

3. Клинический протокол диагностики, лечения и профилактики атопического дерматита : прил. к приказу М-ва здравоохранения Республики Беларусь 08.08.2014 № 829 // Режим доступа : <https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CProtokol/%D0%9A%D0%9F%20%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%B8%20%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%83%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9%2008.08.2014%20%E2%84%96%20829.pdf>. – Дата доступа: 01.12.2023.

## **О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЛИЗИ С ПОВЕРХНОСТИ МИНДАЛИН**

*Бедин П.Г.<sup>1</sup>, Новомлинова Л.В.<sup>2</sup>, Чернова Н.Н.<sup>3</sup>, Панасик О.А.<sup>4</sup>, Новик В.А.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>*Гродненский государственный медицинский университет,*

<sup>2</sup>*Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии  
и общественного здоровья,*

<sup>3</sup>*Гродненская университетская клиника,*

<sup>4</sup>*Филиал детской центральной городской клинической поликлиники г. Гродно*

**Актуальность.** Микробиологическое исследование материала с поверхности миндалин является чрезвычайно распространённым исследованием в повседневной практике не только врача-оториноларинголога, но и педиатра. Как известно, небные миндалины представляют собой наружный лимфоидный орган, призванный обеспечивать локальный иммунитет глотки и близлежащих тканей. Выделение какого-либо микроорганизма из заведомо нестерильного биотопа, каковыми миндалины и являются, не свидетельствует о патологии [2]. Интерпретация микроорганизма как патологического либо нормального представителя микробиоценоза классически основана на знаменитой триаде Коха. Косвенно это можно оценить при идентификации микроорганизма, определяя у него наличие факторов агрессии [3]. На частоте встречаемости представителей определённого таксона в популяции в конкретном биотопе основан расчёт коэффициента постоянства С. Последний представляет собой отношение количества изолятов какого-либо таксона к общему количеству изолятов, выраженное в % [5]. При значении  $C < 25\%$  таксон интерпретируется как случайный, при значении в промежутке 25-49% – как добавочный, в случае встречаемости его в не менее, чем 50% идентифицированных изолятов он признаётся доминирующим. Расчёт коэффициента Жаккара  $q$  по формуле  $q = c / a + b - c \times 100\%$  дополняет характеристику микробиоценоза, описывая отношения различных его

представителей между собой [1]. В приведённой формуле: а – количество изолятов А, b – количество изолятов В, с – число случаев, содержащих оба изолята. При значении  $q \leq 30\%$  виды интерпретируются как антагонисты, при  $q = 30-69\%$  – синергисты, в случае  $q \geq 70\%$  – мутуалисты. Расчёт данного коэффициента особенно интересен в свете биоплёнкообразования.

**Цель.** Оценить целесообразность выполнения микробиологического исследования слизи с поверхности миндалин без признаков их гнойно-воспалительных заболеваний у детей разного возраста.

**Методы исследования.** Нами было обследовано 2 группы детей. Все дети обеих групп были осмотрены одним врачом-педиатром и на момент исследования не имели клинических признаков острых инфекций дыхательных путей или обострения хронических инфекционных процессов. Первая группа – 47 человек в возрасте 4-5 лет. Вторая группа – 20 подростков 11-13 лет. Забор образцов был выполнен лично авторами одновременно у участвовавших в исследовании лиц в зимний период. Материал с поверхности миндалин брали стерильными ватными тампонами натошак и помещали в универсальную гелевую транспортную среду Стюарта. В течение 2 часов полученный материал доставлялся в лабораторию. Посев, культивирование и идентификация микроорганизмов осуществлялись в соответствии с требованиями инструкции «Микробиологические методы исследования биологического материала» [4]. Для идентификации микрофлоры была использована автоматизированная система ВИТЕК-2 фирмы BioMerieux (Франция) в соответствии с рекомендациями производителя.

Статистическая обработка материала проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 непараметрическими методами. Данные приведены в виде «медиана (нижняя квартиль-верхняя квартиль)». Для сравнения долей использовали точный критерий Фишера (Fisher exact test, two-tailed). Для долей (%) рассчитывался 95% доверительный интервал (95% ДИ) по формулам Клоппера–Пирсона (Clopper–Pearson interval).

**Результаты и их обсуждение.** Результаты микробиологического исследования слизи с поверхности миндалин детей дошкольного возраста представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Результаты микробиологического исследования слизи с поверхности миндалин детей дошкольного возраста

Название	Количество культур	Доля изолятов, %	Доля лиц, %
Резидентная микрофлора	51	75,0 (64,7-85,2)	82,1 (71,1-93,0)
Золотистый стафилококк	17	25,0 (12,8-35,2)	36,1 (22,4-49,8)
Всего	68	100,0	

Результаты микробиологического исследования слизи с поверхности миндалин подростков представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Результаты микробиологического исследования слизи с поверхности миндалин подростков

