

УДК 616.24-002-053.1-02

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПНЕВМОНИЙ

С. Дж. Боконбаева, С.Т. Нуржанова, А.А. Какеева

Изучены особенности этиоструктуры врожденных пневмоний на современном этапе. Установлено, что в этиологии врожденных пневмоний из бактериальной флоры превалирует грамположительная флора, в первую очередь пиогенный штамм стрептококка, а из вирусов – цитомегаловирус (ЦМВ) и вирус простого герпеса (ВПГ).

Ключевые слова: врожденная пневмония; этиоструктура; новорожденные; стрептококк; цитомегаловирус (ЦМВ), вирус простого герпеса (ВПГ).

THE ETIOLOGICAL STRUCTURE OF CONGENITAL PNEUMONIA

S.J. Bokonbaeva, S.T. Nurzhanova, A.A. Kakeeva

It is studied the etiological structural features of congenital pneumonia at the contemporary stage. It is established that in the etiology of congenital pneumonia Gram-positive bacteria flora prevails in the flora; primarily they are pyogenic streptococci strain, and cytomegalovirus (CMV) and herpes simplex virus (HSV) among the viruses.

Key words: congenital pneumonia; etiological structure or etiostructure; newborns; Streptococcus; cytomegalovirus (CMV); herpes simplex virus (HSV).

Введение. Врожденные пневмонии являются одной из тяжелых патологий, обуславливающих повышенную неонатальную заболеваемость и смертность [1]. Как известно, этиоструктура пневмоний изменчива и зависит от множества макро- и микробиологических факторов риска, что затрудняет прогноз развития, профилактику, раннюю диагностику, направленное обследование и лечение заболевания [2–4]. ВОЗ отмечает актуальность исследований по идентификации возбудителей пневмонии у детей, так как это имеет решающее значение для этиотропного лечения [WHO, 2007], однако идентификация возбудителей представляет определенные сложности [5, 6].

Цель работы – изучить этиологическую структуру врожденных пневмоний для направленной этиотропной терапии.

Материалы и методы. Нами обследовано 66 новорожденных детей, больных пневмонией. Исследование проведено на базе Клинического родильного дома № 2 и Городского перинатального центра в отделениях реанимации новорожденных. Проведено бактериологическое исследование смывов из трахеи. Забор материала проведен в первые сутки жизни детей через стерильные одноразовые интубационные трубки до назначения антибактери-

альной терапии в асептических условиях в заранее подготовленные стерильные пробирки и флаконы.

Бактериологическое исследование проводилось в бактериологической лаборатории Республиканской клинической инфекционной больницы. Идентификацию микроорганизмов проводили по общепринятым схемам с использованием типоспецифических сывороток.

Исследование на ВУИ проводилось при помощи иммуноферментного анализа (ИФА) крови на микоплазмы, хламидии, цитомегаловирус (ЦМВ), вирус простого герпеса (ВПГ). Результат ИФА считался положительным при титре антител выше 1:200. Определялась также авидность к Ig класса G для дифференциации происхождения антител.

Результаты и обсуждение. Установлено, что из 66 обследованных детей у 58 (87,5 %) бактериологический посев положительный. Причем достоверно чаще ($p < 0,05$) высевается грамположительная (53,44 %), чем грамотрицательная (34,48 %) флора (таблица 1).

В группе грамположительной флоры преобладают ($p < 0,05$) стрептококки (61,29 %) над стафилококками (38,71 %). Чаще это пиогенный (гемолитический) штамм стрептококка (73,68 %), реже ($p < 0,001$) – штамм пневмоника (21,06 %) и вири-

дас (5,26 %). Из стафилококков в 2 раза чаще высеивается эпидермальный штамм (66,6 %), чем золотистый (33,3 %).

Таблица 1 – Данные бактериологического исследования врожденных пневмоний

Флора	Количество	%
Грамположительная	31	53,44*
Грамотрицательная	20	34,48
Сочетанная	6	10,34
Кандиды	1	1,72
Всего:	58	100

Примечание. * – Достоверность $P < 0,005$.

Из грамотрицательной флоры высеиваются энтеробактеры (в 50,0%), кишечная палочка (в 35,0%) и псевдомонас аэрогенноза (в 15,0 %). В этиоструктуре отмечается и сочетанная бактериально-бактериальная флора (10,34 %). Причем преобладают те же микроорганизмы, что и при моноинфекциях. Так, в основном (в 83,3 %) отмечается сочетание энтеробактера с гемолитическим стрептококком, золотистым стафилококком, синегнойной палочкой. Следует особо подчеркнуть, что в 50,0 % энтеробактеры сочетаются с синегнойной палочкой. Большинство исследователей считают ее контаминационной инфекцией, хорошо развивающейся во влажных средах неонатальных реанимационных отделений [6]. Грибки рода кандиды высеиваются редко (1,72 %).

Помимо бактериальной флоры, врожденная пневмония может быть одним специфических проявлений ВУИ и вызываться другими микроорганизмами – вирусами, атипичной флорой, простейшими. Поэтому при изучении этиоструктуры врожденных пневмоний нами проведен ИФА крови на наиболее значимые внутриутробные инфекции: ЦМВ, ВПГ, хламидии и микоплазмы (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты ИФА исследования крови больных новорожденных

Ig	ЦМВ	ВПГ	Микоплазмы	Хламидии
Выявлены	17 (68,0 %)	20 (76,92 %)	5 (22,72 %)	4 (25,0 %)
IgM	1 (5,88 %)	1 (5,0 %)	-	1 (25 %)
IgG	16 (94,11 %)	19 (95,0%)	5 (100 %)	3 (75 %)
Всего	25 100 %	26 100 %	22 100 %	16 100 %

Как видно из таблицы 2, в крови больных детей в единичных случаях выявлен IgM, указывающий на ответную иммунную реакцию ребенка на

острое инфицирование, так как материнский IgM не проникает через маточно-плацентарный барьер.

