

больных с термической травмой могут быть скорректированы любыми плазмозаместителями

2. Из исследованных плазмозаместителей Рефортан обладает наилучшим волевым эффектом, корригируя ожоговую гиповолемию в среднем за 12 часов.

3. Использование Стабизола обеспечивает адекватную регидратацию у больных с термической травмой в среднем за 24 часа.

4. Применение Декстранов восполняет ОЦК за более продолжительное время и имеет менее стойкий эффект.

5. Декстраны и Стабизол, обладая более высокой молекулярной массой и создавая более низкое КОД, способствуют снижению протромбинового времени и уровня фибриногена, одновременно не влияя на скорость лизиса тромбоцитарного сгустка. Их применение является наиболее обоснованным у пациентов с гиперкоагуляцией без источника кровотечения, например в состоянии ожогового шока.

6. Рефортан обладает способностью лизировать тромбоцитарные агрегаты, при этом не влияя на свертывающий потенциал крови. Данное качество является предпосылкой для использования препарата в ситуациях с угрозой кровотечения (например, при оперативном лечении больных с термической травмой и в раннем послеоперационном периоде после аутодермопластики и некрэктомии).

7. Рефортан в большей степени, чем другие, включенные в исследование плазмозаместители, сокращает время травматического и шокового вазоспазма, сокращая тем самым продолжительность и интенсивность феномена реперфузионного повреждения тканей.

## **НОЗОКОМИАЛЬНЫЕ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕЧЕНИЯ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

**Пономарев Е.И., Смышляева Л.Л.**

Нозокомиальная пневмония занимает второе место в структуре госпитальных инфекционных осложнений и составляет 15-18%. По данным D.G. Fagon с соавторами, различные инфекционные осложнения развиваются у пациентов РАО в 5-10 раз чаще, чем у пациентов обще-хирургических отделений, особенно при проведении ИВЛ.

Установлено, что риск развития вентилятор-ассоциированной пневмонии повышается на 1% в день. Это связано с целым рядом причин.

1. Различные лечебные мероприятия (применение антацидов, зондового питания, и т.д.), приводящие к изменению структуры и напряженности бактериальной колонизации в верхнем отделе ЖКТ.

2. У пациентов во время ИВЛ повреждаются местные механизмы противоинфекционной защиты легких

3. При проведении ИВЛ блокируется дренаж дыхательных путей, который обычно осуществляется при помощи кашлевого рефлекса, а ротоглотки - с помощью глотательного рефлекса.

Помимо этого нозокомиальная пневмония связана с высокой летальностью пациентов, находящихся в критических состояниях. Согласно литературным данным, нозокомиальной обычно считают пневмонию, развившуюся через 48 часов и более после госпитализации. В отдельную нозологическую форму выделяют вентилятор-ассоциированную пневмонию, т.е. пневмонию, развившуюся во время ИВЛ.

Целью данной статьи является анализ закономерностей течения воспалительного процесса трахеобронхиального дерева у детей с тяжелой термической травмой за последние 5 лет и разработка мер профилактики его развития.

Для реализации данной задачи нами была выделена группа из 66 детей, которым проводилась ИВЛ. Из них дети до года составили 8 человек (12,1%), от года до 3 лет - 30 детей (45,5%), от 3 лет до 7 - 18 детей (27,2%), от 7 до 10 лет - 6 человек (9,1%) и от 10 лет до 14 - 4 человека (6,1%). Мальчики составили большинство - 37 человек (57%), девочки, соответственно - 29 (43%).

Наиболее часто дети обжигаются кипятком, супом и другими горячими жидкостями - всего 51 человек (77%). Ожоги пламенем встречаются реже - они зарегистрированы нами у 15 человек (23%). Однако, подобные травмы чаще сопровождаются термо-ингаляционной травмой (в 73% случаев), тогда как на остальные ожоги приходится только 11%.

По площади поражения мы не обнаружили существенных различий как при ожогах кипятком, так и пламенем. Поражение до 30% отмечено у 45,5% детей, от 31 до 40% - у 25,5% пациентов и более 40% поверхности тела - у 28% пострадавших. Большинство детей поступило в РАО в первые сутки с момента травмы (38 детей - 57,7%), на вторые сутки - 15 человек (22,3%), на третьи сутки - 5 человек (7,5%) и позднее третьих суток - 8 человек (12,5%). Позднее обращение в основном связано с поступлением больных из областных больниц. Все дети находились на ИВЛ и у них производился бактериологический контроль из аспирата трахеобронхиального дерева.

В результате обследования выявлены следующие возбудители нозокомиальной пневмонии (табл. 1).

