

нения, которые могли бы привести к эндотелиопатии даже на фоне беременности. Выявлено различие в показателях оксида азота между двумя группами ($p < 0,05$), что может говорить о начинающейся тканевой гипоксии при легкой анемии беременных во втором триместре и может влиять на формирование плаценты в этот период. В условиях гипоксии происходит активация индуцибельной NO-синтазы, под воздействием которой из L-аргинина эндотелием синтезируется оксид азота, фактор релаксации [4–6]. В результате происходит компенсаторное расширение сосудов микроциркуляторного русла и улучшается обеспечение кислородом тканей, находящихся в условиях гипоксии.

Развитие легкой анемии беременных сопровождается повышением продукции NO 2, что отражает начинающуюся тканевую гипоксию и может иметь компенсаторное значение.

Литература

1. Абрамченко В.В. и др. // Ж. акушерства и женских болезней. – 1998. – №1. – С.58–63.
2. Белокрыницкая Т.Е., Кузник Б.И. // Рос. вест. перинатол. и педиатрии. – 1993. – №6. – С.11–13.
3. Вахрамеева С.Н. и др. // Рос. вест. перинатол. – 1996. – №3. – С.26–30.
4. Галицкая С.А. Диагностика и коррекция железодефицитных состояний у женщин в третьем триместре беременности: Дис...канд. мед. наук. – И., 2004.
5. Кремлевская медицина. Эндотелий и система гемостаза // Клинический вестник. – 1999. – №2. – С.36–42.
6. Макацария А.Д. // Вест. Рос. ассоциации акушеров-гинекологов. – 1994. – №1. – С.76–85.
7. Макацария А.Д., Мищенко А.Л. // Акушерство и гинекология. – 1997. – №1. – С.38–41.
8. Малышев И.Ю., Манухина Е.Б. // Биохимия. – 1998. – Т.63, №7. – С.992–1006.
9. Муратова Ш.Д., Ходжаева Г.Е. // Здравоохранение Туркменистана. – 1990. – №7. – С.21–22.
10. Петров В.Н. Физиология и патология обмена железа. – М.: Наука. – 1987.
11. Петросьянц Э.А. // Вест. Рос. ассоциации акушеров-гинекологов. – 2001. – №2. – С.23–26.
12. Подзолкова Н.М. и др. // РМЖ. – 2003. – Т.11, №5. – С.326–331.
13. Сабуров Х.С., Хамдамова Ф.К. // Акушерство и гинекология. – 1990. – №7. – С.10–11.
14. Шехтман М.М. // Гинекология. – 2000. – Т.2, №6. – С.164–172.
15. Яковлева И.И., Лопухин В.О. // Ж. Рос. общ-ва акушеров-гинекологов. – 2005. – №2. – С.11–12.

УДК 616-056.3-053.31-084

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕРИОДА РАННЕЙ АДАПТАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С АЛЛЕРГОПАТОЛОГИЕЙ

Е.Е. СЕРЕДИНА, А.А. ЯЙЛЕНКО*

Распространенность аллергической патологии в нашей стране составляет более 15% [1,2,4,6]. Особенно тревожным является значительный рост аллергии у детей. В последние годы появились указания на «омоложение» аллергических заболеваний. Аллергические заболевания кожи отмечаются у 24–54% детей первых двух лет жизни, причем у 83% из них клинические симптомы выявляются в первом полугодии [7,9,13]. Стартовой площадкой для развития аллергических реакций у детей раннего возраста становится желудочно-кишечный тракт [5,7]. Наиболее важными и распространенными пищевыми аллергенами у детей первого года жизни являются белки коровьего молока, яйца, сои и глютен злаковых культур. С ними в дальнейшем связаны кожные, желудочно-кишечные и респираторные проявления аллергии [5,7,10,13]. Большая распространенность аллергических болезней во всем мире диктует необходимость раннего выявления факторов риска сенсибилизации и предупреждения ее развития у детей начиная с перинатального периода [11,12]. Организм матери и плода представляет собой единую систему и все изменения в организме женщины могут приводить к дисбалансу иммунологи-

ческих показателей у новорожденного ребенка [3,8,11,13]. Поэтому выявление детей из групп высокого риска по аллергопатологии, изучение периода их адаптации, состояния иммунной системы актуальны для современной педиатрии.

