

4. Полиморфизм генов белков сурфактанта b и d как фактор предрасположенности к развитию дыхательных нарушений у новорожденных / Л.И. Хамидуллина [и др.] // Педиатрия. – 2010. – Т. 89, № 1. – С. 51-55.
5. Рабочая классификация основных клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей / Геппе Н.А. [и др.] // Трудный пациент. – 2009. – Т. 7, №1-2. – С. 25-39.
6. Розина, Н.Н. Хронические заболевания легких у детей / Н.Н. Розина, Ю.Л. Мезирницкий. – М.: Практика, 2011. – 48 с.
7. Роль полиморфных вариантов генов матриксных металлопротеаз (MMP1, MMP9 и MMP12) в формировании предрасположенности к хроническим заболеваниям респираторной системы у детей / О.С. Целуосова [и др.] // Медицинская генетика. – 2009. – Т. 8, № 2. – С. 11-19.
8. Факторы риска и состояние общей реактивности у детей с рецидивирующими респираторными заболеваниями / Н.Н. Третьякова [и др.] // Забайкальский медицинский вестник. – 2010. – №1. – С. 23-26.
9. Barnes P.J. Chronic Obstructive Pulmonary Disease/ P.J. Barnes // **N. Engl. J. Med.** – 2000. – Vol. 343. – P.269-280.
10. Cook D.G. Summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research / D.G. Cook, D.P. Strachan // *Thorax*. – 1999. – Vol. 54. – P.357-66.
11. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) revised. – 2011. – P. 90.
12. Jaakkola J.J. Prenatal and postnatal tobacco smoke exposure and respiratory health in Russian children /J.J. Jaakkola, A.A. Kosheleva, B.A. Katsnelson, S.V. Kuzmin, L.I. Privalova, J.D.Spengler // *Respir Res.* – 2006. – №28. – P.7-48.
13. Moss T.J. Respiratory consequences of preterm birth / T.J. Moss // *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.* – 2006. – Vol.33, № 3. – P. 280-284.
14. Respiratory illness in families of preterm infants with chronic lung disease // J.P. de Winter [et al.] // *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal.* – 1995. – Vol. 73, № 3. – P. 147-152.
15. Respiratory symptoms in preterm infants: burden of disease in the first year of life / I.A. Pramana [et al.] // *Eur. J. Med.* – 2011. – Vol.16, № 5. – P. 223-230.

УДК: 618.4:616-089.888.61:616.211-053.3-07-097:578.245

© Ю.Д. Еникеева, Р.Р. Мунасыпова, Л.Ф. Азнабаева, Э.Н. Ахмадеева, 2013

Ю.Д. Еникеева, Р.Р. Мунасыпова, Л.Ф. Азнабаева, Э.Н. Ахмадеева
**ДИНАМИКА МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК НОСА
 У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ
 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА РОДРАЗРЕШЕНИЯ**
*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, г. Уфа*

Целью исследования было определение состояния местного иммунитета слизистых оболочек у доношенных новорожденных в зависимости от способа родоразрешения. Под наблюдением находились 58 доношенных новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения. В группу контроля вошли 30 доношенных новорожденных, родившихся через естественные родовые пути. Установлено, что у детей, извлеченных путем кесарева сечения, в сравнении с детьми, родившимися в результате физиологических родов, имеются особенности формирования интерфероновой системы. У новорожденных, родившихся при плановой операции кесарева сечения, отмечаются более высокие значения интерфероновой системы, которые нормализуются к возрасту 1-го месяца; у новорожденных, родившихся путем экстренного кесарева сечения, к 1-му месяцу формируется интерфероновая недостаточность.

Ключевые слова: новорожденные, местный иммунитет, кесарево сечение.

