцерогенез* 31: 1905–1912.
 13. Zhai K, Ding J, Shi HZ (2015) Риск рака HPV и легких: мета-анализ. *J Clin Virol* 63: 84–90.
 14. Syrjänen S (2007). Папилломавирусы человека в карциномах головы и шеи. *N English J Med* 356: 1993–1995.
 15. Žaba R, Kaszewski S (2000) *Epidermoplasiaverrucosus* (EV). *Автомобиль* 4: 110–113.
 16. Dijkstra MG, Sijders JF, Arbyn M, Rijkaart DC, Berghof J, et al. (2014) Скрининг рака шейки матки: путь к переходу от цитологии к полномолекулярному скринингу. *Анналы онкологии* 25: 927–935.
 17. Reels J, Jones D, Chen H, Macleod U (2018). Интерферация для улучшения обновления скрининга рака шейки матки среди более низких социально-экономических групп: систематический обзор. *Prevmed* 111: 323–335.
 18. Stefanek A, Durka P (2014) Уровень осведомленности женщин о профилактике рака шейки матки. *Польский обзор наук о здоровье*
 19. Munoz N, Bosch FX, De Sanjose S, Herrero R, Castellsague X, et al. (2003) Эпидемиологическая классификация вирусов папилломы человека, связанных с раком шейки матки. *N J English Med* 348: 518–527.
 20. Ronoco G, Dillner J, Elfstrom KM, Tunies S, Sijders PJF, et al. (2014) Эффективность скрининга на основе ВПЧ для профилактики инвазивного рака шейки матки: наблюдение за четырьмя европейскими рандомизированными контролируемые исследованиями. *Lancet* 383: 524–532.
 21. Harper DM, Demars LR (2017) Vaccines-обзор первого десятилетия. *Гинекологическая онкология* 146: 196–204.

22. Верма Р., Ханна П. (2012) Вакцины против вируса папилломы человека: необходимо ввести в Индию. *Hum Vaccin Immunother* 9: 97–99.
23. Сабина С., Бхат П.В., Камат В., Арункумар Г. (2018) Глобальная реализация вирусной вакцины человека: обновление. *J Obstet Gynaecol Res*.
24. База данных.
25. Stoleer MH, Castle PE, Solomon D, Schiffman M; Американское общество кольпоскопии и патологии шейки матки (2007 г.) Расширенное использование ВПЧ в гинекологической практике в отношении управления под руководством ASCCP требует использования хорошо проверенных анализов. *Am J Clin Pathol* 127: 335–337.
26. Ronco G, Giorgi-Rossi P, Carozzi F, Confortini M, Dalla Palma P, et al. (2010) Эффективность тестирования папилломы человека для обнаружения инвазивных раков шейки матки и интраэпителиальной неоплазии шейки матки: рандомизированное контролируемое исследование. *Lancet Oncol* 11: 249–257.
27. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, Killackey M, Kulasingam SL, et al. (2012) Американское онкологическое общество, Американское общество кольпоскопии и патологии шейки матки, а также Руководство по скринингу клинической патологии Американского общества для профилактики и раннего обнаружения рака шейки матки. *Am J Clinpathol* 137: 516–542.
28. Stoleer MH, Wright TC JR, Sharma A, Zhang G, Apple R, et al. (2012) Взаимодействие возрастной стратификации и тестирования ВПЧ по прогнозной ценности цитологии ASC-US. *Am J Clinpathol* 137: 295–303.

УДК 61. 616.01/-099

Клинический случай рецидивирующей и устойчивой гематурии у подростка

Дюсенова Сандугаш Болатовна

профессор кафедры Педиатрии и неонатологии
Медицинского университета Караганды (Республика Казахстан)

Тлегенова Канипа Сериковна

ассистент кафедры Педиатрии и неонатологии
Медицинского университета Караганды (Республика Казахстан)

Сарманкулова Гульмира Аудангалиевна

ассистент кафедры Педиатрии и неонатологии
Медицинского университета Караганды (Республика Казахстан)

Сабиева Макпал Манатовна

ассистент Педиатрии и неонатологии
Медицинского университета Караганды (Республика Казахстан)

Ибраимова Ляйлим Берлибековна

ассистент кафедры Педиатрии и неонатологии
Медицинского университета Караганды (Республика Казахстан)

