

к выздоровлению. Выработка антипротеиназного ингибитора увеличивалась в острый период врожденной пневмонии, достигая максимальных значений к 9–10 дню болезни, максимальное содержание макроглобулина также определено в период выздоровления.

Активность Э, АПИ и МГ сыворотки венозной крови при рождении и в процессе динамического наблюдения у новорожденного ребенка с врожденной пневмонией не зависела от вида возбудителя, выделенного из верхних дыхательных путей.

Литературные ссылки

1. Володин, Н.Н. Актуальные проблемы неонатологии / Н.Н.Володин. – Москва : ГЭОТАР-Мед, 2004. – 448 с.
2. Vesser, L. The use of p-nitrophenyl N-tert-butyloxycarbonyl-L-alaninate as substrate for elastase / L. Vesser, E.R. Blout // Biochim. Biophys. Acta. – 1972. – № 268. – P. 257-260.
3. Нартикова, В.Ф. Методика определения ингибиторов протеаз в биологических жидкостях / В.Ф. Нартикова, Т.С. Пасхина // Вопросы медицинской химии. – 1979. – № 4. – С. 494-499.

Довнар И.С., Цилиндзь И.Т., Цуприк В.В., Маковецкий Н.В.

МИКРОБНЫЙ СПЕКТР И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время сахарный диабет (СД) остается одной из самых актуальных проблем теоретической и практической медицины. На сегодняшний день во всем мире СД страдают более 110 млн человек. Ежегодное количество вновь диагностируемых случаев заболевания составляет 5-7% по отношению к общему числу пациентов, что ведет к его удвоению каждые 12-15 лет. В связи с этим в экономически развитых странах СД стал не только медицинской, но и социальной проблемой [1].

При продолжительности СД свыше 10-15 лет у пациентов начинает манифестировать диабетическая ангиопатия нижних конечностей [2]. Следствием этого является ухудшение качества жизни пациента СД из-за болей, трофических нарушений мягких тканей в области голеней и стоп. Такие пациенты как минимум 2 раза в год находятся на

стационарном лечении и (или) проходят курсы лечения в дневных стационарах поликлиник по месту жительства. Но эффект от такой терапии не всегда положительный. Зачастую она заканчивается “этапными” ампутациями.

Возможности ангиохирургического лечения у данной категории пациентов ограничены вследствие преимущественного поражения периферического русла, склонности к тромбозам, гнойно-септическим осложнениям, сопровождающимся, как правило, декомпенсацией углеводного и жирового обмена. В этих условиях особое значение приобретает рациональная антибактериальная терапия, которая является основным звеном в комплексном лечении гнойно-некротических поражений стоп при сахарном диабете, которая, наряду с адекватным оперативным пособием, позволяет быстрее купировать острые воспалительные явления, избежать осложнений и инвалидизирующих исходов. Вместе с тем, эффективность антибактериального лечения во многом зависит от своевременной идентификации возбудителя и определения его чувствительности к антибиотикам. При обширных гнойно-некротических очагах на стопе у пациентов с СД отмечается высокая микробная обсемененность тканей гнойного очага [3]. Таким образом, сочетание большого числа различных патологических механизмов определяет патогенез гнойно-некротического поражения стопы у пациентов с СД и ставит перед клиницистом множество сложных задач, одномоментное решение которых определяет успех лечения.

Цель исследования. Изучение этиологической структуры и антибиотикорезистентности возбудителей инфекционных осложнений у пациентов с диабетической ангиопатией нижних конечностей для оптимизации схем антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии.

Материал и методы. Проведен анализ историй болезни 75 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями диабетической стопы, находившихся на стационарном лечении во II хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно» за 2010 и 2011 годы. В исследованной группе мужчин было 38(50,7%), женщин – 37(49,3%). Средний возраст пациентов составил 63,8 года. Изучены данные микробиологических посевов из раневого отделяемого. Изучался видовой состав выделенной микрофлоры. Проводился анализ резистентности изолированных культур к 32 антибактериальным препаратам. Проведен анализ превентивной антибактериальной терапии у данных пациентов и выработаны рекомендации антимикробной терапии.

У исследованных пациентов выявлены следующие гнойно-некротические осложнения диабетической стопы: гангрена пальцев и стопы в 19 (25,3%) случаях, трофические язвы голени и стопы – 18

(24%), флегмона – 12 (16%), остеомиелит – 8 (10,7%), гангрена и флегмона – 6 (8%), флегмона и остеомиелит – 5 (6,7%), трофическая язва и остеомиелит – 3 (4%), трофическая язва и гангрена – 3 (4%), гангрена и остеомиелит – у 1 (1,3%) пациента.

