

## СВЯЗЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЙ, ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ И ГРУППАМИ КРОВИ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

*Говдалюк А.Л.*

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

Характер течения пневмонии у детей в последние годы отличается ростом числа затяжных, хронических форм [8]. Это определяет интерес к поиску факторов риска такого течения заболевания. Среди эндогенных факторов, связанных с воспалительным процессом, исследованы состояние оксидантно-антиоксидантной и протеолитической систем [4, 6], иммунологические механизмы, фенотипические особенности больных детей [1, 3]. Целью нашего исследования стал дальнейший поиск корреляций между состоянием протеазно-антипротеазной системы (ПАС), оксидантно-антиоксидантной (ОАО) и некоторыми фенотипическими признаками детей, больных хронической пневмонией, так как данный вопрос остается мало изученным и его разработка поможет выявить факторы риска хронизации пневмонии у детей.

### Материалы и методы исследования

Наблюдали 66 детей (31 мальчик и 35 девочек) с хронической пневмонией в возрасте от 1 до 14 лет. У 53 (24 и 29) из них исследованы такие показатели ПАС и ОАО в бронхоальвеолярных смывах (БАС), полученных при бронхоскопии: эластазоподобная активность (ЭПА) [5], антитриптическая активность (АТА) [7], альфа-2-макроглобулин (А-2-МГ) [7], 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 [4].

### Результаты и их обсуждение

В БАС обследованных детей отмечено двукратное в сравнении с контролем увеличение содержания белка ( $p < 0,001$ ) с двукратным повышением ( $p < 0,02$ ) уровня ЭПА, достоверным снижением АТА ( $p < 0,05$ ) и некоторым повышением А-2-МГ ( $p < 0,05$ ). В системе ОАО так-

же отмечалась тенденция к активации повреждающего звена (уровень ДК и ТБКАП был в полтора раза выше показателей контрольной группы), однако достоверности различия этих показателей с контролем не достигалось.

Среди случаев с хронической пневмонией дети с III группой крови (30,3%) встречаются чаще, чем в контрольной группе (17,9%), однако достоверного значения эта разница не достигает.

Выявлена связь между полом детей и состоянием систем протеолиза и ОАО. У мальчиков уровень ЭПА достоверно выше контроля ( $11,49 \pm 2,23$  нМ/мг·мин,  $p < 0,02$ ), однако, достоверно выше контроля и уровень А-2-МГ ( $0,637 \pm 0,08$  мкМ/г,  $p < 0,01$ ), в то время как у девочек отмечается усиление активности протеаз, но достоверно не изменяется антипротеазный потенциал (уровень А-2-МГ достоверно ниже, чем у мальчиков -  $p < 0,01$ ). Кроме того, у девочек значительно повышается оксидантный потенциал (уровень ДК  $0,735 \pm 0,07$ ,  $p < 0,05$  в сравнении с контролем), в то время как уровень ЦП практически не изменяется. Это, возможно, обуславливает среди детей большую частоту хронической пневмонии у девочек.

Связь состояния ПАС и ОАО систем с группами крови показана в таблице.

Как видно из таблицы, протеолитическая активность БАС выше контроля у детей с I, II и III группами крови, причем в I группе достигающая достоверной значимости. При этом у детей с I, II и III группами крови значительно снижена антитриптическая активность, достигая в последних двух достоверной значимости. У детей с I группой крови достоверно выше контроля уровень А-2-МГ, с чем, возможно, связано уменьшение количества детей с I группой среди больных хронической пневмонией.

Оксидантный потенциал достоверно выше контроля у детей со II, III и IV группами крови; отмечаемое же у детей с I и IV группами повышение уровня антиоксиданта ЦП не достигает достоверного различия с контролем.

Таблица. Показатели протеолиза и перекисного окисления липидов у детей с разными группами крови, больных хронической пневмонией ( $M \pm m$ ).

	0(I) n=14	A(II) n=20	B(III) n=17	AB(IV) n=2	Контроль n=8
ЭПА нМ/мг·мин	15,07±2,5**	6,97±1,9	8,84±2,8	4,4±4,4	4,64±1,4
АТА мкМ/г	0,35±0,08	0,27±0,06*	0,27±0,05*	0,67±0,42	0,68±0,18
α2МГ мкМ/г	0,53±0,07*	0,46±0,08	0,53±0,096	0,21±0,18	0,32±0,07
ДК Е-232/мг	0,58±0,09	0,58±0,08	0,85±0,12*	0,77±0,02*	0,37±0,15
ТБКАП (нМ МДА/мг	12,6±2,9	17,9±2,3*	16,3±3,2	14,0±1,2	10,8±2,5
ЦП мг/г	47,9±10,5	29,8±7,1	27,7±6,4	69,0±21,2	26,2±5,8

### Выводы

В БАС детей с хронической пневмонией нами выявлена значительная активация протеолиза, особенно у детей с I группой крови и у мальчиков, при снижении ингибиторного контроля у детей со II и III группами крови. Наиболее неблагоприятные сдвиги в ОАО-системе

отмечены у детей с III группой крови и у девочек. Это позволяет предположить, что выявленные изменения в ПАС и ОАО являются факторами риска развития хронической пневмонии у детей с III группой крови и, возможно, у девочек.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Л.В. Роль генетических систем крови в возникновении и прогнозировании течения неспецифических заболеваний легких // I Всесоюз. конгр. по бол. орг. дыхания. - Киев, 1990. - 520 с.
2. Гаврилов В.Б., Мешкорудная М.И. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови // Лаб. дело. -1983. - N3. - С.33-36.
3. Дидковский Н.А., Дворецкий Л.И. Наследственные факторы и местная защита при неспецифических заболеваниях легких. - М.: Медицина, 1990. - 224с.
4. Кубишкін А.В. Взаємодія і регуляція процесів протеолізу і вільно-радикального окислення при запальних захворюваннях легенів: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. -Київ, 1994. -32с.
5. 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. - N3. - С.387-392.
6. Пилипчук В.Н., Сердюк Т.М. Роль А-1-протеиназного ингибитора в развитии наследственно детерминированных заболеваний легких // Проблемы туберкулеза -1991.- N1. - С. 71-73.
7. Русаков С.В., Кубышкин А.В. Микрометод определения в крови а-1-ингибитора протеиназ и а-2-макроглобулина // Клиническая лабораторная диагностика. -1995. -N1. - С. 8-10.
8. І.С.Сміян, А.Ф.Мозалевський, В.П.Неділько та ін. Структура захворюваності дітей хворобами органів дихання за останнє десятиріччя як передумова для організації позастанціонарного лікування (за матеріалами Тернопільської області) // Журнал АМН України. -1997.- №2. - С. 267-273.
9. Asakawa T., Matsushita S. Coloring conditions of thiobarbituric acid test for detecting lipid hydroperoxides // Lipids. - 1980. - V.15. - N 3. - P. 137-140.