

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ ПО ПОВОДУ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ

Е. В. Пономаренко, Я. С. Скрипникова, О. И. Мангуренко
Запорожский государственный медицинский университет

EXPERIENCE OF THE RATIONAL ANTIBACTERIAL THERAPY CONDUCTION IN TREATMENT OF CHILDREN FOR THE BURN TRAUMA

E. V. Ponomarenko, Ya. S. Skripnikova, O. I. Mangurenko
Zaporozhye State Medical University

Одной из актуальных и социально важных проблем детского травматизма является ожоговая травма, которая занимает второе место по распространенности в структуре всех видов травмы у детей. По данным мировой статистики, в развитых странах от 18 до 42% пострадавших от ожогов — дети [1].

В соответствии с современной классификацией, выделяют три степени ожогов по глубине поражения:

I — поверхностное поражение эпидермиса;

IIА — поражение поверхностного сосочкового слоя дермы;

IIБ — поражение ретикулярного слоя дермы;

III — полное поражение всех слоев кожи, подкожной основы и мягких тканей.

Более тонкий и рыхлый слой эпидермиса и собственно кожи у детей, отличия водно-электролитного состава тканей обуславливают возникновение более глубоких ожогов по сравнению с таковыми у взрослых при одинаковой экспозиции идентичного температурного агента. Кроме того, вследствие беспомощности ребенка, продолжительность воздействия повреждающего фактора увеличивается.

У детей при поверхностных ожогах площадью более 5% и глубоких площадью более 3% поверхности тела, как правило, возникает ожоговый шок как первая стадия ожоговой болезни. Ожоговая болезнь — это комплекс патологических про-

Реферат

Рассмотрены принципы проведения рациональной антибактериальной терапии у детей по поводу ожоговой травмы. Проанализированы результаты завершеного лечения 808 детей по поводу ожоговой травмы в ожоговом отделении Городской клинической больницы Запорожья. У 326 (40,3%) детей проведена антибактериальная терапия, в том числе один антибиотик применили у 268 (82,2%), два и более — у 37 (11,3%). Эмпирически назначали препараты с учетом бактериологического профиля отделения и преморбидного фона больных. Эффективным средством профилактики антибиотико-ассоциированной диареи (ААД) как наиболее частого осложнения антибактериальной терапии было назначение современных антиклостридиальных препаратов пробиотиков, содержащих штаммы *Lactobacillus rhamnosus* R0011 и *Lactobacillus acidophilus* R0052 на фоне продолжающейся антибактериальной терапии.

Ключевые слова: ожоговая травма; антибактериальная терапия; дети.

Abstract

The principles of rational antibacterial therapy in children for the burn trauma were analyzed. The results of the completed treatment of 808 children for the burn trauma in a Combustiological Department of Municipal clinical hospital of City of Zaporozhye were studied. In 326 (40.3%) children antibacterial therapy was conducted, including one antibiotic — in 268 (82.2%), two and more — in 37 (11.3%). The preparations were prescribed empirically, taking into account bacteriological profile of the Department and the patients premorbidity background present. Prescription of modern anticlostridial probiotics, containing stamms of *Lactobacillus rhamnosus* R0011 and *Lactobacillus acidophilus* R0052, on background of continuing antibacterial therapy, have constituted the effective measure of prophylaxis for the antibiotic-associated diarrhea, as the most frequent complication of antibacterial therapy.

Key words: the burn trauma; antibacterial therapy; children.