Цель исследования – изучить клинко-иммунологические особенности течения беременности и периода ранней адаптации новорожденных матерей с аллергопатологией в целях прогнозирования внутриутробной сенсибилизации.

Пациенты и методы. Под наблюдением находились 82 роженицы и их новорожденные дети. В основную группу вошли беременные женщины с аллергопатологией ($n=60$) и их новорожденные дети. Критерием предварительного отбора беременных в основную группу явилось наличие у них в анамнезе различных проявлений аллергопатологии, установленной по клинко-иммунологическим данным. В ходе проведенного нами предварительного исследования, беременные основной группы были разделены на две группы, в зависимости от уровня сывороточного IgE. В первую группу были включены женщины ($n=31$) с повышенным уровнем общего IgE ≥ 75 МЕ/мл, во вторую ($n=29$) – при уровне общего IgE < 75 МЕ/мл.

Контрольную группу составили женщины без аллергопатологии ($n=22$) и их новорожденные. Для достижения поставленной цели использовались общеклинические методы исследования – анализ соматического и акушерско-гинекологического анамнеза, степени наследственной отягощенности, характера аллергопатологии у матерей. У новорожденных были изучены клинко-иммунологические особенности их ранней неонатальной адаптации. Иммунологические исследования включали определение уровней сывороточных Ig E, A, M, G методом твердофазного иммуноанализа в материнской крови и в сыворотке крови пуповины, а также исследование общего Ig E в сыворотке венозной крови новорожденных на 4-е сутки жизни.

Перед началом исследования у женщин получено письменное информированное согласие на проведение обследования.

Статистическую обработку результатов проводили путем определения качественных и количественных переменных с помощью точного двустороннего критерия Фишера. Различия изучаемых параметров оценивали по критерию Стьюдента (t) при пороговом значении $p < 0,05$, принятому в медико-биологических исследованиях. Значимость долей (процентов) вычислялась по критерию углового преобразования Фишера (ϕ).

Результаты. Беременные женщины в контрольной и основной группах по возрасту ($28,7 \pm 3,1$ года и $27,5 \pm 4,2$ года, $p > 0,05$), по сроку беременности ($39,9 \pm 0,18$ нед., $39,6 \pm 2,72$ нед., $p > 0,05$), по числу беременностей в анамнезе не имели достоверных различий. Анализ структуры аллергопатологии у беременных и уровень общего IgE в зависимости от ее характера, представлен в таблице 1, из которой следует, что повышенный уровень IgE достоверно чаще ($p < 0,05$) отмечался при бронхиальной астме, а низкий уровень общего IgE – чаще регистрировался при лекарственной аллергии. При аллергическом рините, дерматите, пищевой аллергии – частота повышенного и низкого уровней общего IgE достоверно не отличалась.

Таблица 1

Структура аллергической патологии у женщин основной группы ($n=60$)

Нозологические формы	IgE ≥ 75 МЕ/мл $n=31$	IgE < 75 МЕ/мл $n=29$
Бронхиальная астма	9 (29,2)*	1 (3,7)
Пищевая аллергия	10 (32,2)	11 (37,9)
Лекарственная аллергия (аллергические реакции на β -лактамы антибиотики в анамнезе)	3 (9,6)	8 (27,5)*
Аллергический ринит	5 (16,0)	5 (17,2)
Атопический дерматит	4 (13,0)	4 (13,7)

* $p < 0,05$ – достоверность различий с группой контроля.

В ходе анализа течения беременности отмечено, что в большинстве случаев имело место многофакторное патологическое воздействие на плод, включающее профессиональные вредности (медикаменты, пыль органического происхождения, работа на компьютере), биологические факторы (переутомление, стресс), курение, достоверно чаще регистрируемые в основной группе ($p < 0,05$). Среди соматической патологии у женщин основной группы чаще встречались заболевания сердечно-сосудистой (42,0%) и мочеполовой систем (27,5%), в контроль-

* СГМА, кафедра педиатрии ФПК и ППС, Смоленск

ной группе чаще регистрировались заболевания ЖКТ (31,8%). Острые инфекционные заболевания во время беременности достоверно чаще отмечались в основной группе ($p<0,05$).

