

СОВРЕМЕННЫЙ МИКРОБНЫЙ СПЕКТР ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Довнар Р.И.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Введение. Хирургическая инфекция представляет собой сложный процесс, возникающий в организме человека в ответ на внедрение микроорганизмов и проявляющийся разнообразными местными и общими явлениями. Появление инфекции области хирургического вмешательства увеличивает риск смерти пациентов в 4 раза и значительно повышает стоимость лечения [1]. Доказано, что процент возникновения хирургической инфекции возрастает при повышении количества попавших бактериальных клеток и при увеличении патогенности последних. На современном этапе развития хирургии актуальной проблемой продолжает оставаться профилактика и выбор обоснованного этиотропного лечения различных гнойно-воспалительных осложнений. Анализ литературных данных показывает, что уровень послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений в плановой и неотложной абдоминальной хирургии не имеет тенденции к снижению и составляет, в среднем, 6,0–8,0%, причем, если в группе операций без микробной контаминации, гнойные осложнения развиваются в 0,8–2% случаев, то в группе операций, сопровождающихся микробным инфицированием количество гнойных возрастает до 28,8–40,0% [2, 3].

В абдоминальной хирургии микробная контаминация операционной раны является неизбежной даже при идеальном соблюдении правил асептики и антисептики. При этом применение новых препаратов с лечебной или профилактической целью не всегда фармакокинетически обосновано. Исходя из этого, важно учитывать современные тенденции, наметившиеся в микробном спектре хирургических пациентов особенно в вопросах поиска и разработки новых средств борьбы с патогенными полиантибиотикорезистентными микроорганизмами. Полученные данные являются основой для разработки рекомендаций, направленных на снижение общего количества гнойно-воспалительных заболеваний и их генерализованных

форм, позволяют обосновать рациональное применение антибиотиков у пациентов с данными процессами, а также правильно выбрать направления будущих исследований, что имеет важное значение для медицинской науки и практического здравоохранения.

Цель исследования: выявление особенностей микробного спектра хирургических пациентов в современных условиях.

Материалы и методы. Микробиологический спектр хирургических пациентов был проанализирован на основе результатов бактериальных посевов, взятых в хирургическом, ожоговом, травматологическом отделении № 3 и ОАРИТ УЗ «ГКБСМП г. Гродно» с 01.01.2022 по 31.12.2022 года. У всех пациентов во время первичной хирургической обработки очага, с подозрением на инфицирование, до применения антибиотиков и антисептиков производился забор материала с соблюдением правил асептики и с использованием универсальных транспортных сред. В дальнейшем осуществлялась транспортировка материала в микробиологическую лабораторию ГУ «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», где производились его посев, выделение и идентификация возбудителя. Пациенты, в биологическом материале которых отсутствовал рост микроорганизмов, в данное исследование не включались.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета лицензионных программ Statistica, версия 10.0 (StatSoft Inc, США).

Результаты и обсуждение. За указанный промежуток времени всего было взято 511 образцов, в которых обнаружен рост микроорганизмов. В 94,52% случаев высевались представители грамположительной и грамотрицательной флоры. В остальных 5,48% случаев выделялись дрожжеподобные грибы рода *Candida*.

Доля грамположительной флоры составила 42,45% от бактерий или 40,12% от всех микроорганизмов, грамотрицательной – 57,55% и 54,4% соответственно. Лидирующим микроорганизмом среди грамотрицательной группы бактерий являлась *Escherichia coli*, составляющая 20,86% от грамотрицательных или 11,35% от всех микробов. Далее в порядке убывания представителями данной группы были: *Klebsiella pneumoniae* – 19,06% от грамотрицательных или 10,37% от всех, *Pseudomonas aeruginosa* (16,19% от грамотрица-

тельных или 8,81% от всех) и *Acinetobacter baumannii* – 8,64% от грамотрицательных или 4,7% от всех микроорганизмов, *Enterococcus spp.* – 7,19% и 3,91% соответственно, *Proteus mirabilis* – 5,75% от грамотрицательных или 3,13% от всех.

Грамположительная группа микроорганизмов была представлена бактериями 6 различных видов. При этом выполненный анализ процентного соотношения показал, что тройку лидирующих среди них составили: *Staphylococcus aureus* с процентом высеваемости 56,08% от грамположительных или 22,5% от всех микроорганизмов, *Enterococcus faecalis* – 5,36% от грамположительных или 2,15% от всех и *Streptococcus spp.* – 4,89% и 1,96% соответственно.

Всего были высеяны представители 12 родов грамотрицательных и 6 родов грамположительных бактерий, однако из-за малой удельной доли остальных видов, их влияние в целом на течение хирургической инфекции 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* [4]. Именно они часто являются причинами тяжелых внутрибольничных инфекций, тяжело поддающихся терапии антибиотиками. В нашем исследовании совокупный процент высеваемости данных видов бактерий составляет 48,14 %, что подтверждает актуальность разработки новых способов борьбы с такими микроорганизмами.

Выводы:

1. Наиболее значимыми микроорганизмами, высеваемыми от пациентов хирургического профиля, являются среди грамположительной группы *Staphylococcus aureus*, среди грамотрицательных бактерий: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* и *Proteus mirabilis*, среди грибов – *Candida spp.* В связи с этим поиск новых средств борьбы у хирургических пациентов должен включать данные штаммы.

2. В структуре выделяемых микроорганизмов от пациентов хирургического профиля за 2022 год в среднем грамотрицательная флора высевалась чаще грамположительной.

3. За исследуемый промежуток времени хирургическая инфекция у пациентов была вызвана преимущественно бактериями группы «ESKAPE-патоген», составляющей 48,14%, что подтверждает актуальность разработки новых способов борьбы с такими микроорганизмами, в том числе с использованием наночастиц металлов.