



Состояние гемостаза при пневмонии у детей первого года жизни

К.И. Исмоилов, С.Т. Давлатов, М.А. Исмоилова

Кафедра детских болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В данной работе отражены результаты исследования всех звеньев гемостаза у 56 детей первого года жизни с бактериальной пневмонией.

У большинства обследованных больных (48,2%) обнаружена активация плазменного звена гемостаза в виде укорочения времени свёртывания крови по Ли-Уайту ($1,5 \pm 0,13$ мин.), нарастания концентрации фибриногена ($5,8 \pm 0,91$ г/л) в сыворотке крови.

У 1/3 больных установлены проявления коагулопатии потребления со снижением содержания плазменных факторов свёртывания крови (протромбиновый индекс – $64,5 \pm 3,4\%$; фибриноген – $1,6 \pm 0,4$ г/л) и уменьшения количества тромбоцитов в периферической крови ($146,3 \pm 7,4 \times 10^9$ /л). А у 19,64% детей с пневмонией выявлено повышение фибринолитической активности крови ($144,3 \pm 5,1$ сек.). Выявление изменения со стороны свёртывающей системы крови у детей с бактериальной пневмонией диктуют необходимость подключения к традиционному лечению препаратов гемостабилизирующего эффекта.

Ключевые слова: пневмония, гемостаз, коагулопатия, время свёртывания крови, фибринолитическая активность

Актуальность. Дисбаланс в гомеостатических показателях, особенно гемостатические сдвиги, является одним из нередко встречающихся неотложных состояний у детей раннего возраста, обусловленных тяжёлым течением ряда детских соматических заболеваний, чаще инфекционно-воспалительного происхождения, среди них ведущее место принадлежит пневмонии [1-3].

Патологический процесс сопровождается внутрисосудистым свёртыванием крови, что ведёт к нарушению микроциркуляции, тромбозам, геморрагии, ишемии и гипоксии тканей [4-6].

Данная проблема недостаточно освещена в доступной, как отечественной, так и иностранной литературе, следовательно, не подвергалась всестороннему и тщательному изучению при различных инфекционно-воспалительных заболеваниях, в том числе и пневмонии у детей раннего возраста.

Цель исследования. Изучить состояние гемостаза при тяжёлом течении пневмонии у детей первого года жизни.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 56 детей с тяжёлым течением пневмонии в возрасте от 4 дней до 12 мес.; мальчиков было 31 (55,4%), девочек – 25 (44,6%).

Все обследованные нами дети с пневмонией были разделены на три группы: I группу составляли 27 (48,2%) пациентов с начальными признаками нарушения гемостаза, II группу – 18 (32,1%) больных с коагулопатией потребления, III группу – 11 (19,7%) детей с выраженными геморрагическими проявлениями.

Контрольную группу составили 23 здоровых ребёнка соответствующего возраста. Наблюдаемым больным были проведены общеклинические (общий анализ крови с определением количества тромбоцитов), коагуляционные (время свёртывания крови по Ли-Уайту, время кровотечения по Дьюке, степень тромботеста, протромбиновый индекс, фибриноген, фибринолитическая активность крови), паракоагуляционные (этаноловый, протиаминсульфатный) тесты.

Статистическую обработку данных производили методами параметрической и непараметрической статистики. Для оценки различий между группами применяли t-критерий Стьюдента, а также U-критерий Вилкоксона – Манна – Уитни, точный метод Фишера (ТМФ) и критерий χ^2 Пирсона.