Угроза прерывания беременности отмечалась в основной группе у 51,7% женщин с низким уровнем общего IgE. Гестозы средней и тяжелой степени во второй половине беременности регистрировались только у женщин основной группы, независимо от уровня IgE, тогда как гестозы легкой степени преобладали в контрольной группе (36,3%). В основной группе достоверно чаще ($p<0,05$) отмечалось обвитие пуповины вокруг шеи плода и чаще регистрировалась хроническая внутриутробная гипоксия не зависимо от уровня IgE. У женщин основной группы с повышенным уровнем общего IgE достоверно чаще ($p<0,05$) регистрировались маловодие (19,3%), родоразрешение путем операции кесарева сечения (22,5%), быстрый характер родов. Антибактериальные препараты в раннем послеродовом периоде достоверно чаще ($p<0,05$) получали родильницы основной группы (табл.2).

Таблица 2

Основные клинико-анамнестические особенности женщин основной и контрольной группы (абсолютное количество и %)

Клинико-анамнестические особенности	Первая группа (n=31)	Вторая группа (n=29)	Контроль (n=22)
Воздействие проф. вредностей	6 (19,3)*	6 (20,6)*	3 (13,6)
Сырость в жилом помещении	3 (9,6)*	3 (10,3)*	1 (4,5)
Курение во время беременности	4 (12,9)*	1 (3,4)	3 (13,6)*
Соматический статус:	13 (42,0)*	9 (31,0)	7 (31,8)
-заболевания сердечно-сосуд. системы	5 (16,1)	8 (27,5)*	3 (13,6)
-мочеполовой системы	6 (19,3)	7 (24)	7 (31,8)*
-ЖКТ	4 (13,0)*	6 (20,6)*	2 (9,0)
Перенесенные во время беремен-ти ОРВИ	14 (45,0)	15 (51,7)*	10 (45,4)
Угрозы прерывания беременности	4 (13,0)	5 (17,2)	8 (36,3)*
Гестозы легкой степени	5 (16,1)*	5 (17,2)*	-
Гестозы средней тяжести	14 (45,0)	12 (41,3)	9 (40,9)
Анемия беременных легкой степени	11 (35,4)*	8 (27,5)*	2 (9,0)
Обвитие пуповины вокруг шеи плода	13 (42,0)*	6 (20,6)*	2 (9,0)
ХВУГ	7 (22,5)*	1 (3,4)	-
Родоразрешение путем операции кесарева сечения	6 (19,3)*	-	1 (4,5)
Маловодие	4 (13,0)*	1 (3,4)	2 (9,0)
Быстрые роды	10 (32,2)	9 (31,0)	9 (40,9)
Родостимуляция	-	-	-
Применение антибактериальных препаратов в раннем послерод. периоде	13 (42,0)*	8 (27,5)*	3 (13,6)

* $p<0,05$ – достоверность различий с группой контроля

При исследовании показателей гуморального иммунитета (табл.3) было выявлено, что уровень общего IgE в сыворотке крови беременных в 1-ой группе составил $264,03 \pm 27,33$ МЕ/мл против $33,55 \pm 3,48$ МЕ/мл во 2-й группе и $38,31 \pm 9,68$ МЕ/мл в группе контроля ($p<0,05$). Показатели IgG в основной и контрольной группе находились на нижней границе нормы. Соотношение показателей IgE/IgG достоверно отличалось в 1-й группе и составляло 25,1 против 4,4 и 4,1 во 2-й и группе контроля, соответственно. Показатели IgA не отличались во всех группах ($p>0,05$). Уровень сывороточного IgM повышен у женщин всех групп до $3,32 \pm 0,87$ мг/мл в 1-й группе, $2,11 \pm 0,38$ мг/мл во 2-й и $2,70 \pm 0,37$ мг/мл в группе контроля (при норме 0,5-2,0 мг/мл).

Таблица 3

Основные показатели гуморального иммунитета роженцев основной и контрольной группы

Показатели иммунитета	Первая группа (n=31)	Вторая группа (n=29)	Контрольная группа (n=22)
IgE, МЕ/мл	$264,03 \pm 27,33^*$	$33,55 \pm 3,48$	$38,31 \pm 9,68$
IgG, мг/мл	$10,52 \pm 1,98$	$7,58 \pm 0,93$	$11,86 \pm 1,44$
IgA, мг/мл	$1,91 \pm 0,57$	$1,27 \pm 0,25$	$1,83 \pm 0,30$
IgM, мг/мл	$3,32 \pm 0,87$	$2,11 \pm 0,38$	$2,70 \pm 0,37$
IgE/IgG	25,1*	4,4	4,1

* $p<0,05$ – достоверность различий с группой контроля

При анализе физического развития новорожденных достоверных различий не выявлено (табл.4).