***Аннотация:** Цель определить причины гематурии у подростков с 10 лет до 18 лет, предоставить клинический случай рецидивирующей и устойчивой гематурии у подростка. При сравнении клинико-лабораторных показателей у детей с гематурией, пролеченных в нефрологическом отделении ОДКБ города Караганды выявлены: из гломерулярных — IgA нефропатия — 10,5%, острый нефритический синдром — 22%, нефрит Шенлейн-Геноха (ШГ) — 0,5%, наследственный нефрит — 2%, другие ГН (ФСГС, мембранозная нефропатия и др.) — 3%. При рецидивирующей и устойчивой гематурии не исключается гломерулопатия, также можно думать про aberrантный сосуд, для точной диагностики пациентам необходимо провести нефробиопсии (под контролем УЗИ) с последующим исследованием нефробиоптатов при помощи световой и электронной микроскопии и проведение иммуногистохимического исследования.*

***Abstract:** The aim is to determine the causes of hematuria in adolescents from 10 en to 18 years of age, to provide a clinical case of recurrent and persistent hematuria in an adolescent.*

Comparison of clinical and laboratory parameters in children with hematuria treated in the nephrology department of Karaganda city ODKB revealed: glomerular — IgA nephropathy — 10.5%, acute nephritic syndrome — 22%, Schoenlein-Genoch nephritis (SG) — 0.5%, hereditary nephritis — 2%, other GN (FSGS, membranous nephropathy, etc.) — 3%. In case of recurrent and persistent hematuria glomerulopathy is not excluded, also it is possible to think about an aberrant vessel, for accurate diagnosis patients should undergo nephrobiopsy (under ultrasound control) with subsequent examination of nephrobiopsy specimens by light and electron microscopy and immunohistochemical study.

Ключевые слова: дети, нефрология детская, гематурия, клинический случай.

Keywords: children, pediatric nephrology, hematuria, clinical case.

Гематурия — важный признак, отражающий патологическое состояние почек и других органов мочевой системы, служит также проявлением системных заболеваний. Частая встречаемость, многообразие причин, способствующих возникновению гематурии, латентное течение и фенотипическое сходство проявлений ряда нефропатий, вследствие которых она возникает, обуславливают повышенный интерес к дальнейшему изучению особенностей заболевания.

Гематурия — один из наиболее частых симптомов, характерных при поражении почек и мочевых путей [1, 2]. Частота встречаемости гематурии, по данным различных исследований, составляет 0,5–4% у детей, 12–21,1% — у взрослых [3–6]. Гематурия (более 5–10 в п/зр в повторных анализах мочи, не связанные с интоксикацией на фоне какого-либо заболевания и/или повышения температуры); незначительная лейкоцитурия более 7–10 в поле зрения (в отдельных случаях) [3–5].

Гематурией называется наличие 5 и более эритроцитов в поле зрения. Гематурия может протекать бессимптомно и обнаруживаться случайно при рутинном обследовании пациента, а также сочетаться с клиническими симптомами (дизурия, лихорадка, боли, повышение артериального давления, геморрагический синдром и т. д.), проявляться изолированно или сопровождаться протеинурией.

Различают почечную и внепочечную гематурию. Встречается при наследственных патологиях почек, где этиологическим фактором которых является мутация гена. Если развитие заболевания связано с мутацией

одного гена, речь идет о наследственных заболеваниях почек, если заболевание связано с мутацией нескольких генов — о полигенном наследовании [6, 7].

При обнаружении синдрома гематурии для выбора тактики дальнейшего обследования и терапии наибольшее практическое значение имеет дифференцирование ренальной и не связанные с патологией почек гематурии.

Верификация характера повреждения почечной ткани после исключения после гломерулярных причин гематурии требует проведения морфологического исследования почек [8]. Показания к проведению биопсии у больных с гематурией:

- сочетание с протеинурией или нефротическим синдромом;
- длительность гематурии более 1 года при сохранных функциях почек;
- сочетание гематурии с нарушением почечных функций;
- отсутствие признаков болезней сосудов крови, уролитиаза, структурных аномалий почек;
- семейный характер гематурии.

Пациентам с высокой вероятностью гематурии обусловленной гломерулярной болезнью и ее сохранении более 1 года показано проведение пункционной биопсии почек (под контролем УЗИ) с последующим исследованием биоптатов при помощи световой и электронной микроскопии и проведение иммуногистохимического исследования.

