

опрошенных родителей ориентируются на мнение врача-педиатра в детской поликлинике, что формирует приверженность к вакцинопрофилактике. В настоящее время одним из факторов снижения охвата вакцинопрофилактики и ее эффективности, является в первую очередь влияние выступлений лиц негативно относящихся к проведению профилактических прививок («антивакцинальное лобби»). Следует отметить, что современные подростки, это потенциально будущие родители, и они наиболее незащищенная прослойка населения от возможно ошибочной информации, это подтверждает тот факт, что среди подростков только 60,8% считают приоритетным мнение участкового врача, а 39,2% либо затрудняются ответить, либо доверяют другим источникам (средства массовой информации, знакомый медик, родители). Но эти источники зачастую не имеют специальных знаний о вакцинации, что может приводить к формированию неправильной позиции. В условиях мегаполиса, риск эпидемических вспышек инфекционных заболеваний чрезвычайно высок, на сегодняшний день важно укрепить статус и авторитет врача, как достоверного источника информации о вакцинопрофилактике среди юного поколения.

Выводы:

1. Большинство подростков и их родителей положительно относится к вакцинации и убеждены в пользе прививок.
2. Побудительным мотивом не сделать прививку среди родителей и подростков является страх осложнений после вакцинации и отсутствия достоверной информации о вакцинации (использование вакцины низкого качества).
3. Санитарная грамотность подростков 16-18 лет в вопросах вакцинации крайне недостаточна.
4. Практическая значимость проведенного исследования заключается в возможности разработки программы профилактических мероприятий, направленных на повышение грамотности подростков в вопросах вакцинопрофилактики.

Список литературы:

1. Иммунопрофилактика-2018: справочник, 13-е издание, расширенное/ В.К. Таточенко, Н.А. Озерецковский – М.: Боргес, 2018. – 272с.
2. Петров Р.В., Иммуногены и вакцины нового поколения/ Р.В. Петров, Р.М. Хайтов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.– 608 с.
3. Соколова Н.Г., Детские прививки. За и против/ Н.Г. Соколова – М.: Феникс, 2011. – 192с.
4. Федоров А.М., Вся правда о прививках/А. М. Федоров, В. В. Ляшко. – М.: Эксмо: Метафора, 2012. – 428с.

УДК 615.032

**Николаева В.Д.^{1,2}, Шлепотина Н.М.¹, Колбина Е.В.², Пешикова М.В.²,
Шишкова Ю.С.²**

АНТИСЕПТИКИ: ИЗ ПРОШЛОГО В НАСТОЯЩЕЕ

¹ Кафедра биологии

² Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
и клинической лабораторной диагностики
ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России
Челябинск, Российская Федерация

**Nikolayeva V.D.^{1,2}, Shlepotina N.M.¹, Kolbina Ye.V.², Peshikova M.V.²,
Shishkova Yu.S.²**

ANTISEPTICS: FROM THE PAST TO THE PRESENCE

¹ Department of Biology

² Department of Microbiology, Virology, Immunology and
Clinical Laboratory Diagnostics
FSBEI HE SUSMU MOH Russia
Chelyabinsk, Russian Federation

E-mail: grant0408@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрен исторический аспект применения антисептиков, а также приведены данные из современной научной литературы о взаимодействии антисептиков и патогенов в составе биопленок.

Annotation. This article is dedicated to historical aspect of the use of antiseptics, and it contains data from the modern scientific literature about the interactions between antiseptics and pathogens in biofilms.

Ключевые слова: антисептики, биопленки.

Key words: antiseptics, biofilms.