цессов, при которых взаимодействие ожоговой раны и обусловленных ею соматических изменений инициирует напряжение адаптационных механизмов и реакций организма. При лечении ожоговой болезни важную роль играют профилактика и лечение инфекции в ране. Помимо непосредственной опасности для жизни больного, длительное существование инфекции обуславливает замедление процессов заживления ожоговых ран и избыточное рубцевание. Некротизирован-

ные ткани, образующиеся в зоне ожогового поражения, являются благоприятной средой для инвазии и размножения патогенных микроорганизмов. Таким образом, при ожоговом поражении любой площади создаются условия для возникновения раневой инфекции. При обширных и глубоких ожогах в организме возникают патологические процессы, составляющие клинические проявления ожоговой болезни и создающие дополнительные предпосылки для возникновения инфек-

ционного процесса и его генерализации. При обширных ожогах утрачена на большой площади поверхности тела общего покрова создает входные ворота для микробной инвазии. Кроме того, при ожоговой болезни происходит дезинтеграция важнейших нейрофизиологических и обменных функций организма с нарушением факторов антиинфекционной защиты.

В комплекс мероприятий, направленных на лечение и профилактику инфекций у пострадавших с ожогами, включают антисептические повязки, различного вида раневые покрытия. Важное значение имеет системная антибактериальная терапия.

Антибактериальную терапию при лечении ожоговой травмы проводят в соответствии с двумя основными алгоритмами:

эскалационный — от эмпирически выбранного антибиотика к препарату, который назначают после определения чувствительности выделенной микрофлоры;

деэскалационный — от препарата с максимально широким спектром действия к препарату, выбранному в соответствии с чувствительностью выделенного из биологических сред пациента возбудителя.

Для дальнейшего совершенствования оказания помощи детям по поводу ожогов проведено исследование с анализом результатов применения антибактериальной терапии при лечении детей в ожоговом отделении Городской клинической больницы экстренной и скорой медицинской помощи Запорожья в 2012 — 2014 гг. Из 877 детей по поводу острой ожоговой травмы лечили 808 (31,7%).

Ведущим этиологическим фактором ожоговой травмы были горячие жидкости — у 678 (84%) детей, контактные ожоги — у 59 (7,2%), ожоги пламенем — у 39 (4,8%), электротравма — у 10 (1,3%). В возрасте до 1 года было 162 (18,4%) пострадавших, от 1 года до 3 лет — 432 (49,3%), от 3 до 6 лет — 192 (21,8%), старше 6 лет — 90 (10,4%).

Все дети живы, выписаны после полного заживления ожоговых ран и выздоровления.

Для профилактики и лечения инфекции в ране использовали антисептические повязки с йод—повидоном, сульфадиазином серебра, раневые покрытия Grassolind. У 10% детей по показаниям произведена ксенопластика. Системная антибактериальная терапия проведена у 326 (40,3%) детей. Антибактериальную терапию назначали по таким показаниям: продолжительность периода до госпитализации более 7 ч, отягощенный преморбидный фон, сочетанные респираторные заболевания, наличие термомониторинговой травмы, искусственная вентиляция легких, угроза генерализации инфекции, наличие синдрома системного воспалительного ответа.

При эмпирическом назначении антибиотика учитывали результаты ежегодного локального мониторинга в ожоговом отделении с определением микробиологического профиля методом посевов на селективные среды [2].

В 2011 — 2013 гг. исследовали в основном раневое отделяемое и кровь. В 2011 — 2012 гг. доминировали грамположительные микроорганизмы *Staphylococcus aureus* и *Enterococcus faecalis*, в 2013 г. — грамотрицательные *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Кроме того, при эмпирическом выборе антибиотика учитывали данные изучения этиологической структуры возбудителей бронхо—легочных заболеваний у детей [3], поскольку 344 (42,6%) из них госпитализированы для лечения ожоговой травмы с сочетанными респираторными заболеваниями, еще у 81 (10,2%) — респираторные заболевания возникли во время лечения в ожоговом отделении.

Один антибиотик, чаще цефалоспорины II—III поколения, назначали 268 (82,2%) больным. Широко использовали ступенчатую антибактериальную терапию: парентеральное введение затем переход на таблетированные формы. При назначении препаратов внутрь чаще использовали формы антибиотиков, которые активируются в системном кровотоке. Длительность антибактериальной терапии составила в среднем 9,2 дня.