При обнаружении синдрома гематурии для выбора тактики дальнейшего обследования и терапии наибольшее практическое значение имеет дифференцирование ренальной (гломерулярной) и не связанные с почечной патологией гематурии. На ренальный характер указывает сочетание гематурии с протеинурией и/или недостаточностью почечных функций, а также выявление морфологически измененных (дисморфных) форм эритроцитов при помощи микроскопии (имеет особое значение при изолированной гематурии). Причины гематурии объясняется множеством причин, связанных с механической травмой, нарушениями гемостаза, микробно-воспалительными процессами, кальциурией, образованием конкрементов в мочевой системе, васкулитами почечных сосудов, иммунокомплексными нефритами, патологией коллагена гломерулярных

базальных мембран, кистозными дисплазиями и др. В целом, все причины развития гематурии могут быть разделены на две группы: гломерулярные и негломерулярные [9–16].

Среди системных васопатий у детей IgA нефрит ШГ относится к наиболее распространенным, по данным разных авторов, поражение почек при нем отмечается в 25–80% случаев [3–7]. Специфических лабораторных тестов для диагностики нет, может быть отмечено повышение IgA, нормальный комплемент и уровни антинуклеарных и антител к нейтрофильной цитоплазме. Коагулограмма обычно без отклонений, число тромбоцитов может быть в норме или повышаться, может отмечаться активация фибринолиза при легких формах болезни и его депрессия при тяжелых. Полученные рядом авторов позволяют рекомендовать использовать концентрацию deGal-IgA1, маркеров активации лимфоцитов RANTES, BAFF, провоспалительных молекул (caspase 1, TNF α , IL1 β), а также маркеров эндотелиальной дисфункции (VEGF и TGF1 β) в сыворотке крови у детей с нефритом вследствие IgA-васкулита ШГ в качестве дополнительных критериев диагностики активности болезни [7–10].

Цель определить причины гематурии у подростков с 10 лет до 18 лет, предоставить клинический случай рецидивирующей и устойчивой гематурии у подростка.

Результаты исследования и обсуждение

Для выяснения причин гематурии среди детей поступивших в нефрологическое отделение Областной детской клинической больницы (ОДКБ) нами было проведено обследование 64 пациентов, страдающих как изолированной формой гематурии, так и в сочетании с протеинурией — от незначительной протеинурии до нефротического синдрома + гематурии, из них 44 (68,75%) мальчика, 20 (31,25%) девочек; средний возраст составил с 10 до 18 лет. При изучении клинико-лабораторных показателей у детей с гематурией, пролеченных в нефрологическом отделении ОДКБ города Караганды выявлены:

- Из гломерулярных болезней —
- IgA нефропатия — 10,5%

- Острый нефритический синдром — 22%
 - Нефрит Шенлейн-Геноха — 0,5%
 - Наследственный нефрит — 2%
 - Другие ГН (фокально-сегментарный гломерулосклероз, Ig A нефропатия и др.) — 3%
- Врожденные нефропатии: кисты почек — 4%.
1. Острый и хронический интерстициальный нефрит (лекарственный, иммунный и др.) — 32%
 2. Инфекция мочевой системы — 16%
 3. Опухоли
 - Сосудистые (аневризма, гемангиома) — 4%
 - Туберкулез почек — 3%
 - Травмы почек — 3%.

Дебют заболевания с рецидивирующей и устойчивой гематурии не является благоприятным прогностическим признаком, особенно у пациентов с синдромом Альпорта (СА), к $10,6 \pm 4$ годам жизни у 50% из них уровень протеинурии достигает нефротического уровня, еще у 31% уровень протеинурии варьирует от 1 до 3 г/л и у 1/4 этих пациентов гематурия остается изолированной или сочетается с протеинурией не более 1 г/л. Наличие или нарастание протеинурии до нефротического уровня является прогностически неблагоприятным признаком по отношению к развитию хронической болезни почек (ХБП) 3 и более стадии, которая может наступать уже к $13 \pm 3,6$ годам жизни пациента с СА. Неблагоприятным фактором считается и присоединение артериальной гипертензии, которое одинаково характерно для больных с СА и IgA нефропатией (по 35%, соответственно), и происходит чаще к $10 \pm 3,5$ годам у пациентов с СА и к 12 ± 3 годам у пациентов с IgA-нефропатией. Кроме того, для IgA нефропатии характерно более позднее начало болезни ($12 \pm 3,5$ лет), когда большая часть пациентов с СА имеет уже развитую картину процесса. До 15% детей с СА, первые симптомы болезни у которых были обнаружены в 5–12 лет, не проходили регулярного медицинского обследования до выявления болезни. В результате прогрессирования болезни 25% больных с СА к 15 годам нуждаются в заместительной почечной терапии (ЗПТ). Полученные данные относительно возраста развития терминальной хронической почечной недостаточности

сопоставимы с результатами исследования, проведенного М. С. Игнатовой [17], а также с многоцентровым исследованием J. Jais et al. [18–20.]