Результаты и их обсуждение. По данным нашего исследования состояние всех обследованных детей было расценено как тяжёлое и очень тяжёлое. У всех детей отмечалась выраженная одышка (частота дыхания (ЧД) – 68-82 в минуту). Дыхательная недостаточность (ДН) во всех случаях сочеталась с выражен-

ТАБЛИЦА. ПОКАЗАТЕЛИ КОАГУЛОГРАММЫ У ДЕТЕЙ С ПНЕВМОНИЕЙ

Показатели	Группы	Контрольная (n=23)	I (n=27)	II (n=18)	III (n=11)
Время свёртывания (минут)		5,8±0,16	3,9±0,11*	6,3±0,13	12,7±0,21*, **, ***
Время кровотечения (минут)		3,1±0,13	1,5±0,13*	3,6±0,17	11,3±0,34*, **, ***
Степень тромботеста		5,4±0,01	4,6±0,54	3,5±0,41*	1,6±0,07*, **, ***
Протромбиновый индекс (%)		89,3±4,13	87,4±3,8	64,5±3,4*	28,3±2,7*, **, ***
Фибриноген (г/л)		2,96±0,14	5,8±0,91*	1,6±0,4*	0,7±0,03*, **, ***
Фибринолитическая активность (сек.)		226,4±8,35	229,7±6,9	194,1±7,8	144,0±5,4*, **, ***

Примечание: * - статистическая значимость различий по сравнению с контрольной группой;

** - с показателями I группы; *** - с показателями II группы

ными симптомами интоксикации в виде гипертермии (температура тела колебалась в пределах от 38,6°C до 40,7°C). Во всех случаях наблюдалась бледность кожных покровов с мраморным оттенком, втяжение уступчивых мест грудной клетки и цианоз носогубного треугольника.

У 49 (87,5%) из 56 детей с пневмонией над поражёнными участками лёгких выслушивались мелкопузырчатые влажные хрипы. Следует отметить, что у детей I группы, наряду с симптомами интоксикации (t^0 – от 38,6°C до 39°C), дыхательной недостаточностью (ЧД 68-72 в минуту), наблюдались общеклинические признаки микроциркуляторных нарушений, бледность кожи с мраморно-цианотическими оттенками.

У больных II группы клинические проявления пневмонического процесса сочетались с циркуляторными изменениями со стороны кожи, кровоточивостью из мест инъекций и уменьшением суточного диуреза (61-79%). Кроме того, у 57,4% детей наблюдалась кровавая рвота в виде кофейной гущи, у 33,1% больных – дёгтеобразный стул.

У детей III группы, наряду с выраженными симптомами интоксикации, дыхательной недостаточностью, циркуляторных нарушений, олигурии (суточный диурез менее 50%), имели место геморрагические пятна на коже, большей степени на нижних конечностях. У всех детей этой группы отмечалась кровавая рвота и чёрный стул и у одного ребёнка – констатировано разлитое кровоизлияние в конъюнктивы глаз.

Характер изменений свёртывающего статуса обследованных больных с пневмонией представлен в таблице.

У больных I группы (с начальными признаками нарушения гемостаза) установлено достоверное укорочение времени свёртывания крови по Ли-Уайту (1,5±0,13 мин.) и нарастание концентрации фибриногена (5,8±0,91 г/л) в сыворотке крови по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы

($p < 0,05$). Тогда как другие показатели коагулограммы детей этой группы практически не отличались от таких же величин здоровых детей. Следует отметить, что у всех детей данной группы этаноловый тест оказался положительным.

Важно отметить, что у детей II группы (с коагулопатией потребления) значение времени свёртывания крови и тромботеста заметно не отличалось от соответствующих показателей детей контрольной группы, хотя они имели тенденцию к нарастанию. В тоже время, у детей этой исследуемой группы выявили существенное снижение средней величины тромботеста, протромбинового индекса и фибриногена по сравнению с соответствующими показателями детей контрольной группы. Кроме того, у всех больных этой группы общее количество тромбоцитов в периферической крови было заметно ниже нормальных показателей (146,41±7,33), а количество тромбоцитов у детей данной группы находилось в пределах от 140 до 171×10⁹/л.