Антисептика, истоки которой уходят корнями в позапрошлый век – одно из самых знаменательных изобретений в медицинской науке. В те далекие времена Филипп Игнац Земмельвейс изучал причину возникновения послеродовых септических осложнений. Он выяснил, что первопричиной заражения рожениц стало то, что врачи акушерской клиники после анатомического препарирования трупов сразу же принимались за врачебную работу, внося заразное начало собственными руками. Земмельвейс стал искать вещества, которые смогли бы предотвратить подобное развитие инфекционных осложнений. Он предложил метод обработки рук с применением хлорной извести. Но на попытки врача сохранить жизнь и здоровье своим пациентам обрушился шквал критики. Помимо Земмельвейса вопросом обеззараживания занимались и другие ученые. Так, Джозеф Листер стал применять карболовую кислоту для лечения ран у пациентов, Николай Иванович Пирогов гнойные раны обрабатывал йодной настойкой, раствором нитрата серебра [4].

Антисептики – это вещества, применяемые для воздействия на патогены, которые находятся на коже, слизистых оболочках, ранах и соприкасающихся с

ними тканях, а также в естественных полостях. «Идеальный» антисептик должен обладать выраженным антимикробным действием, не должен вызывать альтерацию тканей и раздражение в области применения, задерживать процесс заживления раны. Действие антисептиков базируется на неспецифических механизмах, таких как коагуляция белков, нарушение проницаемости мембраны клетки, ингибирование ряда ферментов [6]. К основным показаниям для применения антисептиков можно отнести неинфицированные раны с повышенным риском инфицирования – например, при иммунодефицитных состояниях, ранах в области промежности, ожоговых поражениях; наличие локального инфекционного процесса в ране; наличие распространенной инфекции – совместно с системной антибактериальной терапией [5].

В настоящее время существует широкий спектр антисептиков, среди которых основными для лечения ран в нашей стране являются повидон-йод, диоксидин, серебро, пронтосан, хлоргексидин, перекись водорода (3%), калия перманганат, триклозан и другие. Препараты для местного лечения раневой инфекции обладают целым рядом преимуществ: минимализация системного действия, возможность создания высокой локальной концентрации антибактериального препарата, простота применения и т.д. В то же время, использование антисептиков имеет и свои недостатки: сложность дозирования препарата, риск развития гиперчувствительности, недоступность глубоких тканей для действующего вещества, вероятность развития системного действия при использовании на большой площади поверхности тела. Кроме того, многие препараты способны отрицательно влиять на процессы регенерации тканей из-за цитотоксического действия [5].

Актуальным вопросом современной микробиологии является изучение влияния того или иного антимикробного соединения на биопленки. Андреева С.В. и соавторы (2018) в своей научной статье продемонстрировали действие антисептиков на биопленки, сформированные антибиотикоустойчивыми изолятами золотистого стафилококка и синегнойной палочки, выделенными из ран пациентов ожогового отделения [1]. Изучаемые бактерии в составе одно- и двухвидовых биопленок оказались чувствительны к пронтосану, бетадину, хлорофиллипту, при этом наивысшую эффективность продемонстрировал первый препарат. Биопленочные патогены приобретали устойчивость к мирамистину и хлоргексидину по сравнению с планктонными формами. В ходе исследования были выявлены основные факторы, которые влияли на индекс активности антисептика: в большей степени это вид антисептика, в меньшей – зрелость биопленки и ее видовой состав, а также тип механизма действия антисептика [1].

В работе Винника Ю.С. и соавторов (2013) при изучении действия антисептиков при инфицированном панкреонекрозе было обнаружено, что лавасепт обладает бактерицидным действием как для планктонных, так и для sessильных форм *Acinetobacter baumannii* [2]. Аналогичная эффективность

была установлена для мирамистина в отношении золотистого стафилококка, для диоксидина – в отношении синегнойной палочки [2].