Y.D. Enikeeva, R.R. Munasypova, L.F. Aznabayeva, E.N. Akhmadeeva
**FORMATION OF LOCAL IMMUNITY OF NASAL MUCOUS MEMBRANES IN
 TERM INFANTS, DEPENDING ON THE METHOD OF DELIVERY**

The aim of the study was to determine the condition of the local mucosal immunity in full-term infants, depending on the method of delivery. We observed 58 full-term infants born by cesarean section. The control group included 30 full-term infants born vaginally. It was found that children born by cesarean section compared with children after physiological childbirth have peculiarities of the interferon system formation. Infants born by elective caesarean section have higher values of the interferon system, which are normalized to the age of 1 month; interferon failure is formed in the newborns born by emergency caesarean section at first month.

Key words: newborns, local immunity, cesarean section.

Рождение ребенка сопровождается началом сильной атаки чужеродными веществами и антигенами на его систему иммунитета [1]. Первый контакт с факторами окружающей среды происходит посредством слизистых оболочек (СО). Их состояние определяет эффективность защиты от окружающих факторов, а их несостоятельность способствует развитию заболеваний. СО имеют ряд защитных функций, которые препятствуют присоединению патогенного фактора к эпителиальному слою, способствуют выведению чужеродного материала из организма, обеспечивают уничтожение патогенного фактора и

его элиминацию. Совокупность этих функций составляет понятие местного иммунитета [2,6].

В иммунной системе СО выделяют гуморальные и клеточные факторы. Гуморальные факторы – продукты жизнедеятельности всех клеток СО, – представлены интерферонами, лизоцимом, системой комплемента, антителами [2,5,7].

Формирование интерфероновой системы у новорожденных зависит от состояния матери. Известно, что у детей, родившихся от матерей с очагами инфекции, достоверно снижена интерферонпродуцирующая способ-

ность лейкоцитов. У новорожденных из группы риска по внутриутробной инфекции наблюдаются снижение способности к выработке гамма-интерферона с момента рождения и на протяжении всего раннего неонатального периода, а также тенденция к снижению содержания альфа-интерферона в крови [3].

Показано, что у доношенных новорожденных с благополучным течением периода адаптации, но рожденных у женщин с отягощенной беременностью (гестоз, анемия, токсикоз), показатели системы интерферона отличаются от условной нормы, значительно усиленной способностью к продукции иммунного гамма-интерферона, и приближаются по своим значениям к показателям у детей более старшего возраста и взрослых. Показатели альфа-интерферона у этих детей, наоборот, имеют тенденцию к более низким значениям [4].

В то же время остается малоизученным вопрос формирования местного иммунитета, в том числе интерфероновой системы, у новорожденных в зависимости от способа родоразрешения.

Цель: исследование состояния местного иммунитета слизистых оболочек у доношенных новорожденных в зависимости от способа родоразрешения.

Материал и методы

Основную группу составили 58 доношенных новорожденных, извлеченных операцией кесарева сечения (КС), которые были разделены на 2 подгруппы. В первую подгруппу наблюдения вошли 30 детей, извлеченных оперативным путем в плановом порядке, вторую подгруппу составили 28 новорожденных, родившихся кесаревым сечением по экстренным показаниям. В группу контроля вошли 30 доношенных новорожденных, родившихся через естественные родовые пути.

Иммунологическому исследованию подвергались назальные смывы со СО носа новорожденных детей. В назальном секрете всех исследуемых новорожденных проводилось определение уровня интерферонов альфа и гамма, уровня sIgA и IgE в динамике на 5-е сутки жизни, затем повторно в возрасте 1-го месяца. Назальный секрет собирали на смоченный физиологическим раствором (изотонический 0,9% раствор NaCl) ватный тупфер со СО носа в течение 30 секунд, затем ватку переносили в эппендорфскую пробирку с 0,5 мл физиологического раствора, замораживали, перед исследованием центрифугировали в

течение 10 минут и исследовали надосадочную жидкость [2]. Количественное определение уровня интерферонов и антител проводилось методом ИФА (тест-наборы «Вектор-Бест», Россия).