Пациенты с пневмонией III группы (с выраженными геморрагическими проявлениями) имели высокую статистическую значимость ($p < 0,001$) показателя удлинения времени свёртывания крови по Ли-Уайту (12,7±0,21 мин.) и длительность кровотечения по Дьюке (11,3±0,34 мин.) по сравнению с такими же показателями контрольной группы. Наряду с этим у больных данной группы средние значения показателей тромботеста и тромбинового индекса, а так же содержания фибриногена в плазме крови были существенно ниже ($p < 0,001$) этих же показателей этой группы здоровых детей. Кроме того, у больных этой группы обнаружили значительное уменьшение фибринолитической активности в плазме крови по сравнению с этими же показателями контрольной группы – 144,0±5,4 и 226,4±8,35 сек., соответственно.

Таким образом, данные исследования показывают, что у больных с тяжёлым течением бактериальной пневмонии нарушение гемостаза чаще развивается в виде начальной фазы ДВС-синдрома с проявлениями



гиперкоагуляции, в виде нарушения микроциркуляции, фибринолитической концентрации, укорочения времени свёртываемости крови, а в последующие фазы патологического процесса заметно реже встречается в виде коагулопатии потребления с удлинением концентрации протромбина, фибриногена. Кроме того, агрессивный фибринолиз с выраженными геморрагическими проявлениями является относительно редким клинико-коагуляционным симптомокомплексом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабалов Н.П. Гемостаз в динамике первой недели жизни, как отражение механизмов адаптации к внеутробной жизни новорождённого / Н.П.Шабалов, Д.О.Иванов, Н.Н.Шабалов // Педиатрия. – 2000. – №3. – С.84-91.
2. Мамот А.П. Патология гемостаза / А.П. Мамот. – СПб. – 2006. – 58с.
3. Румянцев А.Г. Физиология и патология гемостаза в период новорождённости /Под ред. В.Ф.Коколиной, Г.Румянцева. – М., Медпрактика. – 2004. – 89с.
4. Чупрова А.В. Система неонатального гемостаза в норме и патология / А.В.Чупрова. – РАМН. – 2005. – №4. – С. 13-19.
5. Заболотский И.Б. Диагностика и расстройства системы гемостаза / И.Б.Заболотский, С.В.Синков, С.А.Шапошник // – М., « Практический медикал». – 2008. – 134с.
6. Рефат А. Современные особенности внебольничной пневмонии детского возраста: этиологическая характеристика, клиника и состояние функции внешнего дыхания: дис. ... канд. мед. наук / А.Рефат. – Пермь, – 2008. – 121с.

Summary

Condition of hemostasis in infants with pneumonia

K.I. Ismoilov, S.T. Davlatov, M.A. Ismoilova
Chair of Children's Diseases №2 Avicenna TSMU

In this article presented the results of study of all hemostasis components in 56 infants with bacterial pneumonia.

In the majority of surveyed patients (48,2%) revealed activation of plasma hemostasis as shortening of blood clotting time by Lee-White ($1,5 \pm 0,13$ min), increase in fibrinogen concentration ($5,8 \pm 0,91\%$) in serum.

In 1/3 patients consumption coagulopathy with reduction in blood plasma coagulation factors (prothrombin index - $64,5 \pm 3,4\%$; fibrinogen - $1,6 \pm 0,4$ g/l) and number of platelets in peripheral blood ($146,3 \pm 7,4 \times 10^9$ g/l) are determined. And in 19,64% of children with pneumonia revealed increase blood fibrinolytic activity ($144,3 \pm 5,1$ sec). Identify changes in the blood coagulation in children with bacterial pneumonia dictate the need to add to conventional treatment of medications with hemostabil effect.

Key words: pneumonia, hemostasis, coagulopathy, clotting time of blood, fibrinolytic activity

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Исмаилов Камилджон Исраилович –
заведующий кафедрой детских болезней №2 ТГМУ;
Таджикистан, г.Душанбе, пр. И.Сомони, 59а
E-mail: IsmoilovK.I@mail.ru