При глубоких и обширных ожогах антибактериальную терапию проводили по деэскалационному типу. Для выявления возбудителя и определения его чувствительности раневое отделяемое исследовали на 5—7—е сутки лечения, обычно после начала отторжения некроза на фоне комплекса мероприятий по подготовке пациента к аутодермопластике.

У 37 (11,3%) детей при антибактериальной терапии применяли более двух препаратов различных групп (сочетание цефалоспоринов III—IV поколения, аминогликозидов, карбапенемов, гликопептидов, макролидов, нитрофуранов). Длительность такой антибактериальной терапии составила в среднем 16,2 дня.

Всем детям при проведении антибактериальной терапии в целях профилактики ААД с первого дня назначали препараты, содержащие лиофилизированные культуры штаммов пробиотиков *Lactobacillus rhamnosus* R0011 и *Lactobacillus acidophilus* R0052. Лиофилизированные культуры способны преодолеть кислотный барьер желудка, полное восстановление жизнеспособности требует времени и позволяет живым микроорганизмам достичь кишечника. В свою очередь, живые активные лактобациллы этих штаммов обладают доказанным антагонизмом в отношении *Clostridium difficile*, наиболее частого возбудителя ААД [4].

При проведении антибактериальной терапии на фоне применения штаммов пробиотиков ААД возникла у 28 (8,6%) детей, что, по сравнению с данными литературы, существенно меньше, чем при отсутствии такой профилактики [5]. Диагноз ААД устанавливали при частоте дефекации более 3 раз в сутки, появлении водянистого стула в течение 48 ч и более при отсутствии других причин диареи. Для устранения ААД заменяли антибактериальный препарат, который ее инициировал, устраняли дегидратацию, корригировали нарушения водно—электролитного баланса. В целях восстановления микробной экосистемы кишечника назначали препараты, со-

держачие лиофилизированные дрожжи *Sacharomyces boulardi*. У 3 больных потребовалось назначение метронидазола в дозе 30 мг/кг массы в 3–4 приема в целях этиотропного лечения.

ВЫВОДЫ

1. При ожоговой травме 40,3% детей показано проведение системной антибактериальной терапии.

2. При эмпирическом выборе антибактериального препарата необходимо учитывать результаты локального мониторинга по составлению биологического профиля в отделении и индивидуальные особенности больного.

3. В целях профилактики ААД с первого дня проведения антибактериальной терапии необходимо назначать лиофилизированные культуры штаммов пробиотиков *Lactobacillus rhamnosus* R0011 и *Lactobacillus acidophilus* R0052, что значительно снижает риск возникновения ААД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комбустиология детского возраста: учеб. пособие для врачей / Э. Я. Фисталь, Г. П. Козинец, Г. Е. Самойленко, В. М. Носенко. — Донецк: Вебер, Донец. отд.—ние, 2007. — 233 с.
2. Локальный мониторинг антибиотикочувствительности / О. И. Мангуренко, Е. А. Федчун, П. В. Левчук, В. Ф. Грицай // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. — 2011. — Вип. 24, № 1. — С. 126 — 127.
3. Леженко Г. О. Вибір раціональної антибактеріальної терапії у дітей з бактеріальними захворюваннями органів дихання в умовах зростання рівня антибіотикорезистентності / Г. О. Леженко, О. Є. Пашкова, Л. І. Пантюшенко // Здоровье ребенка. — 2014. — № 6(57). — С. 25 — 30.
4. Иванько О. Г. Клинические аспекты антибиотикоассоциированной диареи у детей / О. Г. Иванько // Современ. педиатрия. — 2014. — № 2(58). — С. 101 — 106.
5. Радутна О. А. Ранняя диагностика та профілактика кишкових ускладнень антибіотикотерапії у дітей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.10 — педіатрія / О. А. Радутна; Запоріж. держ. мед. ун—т. — Запоріжжя, 2013. — 20 с.