Название	Количество культур	Доля изолятов, %	Доля лиц, %
β-гемолитический стрептококк	5	22,7 (5,1-40,2)	25,0 (6,0-43,9)
Резидентная микрофлора	5	22,7 (5,1-40,2)	25,0 (6,0-43,9)
Золотистый стафилококк	12	54,6 (33,6-75,3)	60,0 (38,5-81,4)
Всего	22	100,0	

Титр золотистого стафилококка у дошкольников и подростков был одинаков и составил  $1 \cdot 10^{4,0}$  (4,0-5,0). 11,8 (0,0-27,2)% от выделенных культур золотистого стафилококка у дошкольников были метициллинрезистентными (MRSA). Доля MRSA у дошкольников и подростков (8,9 (0,0-25,7)%) достоверно не различалась ( $p > 0,05$ ). В 2 случаях у подростков золотистый стафилококк был выделен совместно с β-гемолитическим стрептококком. Резидентная микрофлора миндалин по мере взросления замещалась условно-патогенной, о чём свидетельствует существенное снижение частоты её обнаружения у подростков ( $p = 0,00009$ ). Напротив, β-гемолитический стрептококк группы А, не определявшийся у дошкольников, был идентифицирован у четверти подростков ( $p = 0,0004$ ), а распространённость носительства золотистого стафилококка среди дошкольников и подростков существенным образом не отличалась ( $p > 0,05$ ), хотя в структуре полученных изолятов он составил достоверно большую долю у подростков ( $p = 0,009$ ). Как видно из таблицы 1, коэффициент постоянства С золотистого стафилококка составил 25%, что позволяет отнести его добавочной микрофлоре у детей дошкольного возраста. У подростков его значение составило уже  $> 50\%$ , что позволяет классифицировать его как представителя доминирующего вида. β-гемолитический стрептококк вместе с резидентной микрофлорой со значением  $< 25\%$  относится к случайным представителям. Из приведенных данных видно, что несмотря на наличие коагулазной активности у золотистого стафилококка, он не вызывает развития локального гнойно-воспалительного процесса, преобладая в структуре микробиоценоза. Кроме коэффициента постоянства С, мы рассчитали коэффициент Жаккара q для золотистого стафилококка и β-гемолитического стрептококка, который оказался равен 13,3%, что демонстрирует их антагонистические отношения. Приведенные данные, на наш взгляд, позволяют интерпретировать золотистый стафилококк в качестве представителя нормальной микрофлоры у подростков без гнойно-воспалительных заболеваний миндалин.

Таким образом, выполнение микробиологического исследования слизи с поверхности небных миндалин может быть целесообразно лишь при проведении популяционного эпидемиологического надзора за распространением антибиотикорезистентного золотистого стафилококка, но не имеет клинического смысла у пациентов без гнойно-воспалительных

заболеваний. Полученный результат невозможно корректно клинически интерпретировать в подавляющем большинстве случаев ввиду выделения условно-патогенной или резидентной микрофлоры из заведомо нестерильного биотопа. Здоровое носительство не является поводом для назначения антибактериальной терапии, кроме как по эпидемическим показаниям либо у лиц с клинически значимым иммунодефицитом. Широкое назначение исследования микрофлоры миндалин в рутинной практике пациентам без специальных показаний приводит к значительным финансовым затратам и перегружает микробиологическую лабораторию. Показанием для данного исследования должно служить оперативное лечение осложнений хронического тонзиллита, а материалом – гной, полученный во время выполнения оперативного вмешательства. Возможно наличие и других показаний, что требует обсуждения и проведения дальнейших исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология: учеб. пособие / У. Левинсон; пер. с англ. под ред. В. Б. Белобородова. – 2-е изд. (эл.). – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 1184 с.
2. Лелевич, С. В. Клиническая микробиология / С. В. Лелевич, О. М. Волчкевич, Е. А. Сидорович. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022. – 308 с.
3. Соколов, С. А. Методы обработки экологических данных: практ. пособие для маг. спец. 1-33 80 01 «Экология» / А. С. Соколов. – Гомель: ГГУ, 2022. – 46 с.
4. Микробиологические методы исследования биологического материала: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Республики Беларусь 19.03.2010. – Минск, 2010. – 129 с.
5. Характеристика носоглоточного микробиоценоза и оценка взаимодействия его ассоциантов у женщин с хроническим эндометритом / Е. А. Кунгурцева [и др.] // Acta biomedica scientifica. – 2018. – Т. 3, № 6. – С. 29-35.

## РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ СОСУДОВ ПАРАПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

*Белюк К.С.<sup>1</sup>, Могилевец Э.В.<sup>1</sup>, Иоскевич Н.Н.<sup>1</sup>, Васильчук Л.Ф.<sup>2</sup>,  
Сорока О.С.<sup>2</sup>, Антоненко С.П.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>Гродненская университетская клиника

**Актуальность.** Хронический панкреатит (ХП) является одним из лидирующих по частоте заболеваний органов верхнего отдела желудочно-кишечного тракта [1]. Одним из грозных осложнений хронического