Результаты. Видовой состав возбудителей, следовательно, этиологическая структура инфекционных осложнений, были представлены, прежде всего, бактериями рода *Staphylococcus*, составившими 49,3% культур. Среди них на долю *S. aureus* приходилось 30,6%, *S. epidermidis* – 10,7%, *S. Saprophiticus* – 8% штаммов. Второй по частоте обнаружения группой бактерий были грамотрицательные палочки, составившие 48% культур, в их числе 20% – представители рода *Enterobacter*, 17,3% – *Pseudomonas aeruginosa*, 2,7% – *Proteus vulgaris*, 2,7% – грамотрицательные палочки семейства неферментирующих бактерий и 1,3% бактерии рода *Proteus*. На вид *Streptococcus* приходилось лишь 6,7% культур.

Эффективность антибактериальной терапии у пациентов с осложненным синдромом «стопы диабетика» во многом зависит от правильного выбора препарата и должна обеспечивать максимальный лечебный эффект при минимальном воздействии на организм пациента, страдающего, как правило, тяжелыми сопутствующими заболеваниями. При анализе чувствительности выселянной микрофлоры к применяемым антибиотикам установлено, что наиболее часто высеваемые микроорганизмы были чувствительны к офлоксацину (85,7%), линезолиду (81,0%) и амикацину (57,1%). Более чем в половине случаев отмечалась чувствительность возбудителей к гентамицину и ванкомицину. Анализируя резистентность микрофлоры к антибиотикам, было отмечено, что наиболее часто микроорганизмы устойчивы к бензилпенициллину (93,9%), амоксиклаву (91,8%), *цефепиму* (90,9%), кларитромицину (81,8%) и хлорамфениколу (81,8%). Кроме того, резистентность более 50% была к таким антибиотикам, как цефазолин, эритромицин, линкомицин, рифампицин, клиндамицин, цефтриаксон, тетрациклин, ко-тримоксазол.

Результаты определения антибиотикорезистентности бактерий свидетельствуют о проблематичности адекватной антибиотикотерапии инфекционных осложнений при диабетической стопе. При анализе превентивно назначенных пациентом антибактериальных препаратов до получения результатов микробиологического посева выявлено следующее: чаще всего применялись такие антибиотики, как гентамицин – 70 (93% случаев), бензилпенициллин – 65 (87%), оксациллин – 56 (75%), ванкомицин – 54 (72%), амоксилав – 49 (65%), цефазолин – 44 (59%), линкомицин – 38 (51%), ципрофлоксацин – 38 (51%).

Продолжительность антибактериальной терапии у пациентов с осложненным синдромом диабетической стопы составила в среднем 10-14 дней.

Заключение. Проведенные исследования показали, что при гнойно-некротических осложнениях диабетической стопы в ранах преобладают монокультуры микроорганизмов, лидирующее положение здесь занимают *S. aureus* и *Enterobacteriaceae*. Назначаемые антибиотики при данных осложнениях должны воздействовать в первую очередь на вышеперечисленных возбудителей. Препаратами первого ряда должны быть фторхинолоны и аминогликозиды. При лечении угрожающих жизни осложнений препаратом выбора может быть линезолид (зивокс). Проведение на современном методическом и техническом уровне микробиологического мониторинга материала от пациентов с инфекционными осложнениями диабетической стопы позволяет своевременно установить микробную этиологию осложнения и выбрать наиболее эффективный препарат по результатам определения антибиотикорезистентности. Своевременно начатая и адекватная антибактериальная терапия позволяет остановить прогрессирование гнойно-некротического процесса, предотвратить распространение инфекции и тем самым избежать повторных хирургических вмешательств.

Литературные ссылки

1. Балаболкин М.И. Сахарный диабет – М.: Медицина, 1994 – с 3-4, 165-207;
2. Жидков А.С, Ю.В. Кузьмин, Д.В. Гомбалеvский // Комплексное лечение осложнений диабетической ангиопатии нижних конечностей – актуальная проблема высоких ампутаций // «Медицинские новости» 2004.- №4.- С.24-25.
3. Покровский А.В., Дан В.Н., Чупин А.В., Харазов А.Ф. Вазaproстан (простагландин Е 1) в комплексном лечении пациентов с ишемической диабетической стопой. Ангиология и сосудистая хирургия. – 2000.- №6.- С 2-3.