В статье Дятлова И.А. и соавторов (2017) приводятся данные о чувствительности к антисептикам у возбудителей нозокомиальных инфекций, выделенных от пациентов в 2015-2016 годах в отделениях реанимации и интенсивной терапии [3]. Показано, что чувствительность бактерий в составе биопленок к антимикробным препаратам снижается по сравнению с планктонными формами. На примере хлоргексидина и цетилпиридиния хлорида продемонстрировано, что при применении субингибирующих концентраций антисептиков микроорганизмы формируют резистентные клоны, особенно это оказалось характерно для штаммов синегнойной палочки, золотистого стафилококка, клебсиеллы пневмонии. На модели формирования резистентности к триклозану исследователи показали молекулярные механизмы появления устойчивости к антисептикам, сводящиеся к накоплению мутаций в генах, связанных с точками приложения действия антимикробных соединений, а также в генах, отвечающих за транспорт веществ в бактериальной клетке [3].

Таким образом, динамическое развитие представлений об инфекционном процессе требует дальнейшего всестороннего изучения противоборства антисептиков и микробных агентов и, следовательно, усовершенствования стратегии их применения в современных клинических условиях.

Список литературы:

1. Андреева С.В. Чувствительность к антисептикам биопленочных форм *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных из ожоговых ран / С.В. Андреева, Л.И. Бахарева, Д.Ю. Нохрин и др. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2018. – Т.20. – №3. – С. 249-256
2. Винник Ю.С. Адгезивная активность микроорганизмов в выборе дренажного полимера и местных антисептиков при инфицированном панкреонекрозе / Ю.С. Винник, О.В. Теплякова, О.В. Перьянова и др. // Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – Т.18. – №4. – С. 100-108
3. Дятлов И.А. Чувствительность и формирование устойчивости к антисептикам и дезинфектантам у возбудителей внутрибольничных инфекций / И.А. Дятлов, Е.В. Детушева, И.П. Мицевич и др. // Бактериология. – 2017. – Т.2. – №2. – С. 48-58
4. Опимах И.В. История антисептики – борьба идей, честолюбия, амбиций... / И.В. Опимах // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2010. – №2. – С. 74-80
5. Привольнев В.В. Местное лечение раневой инфекции: антисептики или антибиотики? / В.В. Привольнев, Н.А. Зубарева, Е.В. Каракулина // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2017. – Т.19. – №2. – С. 131-138

6. Шабанов П.Д. Антисептики нового поколения. Фармакология катапола и родственных соединений / П.Д. Шабанов // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии.* – 2002. – Т.1. – №2. – С. 64-72

УДК579.2

**¹Паначева Е.А., ¹Ворошилина Е.С., ²Почерников Д.Г.
УРОВЕНЬ БАКТЕРИАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ДАННЫМ ПЦР В
РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ В ОБРАЗЦАХ ЭЯКУЛЯТА ПРИ
НОРМОСПЕРМИИ И ПАТОСПЕРМИИ**

¹Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

²Кафедра факультетской хирургии и урологии
Ивановская государственная медицинская академия
Иваново, Российская Федерация

**¹Panacheva E.A., ¹Voroshilina E.S., ²Pochernnikov D.G.
THE BACTERIAL LOAD OF SEMEN MICROBIOTA AMONG MEN WITH
NORMAL AND ABNORMAL SPERMIOGRAM PARAMETERS BY PCR-
REAL TIME**

¹Department of Microbiology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

²Department of Urology
Ivanovo state medical academy
Ivanovo, Russian Federation

E-mail:evgenia.snigireva@yandex.ru

Аннотация. Исследовали уровень бактериальной нагрузки эякулята 573 мужчин репродуктивного возраста при нормоспермии и патоспермии с применением ПЦР в реальном времени (ПЦР-РВ).

Annotation. The bacterial load of semen with normal and abnormal spermogram parameters was measured by real-time PCR in 573 adult men.

Ключевые слова: микробиота, эякулят, ПЦР-РВ.

Key words: bacterial load, semen, PCR-real time.

Введение

Инфекции уrogenитального тракта (УГТ) и связанные с ними воспалительные реакции являются причиной мужского бесплодия в 6-10% случаев [4]. В структуре уrogenитальных инфекций данной группы пациентов преобладают стертые и субклинические формы заболеваний. В таких случаях