По нашим данным, в группе женщин с высоким уровнем IgE достоверно чаще встречались мальчики. В этой же группе достоверно чаще ($p<0,05$) диагностирована задержка внутриутробного развития плода (9,6%), в то время как морфофункциональная незрелость была характерна для новорожденных в группе матерей с аллергопатологией при низком уровне IgE (в 20,7%).

Перинатальное поражение ЦНС гипоксического генеза в виде легких неврологических расстройств чаще отмечалось у детей 1-ой группы (в 25%). Для детей этой группы была характерна и большая частота (16%) кефалогематом (табл.5).

Таблица 4

Показатели физического развития новорожденных и оценки общего состояния по шкале Апгар

Основные антропометрические показатели	Первая группа (n=31)	Вторая группа (n=29)	Контроль (n=22)
М тела, гр	$3584,7 \pm 81,59$	$3465 \pm 84,96$	$3596,81 \pm 81,66$
МУМТ, %	$5,81 \pm 0,32$	$5,83 \pm 0,33$	$6,36 \pm 0,37$
Длина тела, см	$53,45 \pm 0,36$	$52,72 \pm 0,52$	$53,00 \pm 0,42$
Оценка по шкале Апгар, баллы	$8,06 \pm 0,09$	$8,10 \pm 0,09$	$8,40 \pm 0,10$
Мальчики/девочки, %	61,3/38,7*	44,8/55,2	45,4/54,6

* $p<0,05$ – достоверность различий с группой контроля

Таблица 5

Клинические особенности течения периода ранней неонатальной адаптации (абсолютное количество и %)

Основные клинические проявления	Первая группа (n=31)	Вторая группа (n=29)	Контроль (n=22)
Желтушный синдром	13 (41,9)	13 (44,8)	10 (45,4)
Токсическая эритема	13 (41,9)*	12 (41,3)*	4 (18,2)
Мочекислый инфаркт	2 (6,4)	2 (6,9)	2 (9,0)
Нагрубание молочных желез	2 (6,4)	2 (6,9)	2 (9,0)
Отек слизистой носовых ходов	3 (9,6)*	-	-
Неврологическая симптоматика	8 (25,0)*	5 (17,2)	4 (18,2)
Кефалогематома	5 (16,0)*	1 (3,4)	1 (4,5)
Морфофункциональная незрелость	1 (3,2)	6 (20,7)*	2 (9,0)
ЗВУР	3 (9,6)*	1 (3,4)	-
Переносимость 1 ст	1 (3,2)	1 (3,4)	1 (4,5)
Анемия легкой степени	1 (3,2)	-	-

* $p<0,05$ – достоверность различий с группой контроля

Все дети после рождения были приложены к груди в родильном зале. На исключительно грудном вскармливании в родильном доме находилось 89% детей 1-й группы и 90% детей во 2-й и в контрольной группе, остальные новорожденные докармливались адаптированными молочными смесями (по состоянию лактационной функции у матери). Проявления токсической эритемы, которая рядом авторов рассматривается как один из критериев риска развития аллергии в раннем возрасте, достоверно чаще ($p<0,05$) зарегистрированы у новорожденных основной группы независимо от уровня IgE в сыворотке крови матери (41,9% и 41,3%, $p<0,05$). Физиологическая желтуха новорожденных встречалась примерно с одинаковой частотой, однако у детей основной группы по интенсивности и распространенности она чаще достигала II-III степени (в 1-й группе – в 55%, а во 2-й – в 50% случаев) и требовала лечения (фототерапии).

Таблица 6

Основные показатели гуморального иммунитета новорожденных

Показатели	Первая группа (n=31)	Вторая группа (n=29)	Контрольная группа (n=22)
Иммуноглобулины сыворотки крови пуповины			
IgG, мг/мл	$10,18 \pm 0,87$	$7,55 \pm 0,79$	$8,89 \pm 1,41$
IgA, мг/мл	$0,28 \pm 0,11^*$	$0,11 \pm 0,02$	$0,24 \pm 0,18^*$
IgM, мг/мл	$1,45 \pm 0,23^*$	$0,40 \pm 0,13$	$1,01 \pm 0,32^*$
IgE, МЕ/мл	$6,51 \pm 0,57$	$7,29 \pm 0,76$	$5,0 \pm 0,35$
IgE сыворотки венозной крови на 4 сутки жизни, МЕ/мл	$10,22 \pm 0,90^*$	$6,62 \pm 0,70$	$5,25 \pm 0,36$

* $p<0,05$ – достоверность различий с группой контроля.

