

Выводы. 1. Изменения в мягких тканях и кости при имплантации пластического материала в дефект черепа на ранних сроках эксперимента (14 сутки) соответствуют повреждениями, вызванными трепанацией черепа и операционной раной.

2. На 30-е сутки эксперимента асептическое воспаление в мягких тканях не определяется. В краях костной раны происходит регенерация соединительной ткани. При использовании композиционного материала «Суперфлувис» происходит пролиферация остеогенных клеток.

3. Сравнительная морфологическая оценка происходящих процессов показывает, что при использовании материала «Суперфлувис» для краниопластики процесс заживления костного дефекта и окружающих мягких тканей в наблюдаемые сроки происходит более эффективно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дунаевский, А. Е. Пластическая реконструкция дефектов черепа / А. Е. Дунаевский [и др.] // Клиническая хирургия. – 1992. – № 12. – С. 28–30.

2. Коновалов, А. Н. Патогенез, диагностика и лечение черепно-мозговой травмы и её последствий / А. Н. Коновалов [и др.] // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. – 1994. – № 4. – С. 20.

3. Классификация и современные концепции хирургии последствий и осложнений черепно-мозговой травмы / Л. Б. Лихтерман [и др.] // Нейрохирургия. – 2004. – № 1. – С. 35–36.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СПЕКТРА СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Довнар Р.И.¹, Некрашевич Т.В.², Еводик Н.В.², Миронь А.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного
здоровья²

Актуальность. Базис знаний о хирургической инфекции был заложен во второй половине XIX века такими ведущими учеными, как Луи Пастер, Джозеф Листер и Роберт Кох [1, 2]. И если до их открытий нагноение операционной раны считалось благоприятным исходом оперативного вмешательства в сравнении с возможными еще более грозными осложнениями, то работы данных исследователей показали, что хирургическую инфекцию можно не только лечить, но и пытаться предотвратить [3]. Хирургическая инфекция и ее частный случай – инфекция области хирургического вмешательства – продолжают встречаться и в наши дни, несмотря на значимые научные открытия, сделанные за последние 150 лет. Возникновение инфекции увеличивает сроки и затраты на лечение, ухудшает прогноз, а ее длительное течение способствует возникновению и распространению полиантибиотикорезистентных штаммов, что в тяжелых случаях приводит к развитию сепсиса и даже смерти [4]. Частота появления инфекции в области

хирургического вмешательства составляет от 4,5 % в развитых странах до 11,8 % в развивающихся [5]. Доказано, что процент возникновения хирургической инфекции возрастает при повышении количества попавших бактериальных клеток и при увеличении патогенности последних. Именно поэтому чрезвычайно важно контролировать высеваемый микробный спектр у хирургических пациентов и разрабатывать эффективные профилактические и лечебные стратегии.

Цель. Оценить особенности микробиологического спектра хирургической инфекции за 2020 год в УЗ «ГКБСМП г. Гродно».

Методы исследования. Для реализации поставленной цели были проанализированы результаты микробиологических посевов, взятых в хирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г.Гродно» с 01.01.2020 по 31.12.2020 года. У всех пациентов во время первичной хирургической обработки очага с подозрением на инфицирование и до применения антибиотиков и антисептиков производился забор материала с соблюдением правил асептики и использованием универсальных транспортных сред. В дальнейшем осуществлялась транспортировка в микробиологическую лабораторию ГУ «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», где производились посев материала, выделение и идентификация возбудителя. Пациенты, в биологическом материале которых отсутствовал рост микроорганизмов, в данное исследование не включались.

Результаты и их обсуждение. За указанный промежуток времени всего было взято 143 образца, в которых обнаружен рост микроорганизмов. Средний возраст пациентов составил 56,6 года. В 97,9 % случаев высевались представители грамположительной и грамотрицательной флоры. В остальных 2,1 % случаев выделялись дрожжеподобные грибы рода *Candida*.

Доля грамположительной флоры составила 30,7 % от бактерий или 30,1 % от всех микроорганизмов, грамотрицательной – 69,3 % и 67,8 % соответственно. Лидирующим микроорганизмом среди грамотрицательной группы бактерий являлась *Escherichia coli*, составляющая 43,3 % от грамотрицательных или 29,4 % от всех микробов. Далее в порядке убывания представителями данной группы были: *Klebsiella pneumoniae* – 22,7 % от грамотрицательных или 15,4 % от всех, *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa* – по 6,2 % от грамотрицательных или 4,2 % от всех микроорганизмов, *Enterobacter aerogenes* – 4,1 % и 2,8 % соответственно, *Proteus mirabilis* – 3,1 % от грамотрицательных или 2,1 % от всех.

Грамположительная группа микроорганизмов была представлена бактериями 9 различных видов. При этом выполненный анализ процентного соотношения показал, что тройку лидеров среди них составили: *Staphylococcus aureus* с процентом высеваемости 51,2 % от грамположительных или 15,4 % от всех микроорганизмов, *Enterococcus faecalis* – 16,3 % от грамположительных или 4,9 % от всех и *Staphylococcus epidermidis* – 11,6 % и 3,5 % соответственно. В гораздо меньшем проценте случаев высевались стрептококк группы D и

коагулазоотрицательный стафилококк – по 4,7 % от грамположительных или 1,4 % от всех микроорганизмов.