Выборка была случайной, операции осуществлялись в условиях одного родильного дома. Во всех наблюдениях операция была выполнена при доношенной беременности в условиях одного акушерского стационара. Критериями исключения из исследования были: выпадение из динамического наблюдения до 1 месяца в связи с переездом, сменой адреса проживания; отказ родителей от участия в исследовании; тяжелое состояние новорожденного при рождении, недоношенность, гемолитическая болезнь новорожденного, внутриутробная инфекция; дети с врожденными пороками развития.

С помощью статистического анализа вычислялись средние арифметические (M) и средние ошибки средней арифметической (m). Достоверность различий (p) количественных показателей оценивалась по критерию Манна-Уитни. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием статистической программы "Statistica 6.0".

Результаты и обсуждение

Наиболее частыми показаниями к плановому КС были: рубец на матке (40,9%), миопия высокой степени осложненная (22,7%), тазовое предлежание плода (18,2%). Показаниями к экстренному КС явились слабость родовой деятельности, не поддающаяся медикаментозной коррекции (26,7%), начавшаяся асфиксия плода (60,0%), затяжной гестоз (20,0%).

При экстренном КС экстрагенитальная патология выявлялась реже, чем в других группах, однако достаточно часто встречались такие осложнения, как хроническая фетоплацентарная недостаточность, задержка внутриутробного развития и хроническая гипоксия плода. Среди матерей после плановой операции статистически значимо ($p < 0,05$) чаще, чем в двух других группах, встречалась осложненная миопия высокой степени и хроническая фетоплацентарная недостаточность, а также нефропатия 1 степени.

При сравнении уровня интерферона альфа (ИФН – альфа) в назальных смывах со СО носа между исследуемыми группами в возрасте 5 суток были отмечены его повышенные значения у новорожденных, родившихся путем планового и экстренного КС (см. таблицу). Статистически значимо высокими были показатели в группе новорожденных

после планового КС (ИФН - альфа - $9,05 \pm 0,94$ пг/мл у детей после плановой операции и $7,27 \pm 1,21$ пг/мл у детей после естественных родов) ($p=0,03$). К 1-му месяцу уровень ИФН-альфа у детей после родов через естественные

родовые пути значительно (почти в 2 раза) увеличился и составил $13,54 \pm 2,83$ пг/мл ($p=0,04$). У детей, родившихся путем экстренного КС, в возрасте 1-го месяца отмечалась интерфероновая недостаточность ($p=0,04$).

Таблица

Показатели местного иммунитета у новорожденных в зависимости от способа родоразрешения

Показатели	Возраст	Плановое КС	Экстренное КС	Физиологические роды	P
Интерферон-альфа, пг/мл	5 сут.	$9,05 \pm 0,94$	$9,82 \pm 1,84$	$7,27 \pm 1,21$	$P_1=0,030$
	1 мес.	$12,91 \pm 1,35$	$6,80 \pm 0,50$	$13,54 \pm 2,83$	–
Интерферон-гамма, пг/мл	5 сут.	$14,42 \pm 0,69$	$12,35 \pm 0,88$	$11,49 \pm 0,98$	$P_1=0,011$
	1 мес.	$14,05 \pm 0,73$	$12,33 \pm 0,56$	$15,08 \pm 2,06$	–
sIgA, мкг/мл	5 сут.	$1,66 \pm 0,41$	$1,58 \pm 0,49$	$1,24 \pm 0,38$	–
	1 мес.	$6,65 \pm 0,16$	$6,51 \pm 0,07$	$6,62 \pm 0,09$	$P_2=0,010$
IgE, МЕ/мл	5 сут.	$0,16 \pm 0,03$	$0,24 \pm 0,04$	$0,17 \pm 0,04$	–
	1 мес.	$0,45 \pm 0,07$	$0,19 \pm 0,04$	$0,22 \pm 0,04$	$P_1=0,007$

Примечание. P_1 – достоверность различий между новорожденными после планового КС и новорожденными после родов через естественные родовые пути; P_2 – достоверность различий между новорожденными после экстренного КС и новорожденными после родов через естественные родовые пути.