Клинически у детей с нефритом при IgA васкулите ШГ чаще всего отмечается развитие минимального мочевого синдрома (степень В), морфологически класс II (чистая мезангиальная пролиферация без полулуний). У детей IgA васкулите ШГ характеризуется доброкачественным течением, редкими рецидивами. Прогрессирование нефрита до терминальной стадии ХБП случилось у двух мальчиков (6,5%) к 16 и 17 годам с длительностью течения болезни 9 и 8 лет. Пациентов с нефритом вследствие IgA-васкулита ШГ необходимо в группу умеренного риска развития кардиоваскулярных нарушений, что диктует необходимость своевременной коррекции для предупреждения прогрессирования хронической болезни почек.

Синдром Альпорта — это нефритический синдром, вызванный мутацией гена *COL4A3*, *COL4A4*, *COL4A5*, (кодирующего альфа-5 цепь коллагена IV типа), что приводит к формированию измененных коллагеновых волокон IV типа, протекает синдромом рецидивирующей и устойчивой гематурии. Механизм развития гломерулярной болезни в результате изменений структуры коллагена неизвестен, но предполагают, что в основе лежит нарушение структуры и функции; у членов большинства семей развивается утолщение и истончение гломерулярных и канальцевых базальных мембран с образованием многослойной плотной пластинки с очаговым или местным распределением (пример переплетения «плетенка»). В результате происходит рубцевание гломерулярной ткани и интерстициальный фиброз. Синдром Альпорта (наследственный нефрит) болезнь наследуется по X-сцепленному механизму, хотя существуют аутосомно-рецессивные и, иногда аутосомно-доминантные варианты.

Клинический случай

Анамнез заболевания Пациент 17 лет. Ранее у нефролога не наблюдался. Гематурия в течении трех месяцев, надеялся что сама исчезнет, от родителей скрывал. Появление гематурии ни с чем не связывает. Амбулаторно обследован, в общем анализе мочи от 13.10.23г — гематурия до 2434 в поле зрения, белок 2,89г/л. Направлен в нефрологическое отделение.

ние ОДКБ с диагнозом (N02.0) Рецидивирующая и устойчивая гематурия, Нефритический синдром?

Объективные данные: рост — 188 см, вес — 96 кг, S тела — 2,2 м², T — 36,4°C. ЧД — 20 в', ЧСС — 78 в', АД — 120/80 мм рт. Ст., Sat — 98%. Состояние средней степени тяжести за счет мочевого синдрома. Самочувствие не страдает. Правильного телосложения, удовлетворительного питания. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. Отёков нет. Видимые слизистые розовые, влажные. Периферические лимфоузлы не увеличены. Аускультативно в легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Границы сердца возрастные. Сердечные тоны ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Моча красного цвета. Стул регулярный, оформленный.

Лабораторные и диагностические исследования

ПЦР *Mycobacterium tuberculosis* ПЦР на БК — ТВ (отрицательный).

ИХЛ РФ Ревматоидный Фактор — 0,7 IU/ml; Антистрептолизин «О» (АСЛО) — 373,7 IU/ml; Ig A (общий) — 1,50 г/л; ИФА ANA STD Screen — 0,10; ИФА ENA Symphony — 0,10; ИХЛ аутоиммунных Ig G к двуспиральной ДНК в сыворотке крови методом иммунохемилюминисценции — 2,8 U/ml.

ОАК (6 параметров) на анализаторе СОЭ (анализатор) — 4 мм/ч; лейкоциты в крови — 3,6 /л; эритроциты (RBC) в крови — 4,59 /л; гемоглобин (HGB) в крови — 105,0 г/л; гематокрит (HCT) в крови — 36,1%; тромбоциты (PLT) в крови — 217,0 /л; (NEUT%) в крови — 48,600%; (LYM%) в крови 41,100%; (MON%) в крови — 8,900%; (%) количество эозинофилов в крови — 0,800%; процентное (%) количество базофилов в крови 0,60%; абсолютное количество лимфоцитов (LYM#) в крови — 1,5 /л; абсолютное количество нейтрофилов (NEUT#) в крови — 1,7 /л; абсолютное количество моноцитов (MON#) в крови — 0,3 /л; абсолютное количество базофилов (BA#) в крови — 0,02 /л.