Переходные изменения со стороны почек в виде мочекислого инфаркта, половой криз в виде нагрубания молочных желез и слизистых выделений из половых путей у девочек встречались с одинаковой частотой во всех группах. Трое детей 1-й группы (9,6%) имели затрудненное носовое дыхание вследствие отека и набухания слизистой носовых ходов в 1-е двое суток жизни. При исследовании показателей гуморального иммунитета (табл.6) в сыворотке крови пуповины уровень IgG в основной группе достоверно не отличался от контроля ($p>0,05$). IgA определялся в следовых количествах. Уровни сывороточных IgM были повышены в 1-й и контрольной группе, что связано с перенесенными во время беременности острыми инфекционными заболеваниями

матери. В сыворотке крови пуповины не выявлено достоверных различий уровня IgE ($p > 0,05$) в основных группах и группе контроля. При исследовании сыворотки венозной крови на 4 сутки жизни у детей из группы беременных с высоким уровнем IgE отмечен рост уровня общего IgE, который достоверно превышал и уровень IgE в пуповинной крови, и уровень IgE в сыворотке крови новорожденных контрольной группы.

Все дети выписаны из родильного дома в удовлетворительном состоянии с рекомендациями по сохранению грудного вскармливания и по коррекции диеты матери и мониторингом проявлений аллергопатологии у детей на первом году жизни.

Выводы. Уровень общего IgE у матерей связан с характером аллергопатологии и особенностями течения беременности. Высокие показатели общего IgE и соотношения IgE/IgG в сыворотке крови матери могут свидетельствовать о возможности внутриутробной сенсибилизации плода. У новорожденных матерей с аллергопатологией и высоким уровнем общего IgE достоверно чаще регистрируются перинатальные поражения ЦНС гипоксического генеза, задержка внутриутробного развития. Для периода их ранней неонатальной адаптации характерны высокая частота токсической эритемы, более длительная и интенсивная физиологическая желтуха. У детей из группы матерей с высоким уровнем IgE выявлено достоверное повышение уровня IgE в сыворотке венозной крови на 4 сутки жизни в сравнении с его уровнем в пуповинной крови и в сравнении с группой контроля, что видимо свидетельствует о реализации внутриутробной сенсибилизации организма ребенка. С учетом особенностей аллергоанамнеза, течения беременности и родов, клинико-иммунологических исследований беременных и их новорожденных в раннем неонатальном периоде можно обоснованно формировать группу риска по аллергопатологии у детей и проводить профилактические мероприятия по ее предотвращению.

Литература

1. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей. – М.: Медицина. – 2003.
2. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: Мед. информ. аг-во. – 2003.
3. Атопический дерматит и инфекции кожи у детей: диагностика, лечение и профилактика: Научно-практ программа Союза педиатров России. – М. – 2004.
4. Боровик Т. В и др. // Вопросы современной педиатрии. – 2005. – Т. 4, №2. – С. 26–30.
5. Балаболкин И.И. // Аллергол. и иммунол. в педиатрии. – 2006. – Т. 2–3, №9. – С. 7–11.
6. Алферов В.П. и др. Пищевая непереносимость у детей: Пос. для врачей. – СПб. – 2007.
7. Holt P.J et al. // Clin. Exp. Allergy. – 1999. – V. 22. – P. 1093.
8. Strachan D.P. // Thorax 2000. – V. 55. – P2–10.
9. Hill D.G et al. // J. Pediatr. – 2000. – V 136. – P. 641–647.
10. Szerfalusi Z et al. // Pediatr. Res. – 2000. – Vol 48. – P. 404.
11. Holt B.J, Jones C.A. // Allergy. – 2000. – Vol. 55. – P. 688.
12. Ravelli A.M et al. // J. Pediatr. Gastroent. Nutr. – 2001. – Vol. 32. – P. 59–64.
13. Leung D.Y, Bieber T. // Lancet 2003. – Vol. 361. – P. 151.