В основном выявляются Ig класса G к ЦМВ (94,11 %) и ВПГ (95,0 %) и в единичных случаях – к микоплазмам и хламидиям. Однако необходимо дифференцировать происхождение Ig класса G, так как они легко проходят через маточно-плацентарный барьер и могут быть материнского происхождения. С целью дифференциации нами впервые в неонатологической практике страны исследована avidность IgG к наиболее значимым инфекциям (ЦМВ и ВПГ). Степень avidности позволяет идентифицировать происхождение антител. Наличие низкоavidных антител указывает на то, плод отвечает самостоятельной защитной реакцией в виде выработки специфических IgG при остром инфицировании. Высокоavidные антитела материнского происхождения указывают только на давность инфицирования или носительство данного вируса у матери. Изучена avidность IgG к ЦМВ и ВПГ у 17 больных. Avidность не идентифицирована к ВПГ у 1 больного (5, %) и к ЦМВ – у 6 (35,3 %), что указывает на отсутствие вируса в организме (таблица 3).

Таблица 3 – Avidность IgG к ЦМВ и ВПГ у больных новорожденных

Avidность	ВПГ IgG	ЦМВ IgG
Низкоavidные	11 (68,75 %)	11 (100 %)
Высокоavidные	5 (31,25 %)	-

Как видно из таблицы 3, в крови детей с врожденными пневмониями выявляются в основном низкоavidные антитела. Это позволяет нам прийти к заключению, что при антенатальном остром инфицировании в этиологии врожденной пневмонии играют роль ЦМВ (у 100 %) больных и ВПГ (у 68,75 %), что доказывается выявлением низкоavidных IgG, вырабатываемых самостоятельно самими больными новорожденными детьми. В остальных случаях следует констатировать, что имеется переход материнских IgG к ребенку при ранее перенесенной инфекции или при её носительстве.

Таким образом, анализируя полученные данные, следует констатировать, что в современных условиях этиология врожденных пневмоний полиморфна. Из микробной инфекции в этиологии заболевания в первую очередь играет роль грамположительная флора, особенно стрептококк с превалярованием его пиогенного штамма. Пневмококк, который является одним из основных этиологических факторов внебольничных пневмоний, у новорожденных с врожденными пневмониями отмечается в 3 раза реже. Особенностью этиоструктуры

врожденных пневмоний у нас в стране является то, что стрептококк группы В (вириданс) встречается редко по сравнению с данными исследователей других регионов [6, 7]. Из стафилококков с двукратным преобладанием высевается эпидермальный штамм над золотистым.

На втором месте по частоте в этиоструктуре врожденных пневмоний стоит грамотрицательная флора с преобладанием энтеробактеров. В этиоструктуре отмечается и сочетанная бактериально-бактериальная флора. Причем преобладают те же микроорганизмы, что и при моноинфекциях. При микробных ассоциациях также чаще высеваются энтеробактеры. Так, в основном (в 83,3 %) отмечается сочетание энтеробактеров с гемолитическим стрептококком, золотистым стафилококком, синегнойной палочкой. При сочетанной инфекции энтеробактеры с синегнойной палочкой не исключена контаминация. Большинство исследователей также считают ее контаминационной инфекцией, хорошо развивающейся во влажных средах неонатальных реанимационных отделений [6].

При ИФА в крови больных детей в основном выявляются Ig класса G к ЦМВ и ВПГ и в единичных случаях – к микоплазмам и хламидиям. Так как микоплазма и хламидии не проходят плацентарный барьер, инфицирование происходит интранатально при прохождении плода по родовым путям. А инфицирование ЦМВ и ВПГ происходит в антенатальном периоде, так как Ig класса G выявляется сразу после рождения ребенка. Изучение avidности Ig G позволяет нам прийти к выводу, что больные с врожденной пневмонией отвечают защитной реакцией в виде выработки низкоавидных специфических IgG при антенатальном остром инфицировании

Выводы

1. Этиоструктура современных врожденных пневмоний полиморфна.
2. Из бактериальной флоры превалирует грамположительная флора, в основном пиогенный штамм стрептокока.
3. В этиологии врожденных пневмоний играют роль и ВУИ, преимущественно ЦМВ (в 68,0 %) и ВПГ (в 76,92 %).
4. Определение avidности IgG позволяет идентифицировать их происхождение.

Литература

1. Зуева О.С. Этиопатогенез и иммунологические изменения у новорожденных и детей раннего возраста, больных пневмонией / О.С. Зуева // Вестник ВГМУ. 2006. Т. 5. № 4.
2. Кривопустов С.П. Пневмония новорождённых: особенности диагностики и лечения / С.П. Кривопустов // Здоров'я України. 2008. № 18 (1). С. 32–33.
3. Arild R. Septicemia in the First Week of Life in a Norwegian National Cohort of Extremely Premature Infants / R. Arild // Pediatrics. 2005. Vol. 115. P. 262–268.
4. Balu R.B. Bacterial vaginosis and vaginal fluid defensins during pregnancy / R.B. Balu, D.A. Savitz, C.V. Ananth et al. // Am. J. Obstet. Gynecol. 2006. Vol. 187. № 5. P. 1267–1271.
5. McGuire W. Infection in the preterm infant / W. McGuire, L. Clerihew, P.W. Fowlie // BMJ. 2004. Vol. 329. P. 1121–1126.
6. Шабалов Н.П. Неонатология: учебник: в 2 т. / Н.П. Шабалов. М., 2006. Т. 1. С. 567.
7. Володин Н.Н. Неонатология: национальное руководство / Н.Н. Володин. М., 2009. С. 282.