Приведенные данные свидетельствуют о том, что этиология нозокомиальных пневмоний в РАО чаще всего связана с грам-отрицательной флорой, которая появляется в трахео-bronхиальном дереве пациентов в среднем спустя 48-96 часов после интубации.

Структура нозокомиальной пневмонии по этиологии

Возбудитель	%
Ацинетобактер	30,8%
Синегнойная палочка	29,2%
Энтеробактер	9,2%
Золотистый стафилококк	7,7%
Клебсиелла	6,2%
Кандида	3%
Гмофильная палочка	1,5%
Эпидермальный стафилококк	1,5%
Гмолитический стрептококк	1,5%

В 15-40% случаев из секрета нижних дыхательных путей при вентилятор-ассоциированной пневмонии выделяют микробные ассоциации. В нашем исследовании микст-инфекция составила около 40%. Вероятно, она имеет место в действительности значительно чаще, и лишь объективные трудности микробиологической диагностики не позволяют ее верифицировать. С целью получения материала для информативных микробиологических исследований должны применяться более дорогостоящие, «защищенные» бронхоскопическис методики (например, сбор материала с помощью защитной щетки).

Только 4 детей (7,5%), несмотря на ИВЛ в течение нескольких дней (от 3 до 7), имели стерильный бактериологический результат из секрета трахео-бронхиального дерева. Вероятно, это можно объяснить следующими причинами: поступлением в РАО в первые 2 часа от момента травмы и площадью поражения не более 40%.

Диагностика является одним из сложных аспектов проблемы нозокомиальной инфекции нижних дыхательных путей. Обычно диагностическими критериями являются лихорадка и появление гнойной мокроты в комбинации с рентгенологическими признаками новых или прогрессирующих легочных инфильтратов. Для достоверной диагностики предполагается также окраска по Граму и культуральные исследования мокроты, аспирата из трахеи или крови. Некоторые из этих методов и недостаточно чувствительны, и недостаточно специфичны у пациентов на ИВЛ.

В нашей клинике пневмония диагностирована у 11 детей (16,7%). При этом СПОН по 5 системам мы наблюдали в 63,6% случаев и в 27,3% - по 7 системам, а сепсис - в 81,8% случаев. Соответственно, без пневмонии перенесли ожоговую болезнь 55 детей (83,3%). Из них СПОН по 3 и 4 системам была диагностирована у 21,8%, по 5 системам - у 30,9%, по 6 - у 14,5%, а сепсис у 43,6%. Такие факторы, как большая площадь ожоговой поверхности (более 40% поверхности тела), СПОН, сепсис, являются мощными предпосылками для смерти пациента от пневмонии.

Как свидетельствует обзор литературы, вентилятор-ассоциированные пневмонии остаются наиболее распространенной формой нозокомиальных пневмоний у больных, находящихся на ИВЛ. По данным зарубежных авторов, нозокомиальная пневмония (вентилятор-ассоциированная) prolongирует срок пребывания в РАО на 4-9 дней, что стоит нации 1,2 миллиарда долларов в год. С учетом того, что нозокомиальная пневмония встречается достаточно часто, связана со значительным числом смертельных исходов и высокой стоимостью, она является главной контролируемой инфекционной проблемой.

Несмотря на то, что обсуждение программы интенсивной терапии выходит за рамки настоящей статьи, следует отметить, что адекватная антибактериальная терапия сопряжена с рядом сложностей. Тяжесть состояния пациентов РАО не позволяет дожидаться получения результатов микробиологического исследования, включающего идентификацию возбудителя, а возбудители нозокомиальной пневмонии зачастую являются мультирезистентными штаммами. Это диктует необходимость назначения таким больным эмпирического лечения.

Основные аспекты профилактики нозокомиальной пневмонии у больных с тяжелой термической травмой во время ИВЛ следующие:

- адекватное профилактическое назначение антибиотиков;
- достаточная анальгезия;
- селективная энтеральная и парентеральная антисептика;
- постоянная аспирация секрета из ротоглотки;
- регулярная смена дыхательного контура;
- ранняя активизация больного и, по возможности, наиболее раннее естественное питание;
- соблюдение правил асептики и антисептики обслуживающим персоналом.

Успех в профилактике этого тяжелого осложнения зависит от оптимизации санитарно-гигиенического режима в РАО, строгого анализа факторов риска развития нозокомиальных пневмоний, жесткой политики использования антибиотиков на основе микробиологического мониторинга.

## **ПРОТОКОЛ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ**

**Егоров В.М., Зырянов П.О., Брезгин Ф.Н.**

Специфика ожоговой болезни у детей связана с физиологической незрелостью практически всех систем, отвечающих за адаптацию и перестройку организма в условиях травматического и операционного стресса. Именно поэтому адекватное анестезиологическое пособие у детей, пострадавших в ре-