Общий белок в сыворотке крови 74,0 г/л; СРБ — 1,1 мг/л; аланиновой аминотрансферазы — 10,0 МЕ/л; аспаратаминотрансфераза — 23,0 МЕ/л; общий билирубин — 14,0 мкмоль/л; калий — 4,6 ммоль/л; кальций —

1.2 ммоль/л; натрий — 143 ммоль/л; холестерин — 3.30 ммоль/л; глюкоза — 4.8 ммоль/л; мочевины — 3.6 ммоль/л; креатинин — 48.9 мкмоль/л; альбумин (анализатор) — 55.6 г/л; хлориды — 107 ммоль/л; Компоненты комплимента С3—5.26 г/л; Компоненты комплимента С4—0.21 г/л;

АЧТВ на анализаторе — 31.1 сек; ТВ на анализаторе — 9 секунд; ПВ-ПТИ-МНО — 12.5 секунд; ПТИ анализатор — 84%; международное нормализованное отношение (МНО) — 1.17; фибриноген (анализатор) — 3.6 г/л.

Суточная протеинурия в моче количество мочи — 500 мл; белок в моче — 1.17 г/л.

Суточная протеинурия в моче количество мочи — 1800 мл; белок в моче — 1 г/л

Обзорная урография Заключение: Дополнительные рентгеноконтрастные тени на фоне содержимого кишечника в проекции мочевыводящих путей не визуализируются.

Рентгенография органов грудной клетки (1 проекция) Заключение: лёгочные поля прозрачные, лёгочный рисунок не усилен, не обогащен.

Компьютерная томография органов брюшной полости Заключение: КТ признаков патологических изменений в брюшной полости не выявлено.

Консультация сурдолога — диагноз: слух в норме.

Консультация фтизиатра заключение: данных за специфический процесс не выявлено.

Повторно в январе 2024 УЗИ Заключение: Образование левой почки? Гипертрофированная колонна Бертини левой почки? Уплотнение ЧЛС, каликоектазия верхних, единичных чашечек обеих почек. Рекомендовано дообследование МРТ почек с контрастным веществом.

Магниторезонансная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства с контрастированием + Магниторезонансная томография органов таза с контрастированием (05.01.2024 10:00) Заключение: МР-признаки наиболее характерные для гепатоспленомегалии. Хронического панкреатита. Уплотнение ЧЛС обеих почек. Дополнительные объёмных образований в структуре почек не определяется. Дегенеративно-дистрофические изменения поясничного отдела позвоночника. Рекомендуется: консультация уролога, УЗИ/МРТ/КТ-контроль в динамике с контрастированием.

В лечении проведены: омега-3 жирные кислоты (рыбий жир) капсулы 1000 МЕ;

- антибактериальная терапия назначена для лечения — гематурии, возникающая на фоне заболеваний органов носоглотки, в течении 10 дней;
- железа сульфат, капсулы 300 мг, лечение анемии;
- фозиноприл, таблетки 5 мг.

Пациент находился 3 раза на лечении гематурии в нефрологическом отделении ОДКБ, но остановить гематурию не удалось, проведены гемостатическая терапия, для уточнения причины гематурии требуется дальнейшее обследования подростка.

Заключение

По результатам лабораторного обследования у пациента функция почек сохранена, не выявлено связи со специфическим процессом, системными васкулитами (IgA нефрит), синдромом Альпорта, на нативной КТ данных за tumor почки и МКБ также не выявлено. На УЗИ почки от 04.01.24 Образование левой почки? Гипертрофированная колонна Бертини левой почки? Уплотнение ЧЛС, каликоэктазия верхних, единичных чашечек обеих почек. В МРТ органов брюшной полости от 05.01.24 Уплотнение ЧЛС обеих почек. Дополнительных объёмных образований в структуре почек не определяется. В настоящее время не исключается гломерулярная болезнь, также можно думать про aberrantный сосуд, так как у пациента в течении трех месяцев сохраняются макро и микро гематурия, вследствие — дефицитная анемия. Для дальнейшей диагностики пациент направляется в КФ УМС ОНД г. Астана (Казахстан), для биопсии (под контролем УЗИ) с последующим исследованием биоптатов почек при помощи микроскопии и проведение иммуногистохимического исследования.