При сравнении уровня интерферона гамма (ИФН-гамма) в исследуемых группах также отмечены повышенные его значения в возрасте 5 суток на СО носа у детей, родившихся оперативным путем. Статистически значимо высокими были показатели у новорожденных, извлеченных путем плановой операции (ИФН-гамма – $14,42 \pm 0,69$ пг/мл у детей после плановой операции и $11,49 \pm 0,98$ пг/мл у детей после естественных родов) ($p=0,011$). В возрасте 1-го месяца у детей, рожденных через естественные родовые пути, отмечалось незначительное повышение продукции ИФН-гамма до $15,08 \pm 2,06$ пг/мл ($p < 0,05$), тогда как у новорожденных после планового и экстренного КС в возрасте 1-го месяца отмечались сниженные значения ИФН-гамма ($p < 0,05$).

Секреторные формы IgA в возрасте 5 суток во всех исследуемых группах были на низком уровне и статистически значимо не различались. В возрасте 1-го месяца у новорожденных, родившихся путем планового КС, показатели sIgA нормализовались и соответствовали показателям sIgA в контрольной группе. У новорожденных, родившихся путем экстренного КС, уровень sIgA ($p=0,01$) к 1-му месяцу жизни был статистически значимо снижен в сравнении с детьми после родов через естественные родовые пути.

При сравнении уровня IgE в исследуемых группах в возрасте 5 суток статистически значимой разницы выявлено не было, к 1-му месяцу его уровень статистически значимо

возрос у детей после плановой операции и составил $0,45 \pm 0,07$ МЕ/мл ($p=0,01$), тогда как у детей после родов через естественные родовые пути $0,22 \pm 0,04$ МЕ/мл ($p = 0,007$).

Заключение

Таким образом, проведенное нами исследование местного иммунитета слизистой оболочки носа у новорожденных в зависимости от способа родоразрешения выявило, что у детей, извлеченных путем кесарева сечения, в сравнении с детьми, родившимися в результате физиологических родов, имеются особенности формирования интерфероновой системы:

- у новорожденных, родившихся путем плановой операции кесарева сечения, на слизистых оболочках носа на 5-е сутки наблюдалась активация интерфероновой системы (ИФН-альфа и ИФН-гамма) по сравнению с детьми, родившимися через естественные родовые пути. У детей, извлеченных КС экстренно, отмечалась тенденция к снижению уровней ИФН-альфа и ИФН-гамма;

- к возрасту 1-го месяца жизни у детей, извлеченных КС экстренно, имела место недостаточность уровня ИФН-альфа, что может явиться предпосылкой к развитию инфекций дыхательных путей;

- антительная защита у детей после планового КС практически не отличалась от детей группы контроля, тогда как у детей, извлеченных КС экстренно, была выявлена недостаточность уровня sIgA к 1-му месяцу жизни.

Сведения об авторах статьи:

Еникеева Юлия Дмитриевна – аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail enikeevvm@mail.ru

Мунасыпова Равиля Равильевна – аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Азнабаева Лилия Фаритовна – д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Титова, Н.Д. Развитие системы иммунитета плода, новорожденного и детей раннего возраста / Н.Д. Титова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2007. – № 4. – С. 38-46.
2. Пальчун, В.Т. Оториноларингология. Национальное руководство / В.Т. Пальчун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 960 с.
3. Состояние иммунной системы у беременных и новорожденных группы высокого риска по внутриутробному инфицированию / И.С. Сидорова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1999. – № 6. – С. 10-16.
4. Кешишян, Е.С. Особенности системы интерферона у новорожденных. Обоснование применения препарата виферон в комплексной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний / Е.С. Кешишян, В.В. Малиновская // Вестник педиатрической фармакологии и нутрициологии. – 2006. – Т. 3, №3. – С. 24-28.
5. Ахматова, Н.К. Врожденный иммунитет противоопухолевый и противои инфекционный / Н.К. Ахматова, М.В. Киселевский. – М.: Практическая медицина, 2008. – 256 с.
6. Иммуноцитологические исследования в ринологии / Н.А. Арефьева [и др.]. – Уфа: Издательство «Башкортостан», 2005. – 88 с.
7. Delayed but functional neutrophil extracellular trap formation in neonates/ Marcos V., Nussbaum C., Vitkov L., Hector A., Weidenbauer E.M., Roos D., Kuijpers T., Krautgartner W.D., Boroviczeny O.G., Sperandio M., Harti D. // Blood. – 2009. – Vol. 114, № 23. – P. 4908-4911.

