



УДК 616.24-053.2:575.21

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ ПРОТЕОЛИЗА И ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ С УЧЕТОМ ИХ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ.

А.Л. Говдалюк, Т.В. Кобец, А.В. Кубышкин

Крымский медицинский университет им. С.И.Георгиевского. Кафедра госпитальной педиатрии, г. Симферополь

Вопросу прогнозирования развития пневмонии и осложненного ее течения у каждого конкретного ребенка с учетом его фенотипических особенностей в последнее время в педиатрии посвящается много работ [1,3]. В частности широко изучается связь между фенотипом и иммунным статусом у детей с острой пневмонией [4,5]. Изучаются также системы протеолиза и перекисного окисления липидов у этих детей [6].

Однако работ по выявлению связи между показателями протеолиза, перекисного окисления липидов и фенотипическими характеристиками детей с деструктивной пневмонией мы не нашли. Выявление такой связи позволило бы находить дополнительные факторы риска развития деструктивных осложнений бронхолегочного процесса у детей, выделять детей в группы риска с момента рождения.

Известно, что течение деструктивной пневмонии сопровождается «напряженностью» процессов протеолиза и перекисного окисления липидов, однако интересно, связана ли эта активация с индивидуальными особенностями ребенка и является ли первичной по отношению к развитию деструкции, или это лишь унифицированное проявление гнойно-воспалительного процесса. В связи с этим целью нашего исследования было выявление связи между некоторыми фенотипическими признаками и состоянием систем местного протеолиза и перекисного окисления липидов у детей с деструктивной пневмонией.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 36 детей в возрасте от 2 мес до 14 лет, соотношение по-

лов (мужской : женский) составило 1,16:1,0; у 28 из них исследовано состояние протеолиза и перекисного окисления липидов в бронхоальвеолярных смывах: эластазоподобная активность (ЭПА) [7], антитриптическая активность (АТА) [8], альфа-2-макроглобулин (α -2-МГ) [8], диеновые конъюгаты (ДК) [2], продукты активные к тиобарбитуровой кислоте (ТБКАП) [9], церулоплазмин (ЦП) [модифицированный метод Ревина]. В качестве контроля использовались данные, полученные по Крымской популяции [6].

Результаты и их обсуждение

У детей с деструктивной пневмонией отмечается повышение уровня протеолитической (эластазоподобная активность) и оксидантный (диеновые конъюгаты, продукты, активные к тиобарбитуровой кислоте) активности, то есть повреждающего звена этих систем, и снижение активности защитного звена – антипротеазного (антитриптическая активность, α -2-макроглобулин) и антиоксидантного (церулоплазмин) потенциала. Однако достоверного различия достигал только уровень диеновых конъюгатов, повышавшийся до $1,209 \pm 0,149$ E232/мг ($p < 0,001$).

Среди детей с деструктивной пневмонией чаще встречались дети с O(I) группой крови (45,7%), хотя данный показатель не достигал достоверной разницы с контролем. Выявлена связь состояния систем протеолиза и перекисного окисления липидов с группами крови детей (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, диеновые конъюгаты были достоверно выше контроля у детей

Таблица 1 – Показатели протеолиза и перекисного окисления липидов у детей с различными группами крови больных деструктивной пневмонией ($M \pm m$)

Показатели	Группы крови				
	О(I) n=12	А(II) n=10	В(III) n=4	АВ(IV) n=2	контроль n=8
ЭПА (нМ/мг • мин)	5,44±1,74	5,48±2,72	14,21±6,21	8,19±3,19	4,64±1,40
АТА (мкМ/г)	0,49±0,10	0,56±0,09	0,53±0,22	0,20±0,02*	0,68±0,18
α-2-МГ (мкМ/г)	0,41±0,07	0,33±0,07	0,56±0,05**	0,17±0,07	0,33±0,07
ДК (У-232/мг)	0,91±0,20*	1,62±0,27***	1,32±0,46	0,72±0,46	0,37±0,15
ТБКАП (нМ МДА/мг)	8,56±2,04	8,59±2,59	8,42±4,49	2,65±0,70**	10,80±2,50
ЦП (мг/г)	15,90±3,00	15,10±3,10	23,30±8,60	18,70±8,20	26,20±5,80

*- $p < 0,05$; **- $p < 0,02$; ***- $p < 0,01$ -достоверность различия с контролем.

с О(I) и А(II) группами крови, хотя показатели защитного звена у них от контроля достоверно не отличались. Это, возможно, в определенной мере могло обуславливать увеличение частоты встречаемости детей с О(I) группой крови среди детей с деструктивной пневмонией.

У детей с АВ(IV) группой крови уровень первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов был ниже, чем у детей с другими группами крови, причем отличие последнего показателя достигало достоверной значимости и с контролем.

У детей с В(III) группой крови наибольшие изменения отмечались в протеазно-антипротеазной системе: повышалась и эластазоподобная активность, и количество α-2-макроглобу-

лина, причем уровень α-2-макроглобулина был достоверно выше контроля, что, возможно, является одним из факторов уменьшения частоты встречаемости среди больных с деструктивной пневмонией детей с В(III) группой крови.

При изучении связи данных показателей с полом и возрастом детей зависимости выявлено не было.

Выводы: выявленное увеличение частоты встречаемости больных с О(I) группой крови среди детей с деструктивной пневмонией и повышение в бронхиальных смывах детей с О(I) и А(II) группами крови окислительного потенциала позволяет предположить повышенный риск развития деструкции у этих детей, что следует учитывать при проведении терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Л.В. Роль генетических систем крови в возникновении и прогнозировании течения неспецифических заболеваний легких // I Всесоюз. конгр. по болезням органов дыхания - Киев, 1990. - 520 с.

2. Гаврилов В.Б., Мешкорудная М.И. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови // Лабораторное дело. - 1983.- № 3. -С. 33-36.

3. Каукиайнен А.Б. Факторы предрасположенности к повторным воспалительным заболеваниям органов дыхания у детей раннего возраста: Автореф. дисс.... д-ра мед. наук.- С.Петербург, 1992. - 42 с.

4. Кобец Т.В. До питання про застосування імуноректорів у хворих на гостру пневмонію з урахуванням їх фенотипових особливостей // ПАГ. - 1995. - № 1 - С.22-23.

5. Кобец Т.В., Ботвиньев О.К. Генетически детерминированная иммунолого-гическая недостаточность как фактор риска развития и тяжести острой пневмонии у детей//I Всесо-

юз. конгр. по болезням органов дыхания - Киев, 1990. - 525 с.

6. Кубишкю А.В. Взаємодія і регуляція процесів протеолізу і вільно-радикального окислення при запальних захворюваннях легенів: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. - Київ, 1994. - 32 с.

7. Оглоблина О.Г., Платонова Л.В., Мясникова Л.В. и соавт. Активность протеиназ гранулоцитов и уровень кислотостабильных ингибиторов протеиназ в бронхоальвеолярном секрете детей с бронхопатиями различной этиологии // Вопр.мед. химии. -1980. - № 3. - С.387-392.

8. Русаков С.В., Кубышкин А.В. Микрометод определения в крови α-1-ингибитора протеиназ и α-2-макроглобулина // Клиническая лабораторная диагностика. -1995. - № 1.- С.8-10.

9. Asakawa T., Matsushita S. Coloring condition of thiobarbituric acid for detecting lipid hydroperoxides // Lipids. - 1980. - V.15. - № 3. - P. 137-140.