Список литературы

1. Канатбаева А.Б., Абеуова Б.А., Кабулбаев К.А. и др. // Клинические симптомы и синдромы в нефрологии (учебное пособие) Алматы, 2010, 50 стр.

2. Рецидивирующая и устойчивая гематурия у детей. Клинические протоколы МЗ РК — 2014 (Казахстан). Утверждено на Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Казахстан, протокол № 10 от 4 июля 2014 года.
3. Лойманн Э., Цыгин А. Н., Саркисян А. А. //Практическое руководство. Детская нефрология. Москва: Литтеппа. 2010. С. 84–85, 172–178.
4. Cameron J. S. The patient with proteinuria and/or haematuria. In: Oxford textbook of Clinical nephrology, 2-nd ed. Oxford University, Press London. 1998. P. 441–455.
5. Wilcox C. S., Berl T., Himmelfarb J. et al. Therapy in nephrology and hypertension: a companion to Brenner and Rector's. The kidney. 2008 P. 503–507.
6. Комарова О. В., Маргиева Т. В., Цыгин А. Н. Синдром гематурии у детей. Вопросы диагностики в современной педиатрии. 2009; 1 (4): 28–31.
7. Geary D. F., Schaefer F. Comprehensive Pediatric Nephrology. Philadelphia: Mosby. 2008. P. 179–184, 229–235
8. Roth S., Renner E., Rathert P. Microscopic hematuria: advances in identification of glomerular dysmorphic erythrocytes. J Urol. 1991; 146 (3): 680–684.
9. Клинические рекомендации: Гематурия у детей, Россия 2017.
10. Roth S., Renner E., Rathert P. Microscopic hematuria: advances in identification of glomerular dysmorphic erythrocytes. J Urol. 1991; 146 (3): 680–684.
11. Приходина Л. С., Малашина О. А. Современные представления о гематурии у детей. Нефрология и диализ. 2000; 3: 42–49.
12. Bohler W. J., Luft F. C. et al. Nephrologie. Pathologie-Klinik Nierenersetzverfahren. Thieme-Stuttgart. 2008. P. 12. Zaman Z., Proesmans W. Dysmorphic erythrocytes and G1 cells as markers of glomerular hematuria. Pediatric Nephrology. 2000; 14: 980–984.
13. Gubler M. C. Inherited diseases of the glomerular basement membrane. Nat Clin Pract Nephrol. 2008; 4 (1): 24–37.
14. Jedlicka J. N. Die interstitielle entzündung im rahmen des alport syndroms. Munchen-Pasing. 2011. P. 74.
15. D'Amico G. Natural history of idiopathic IgA nephropathy: role of clinical and histological prognostic factors. Am J Kidney Dis. 2000; 36 (2): 227–237. 16. Tumlin J. A., Madaio M. P., Hennigar R. Idiopathic IgA nephropathy: pathogenesis, histopathology and therapeutic options. CJASN. 2007; 2 (5): 1054–1061.

16. Schroder C. H., Bontemps C. M., Assmann J. M. et al. Renal biopsy and family studies in 65 children with isolated hematuria. *Acta Paediatrica*. 1990; 79 (6–7): 630–636.
17. Jais J., Knebelmann B., Giatras I. et al. X-linked alport syndrome: natural history and genotype-phenotype correlation in girls and women belonging to 195 families: A «European community alport syndrome concerted action» study. *J Am Soc Nephrol*. 2003; 14: 2603–2610.
18. Игнатова М. С. Гематурия при наследственных нефропатиях. *Нефрология и диализ*. 2006; 4: 64–71.
19. Schroder C. H., Bontemps C. M., Assmann J. M. et al. Renal biopsy and family studies in 65 children with isolated hematuria. *Acta Paediatrica*. 1990; 79 (6–7): 630–636.
20. Савенкова НД. Стратегия терапии ANCA-ассоциированного васкулита у детей и подростков. *Нефрология* 2019; 23(5):106–115. doi: 10.24884/1561–6274–2019–23–5–107–1153.
21. Савенкова НД. Стратегия терапии ANCA-ассоциированного васкулита у детей и подростков. *Нефрология* 2019; 23(5):106–115. doi: 10.24884/1561–6274–2019–23–5–107–115.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Журнал «Научный аспект №1 2024»

Эл. почта редакции: public@na-journal.ru

Подробнее на сайте: <https://na-journal.ru>