УДК 617.541-001.41:572.51

© З.В. Давыдова, А.В. Светлаков, 2013

З.В. Давыдова, А.В. Светлаков

ОБЪЕМ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ПРИ СЛУЧАЯХ ПРОНИКАЮЩИХ КОЛОТО-РЕЗАНЫХ РАНЕНИЯХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ

*ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, г. Пермь*

Представлены результаты комплексного исследования 164 трупов мужчин и женщин первого и второго периодов зрелого возраста с проникающими колото-резаными ранениями груди. В работе использован антропометрический метод исследования, включающий определение длины тела туловища, веса, угол Шарпи (подгрудный угол). Полученные данные об основных характеристиках раневых каналов в зависимости от типа телосложения у пострадавших со смертельными колото-резаными проникающими ранениями грудной клетки позволяют судебно-медицинскому эксперту уже при осмотре трупа на месте его обнаружения выдать следствию оперативную информацию относительно вероятного объема повреждений внутренних органов, а также окажут помощь эксперту на этапе планирования экспертного исследования трупа и нацелят на поиск повреждений внутренних органов. Они могут быть также полезны врачам торакальным хирургам.

Ключевые слова: тип телосложения, проникающее колото-резаное ранение груди, объем повреждений внутренних органов.

Z.V. Davidova, A.V. Svetlakov

THORACIC ORGANS INJURY IN CASE OF PENETRATING STAB-CUT WOUNDS DEPENDING ON THE VICTIM'S BODY TYPE

The article presents the results of complex research of 164 corpses of men and women in middle years with penetrating stab-cut wounds of chest. In our work we used an anthropometric method of investigation including determination of trunk length, weight, Sharpie angle (infrasternal angle). The obtained data on basic characteristics of wound canals depending on a body type in victims with lethal penetrating stab-cut wounds of a thorax will allow the forensic-medical expert during corpse inspection at the place its detection to give operative information, concerning internal organs injury, and also will assist the expert at a stage of corpse examination planning, and will target at looking for damages of internal organs. This data can also be useful for thorax surgeons.

Key words: body type, penetrating stab-cut thoracic wound, volume of internal organs injury.

Повреждения острыми орудиями являются типичными для травм мирного времени. По литературным данным, в структуре экспертиз такие повреждения занимают второе место, уступая по общему количеству лишь травмам, причиненным твердыми тупыми предметами [2, 5]. По данным Пермского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы за 2008-2012 г.г., доля повреждений, причиненных острыми предметами, составляла от 29,8 (2011 г.) до 38,3 % (2012 г.) всех случаев убийств.

Несмотря на столь высокую встречаемость и интенсивное изучение колото-

резаных ранений, в доступной нам литературе обнаружены единичные сведения о зависимости объемных и качественных характеристик колото-резаных повреждений внутренних органов от анатомо-конституциональных свойств субъекта. Это определило цель нашего исследования: установить взаимосвязь топографии раневых каналов при проникающих колото-резаных ранениях груди с летальным исходом пострадавших с конституциональными особенностями грудной клетки.

Материал и методы

Работа выполнена на анализе результатов исследований 164 трупов лиц мужского и