Всего были высеяны представители 9 родов грамотрицательных и 5 родов грамположительных бактерий, однако из-за малой удельной доли остальных видов их влияние на течение хирургической инфекции в целом следует учитывать в гораздо меньшей степени.

В последние годы в мировой литературе все чаще появляется такой термин как «ESKAPE-патоген» – аббревиатура, состоящая из заглавных букв латинских названий шести наиболее вирулентных и устойчивых к антибиотикам бактериальных патогенов, включающих *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и виды рода *Enterobacter* [5]. Именно они часто являются причинами тяжелых внутрибольничных инфекций, трудно поддающихся терапии антибиотиками. В нашем исследовании совокупный процент высеваемости данных видов бактерий составляет 28,0 %, что подтверждает актуальность разработки новых способов борьбы с такими микроорганизмами.

Выводы. 1. По данным 2020 года, в хирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г. Гродно» грамотрицательные микроорганизмы высевались более чем в 60 % случаев.

2. Лидирующими по частоте высеваемости представителями грамотрицательной группы являлись: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa*.

3. Тройку наиболее часто высеваемых грамположительных микробов составили: *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*.

4. Процент высеваемости грибов у хирургических пациентов невысок и составил 2,1 %, причем последние являются представителями рода *Candida*.

5. Указанные особенности следует учитывать при назначении эмпирической терапии и разработке новых средств лечения хирургической инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Toledo-Pereyra, L. H. Louis Pasteur surgical revolution / L. H. Toledo-Pereyra // J Invest Surg. – 2009. – Vol. 22, iss. 2. – P. 82–87.

2. Pitt, D. Joseph Lister: father of modern surgery / D. Pitt, J. M. Aubin // Can J Surg. – 2012. – Vol. 55, iss. 5. – P. E8–E9.

3. Lister, J. On a new method of treating compound fracture, abscess, etc.: with observations on the conditions of suppuration / J. Lister // Lancet. – 1867. – Vol. 89, iss. 2272. – P. 326–329.

4. Antimicrobial resistance in pathogenic aerobic bacteria causing surgical site infections in Mbarara regional referral hospital, Southwestern Uganda / D. Hope [et al.] // Sci Rep. – 2019. – Vol. 9, iss. 1. – P. 17299.

5. The incidence and distribution of surgical site infection in mainland China: a meta-analysis of 84 prospective observational studies / Y. Fan [et al.] // Sci Rep. – 2014. – Vol. 4. – P. 6783.

6. Rice, L. B. Federal funding for the study of antimicrobial resistance in nosocomial pathogens: no ESKAPE / L. B. Rice // The journal of infectious diseases. – 2008. – Vol. 197, iss. 8. – P. 1079–1081.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАСОК СТУДЕНТАМИ ПЕРВОГО МГМУ ИМ. И.М. СЕЧЕНОВА ПРИ ПАНДЕМИИ COVID-19

Доржиева Д.Ю., Серков А.А., Юнисов А.З., Сухов В.А., Шашина Е.А.

Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция COVID-19, вызванная SARS-CoV-2, началась в декабре 2019 года, распространилась на все континенты, унесла более 5 миллионов человеческих жизней [1] и продолжает заражать людей по всей планете.

SARS-CoV-2 характеризуется как респираторный вирус. Он проникает через рот или нос и реплицируется в эпителиальных клетках носоглотки, вызывая инфекцию верхних и нижних дыхательных путей [2]. Сам вирус состоит из длинной одноцепочечной молекулы РНК, окруженной липидной оболочкой [3]. Таким образом, самыми актуальными средствами профилактики распространения инфекции являются ношение средств защиты органов дыхания (СЗОД), применение кожных антисептиков и соблюдение социальной дистанции [4]. Использование СЗОД снижает ежедневные темпы роста зарегистрированных инфекций примерно на 47% [5] за счет предотвращения распространения вируса аутоинокуляцией, так как носители масок реже касаются лица загрязненными руками, и гидравлического сопротивления маски, которое значительно ограничивает распространение вирусов в помещении [6].

В Российской Федерации ношение СЗОД является обязательным [7]. В пандемию COVID-19 на территории Российской Федерации используются самые разнообразные СЗОД: респираторы, лицевые щитки, медицинские и немедицинские маски [8]. Но не все маски одинаковые по своим параметрам защиты: эффективности бактериальной фильтрации, воздухопроницаемости, влагоемкости [9, 10]. Перед населением стоит выбор оптимального СЗОД как по показателям защиты, так и по показателям комфортности ношения. Использование данной меры профилактики остается актуальным, пока будет существовать ряд неопределенностей, связанных с использованием вакцин: время, необходимое для достижения коллективного иммунитета; их эффективность в защите людей от SARS-CoV-2; вероятность того, что у вакцинированных людей разовьется бессимптомная инфекция, которая станет опасной для других людей [11].