УДК 616.24-008.8-074

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

И.А.ГОРЮНОВ, И.Г.ДЖИОЕВ*

Респираторный дистресс-синдром новорожденных (РДС или РДСН) – заболевание, с которым человечество столкнулось еще в древности. В папирусе из Эбера, датируемом 1552 годом до нашей эры, описывается увеличение частоты нарушений дыхания у маловесных новорожденных, что мы можем трактовать, как дыхательную недостаточность у недоношенных. И по сей день дети с РДС составляют самую большую группу поступающих в отделение реанимации новорожденных [6]. РДСН представляет собой острое заболевание, обычно развивающееся в первые 6 часов после родов, чаще у недоношенных детей. Причинами

развития РДС у новорожденных является дефицит выработки легочного сурфактанта по причине незрелости альвеоцитов 2 типа, его синтезирующих [3,6]. Ликвидация дыхательной недостаточности на фоне незрелости ткани легких недоношенного ребенка, проявляющейся снижением растяжимости, присоединение повреждения альвеолокапиллярной мембраны сопровождаются системной воспалительной реакцией, важную роль в которой играют процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Сурфактант – это комплекс, на 87% состоящий из фосфолипидов (ФЛ) и 8% специфических сурфактант-ассоциированных белков. Он препятствует коллапсу альвеол в конце выдоха и обеспечивает нормальную механику дыхания. Главное свойство сурфактанта – способность снижать поверхностное натяжение (ПН) на границе раздела фаз между альвеолярным эпителием и воздухом в альвеолярном пространстве. По литературным данным, снижение ПН чрезвычайно существенно и оно препятствует слипанию альвеол, позволяя дыхательной мускулатуре обеспечивать цикл вдох-выдох. 50% всех фосфолипидов сурфактанта составляет дипальмитофосфатидилхолин, который при температуре 37°C находится в кристаллоподобном состоянии на поверхности альвеолы и в конце выдоха создает жесткий каркас [2,4].

С целью диагностики и прогноза течения РДСН применяют инструментальные и лабораторные исследования: определение поверхностного натяжения и уровня фосфолипидов лаважной жидкости, показателей ПОЛ и антиоксидантной системы в комбинации с измерением пищевого давления ($p_{\text{пищ}}$), как показателя транспульмонального, и дыхательного объема (ДО).

Цель работы – определение дополнительных диагностических и прогностических критериев РДСН, позволяющих объективизировать показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и динамику лечения новорожденных.

Для выполнения цели требовалось решить следующие задачи: определить дополнительные инструментальные критерии перевода на ИВЛ; выявить возможности мониторинга лечения больных с РДСН на основании лабораторных показателей вплоть до перевода на спонтанное дыхание. Клиническим материалом основной группы стали 33 новорожденных с диагнозом РДС. Контрольная группа состояла из 23 пациентов, успешно снятых с ИВЛ. Масса тела составила 2520 ± 125 г, срок на ИВЛ – $9,7 \pm 1,6$ суток. Обследовано и 32 новорожденных, не требовавших дыхательной поддержки; они были отнесены к группе здоровых.

Материалом исследования была лаважная жидкость, забираемая по зонду из интубационной трубки после предварительного введения физраствора в количестве 1 мл/кг массы тела, а также кровь из центральной вены в объеме 1 мл. Исследование проводилось при поступлении, в первые сутки после интубации, и далее через сутки до прекращения ИВЛ и экстубации.

Методы. Определение уровня общих фосфолипидов лаважной жидкости на базе метода Зильверсман-Девиса в нашей модификации, позволившей устранить недостаток (низкая чувствительность) и сохранить основные преимущества метода (техническая простота, малое количество исследуемой пробы), приводивший к образованию стойкого осадка. В конечном итоге ход выполнения выглядел следующим образом: к 0,1 мл сыворотки добавляли 1,5 мл 20% трихлоруксусной кислоты, центрифугировали 30 минут при 4000 об/мин. Надосадочную жидкость сливали, с момента получения осадка минерализация и последующее определение фосфора шло по стандартной методике. Измерение коэффициента поверхностного натяжения методом капель [5]. При медленном (около 30 капель в минуту) выдавливании жидкости через иглу с поперечным срезом появляется капля, в момент отрыва которой сила поверхностного натяжения равна силе тяжести, действующей на массу (m) капли. Диаметр шейки капли (d) принимается равным диаметру иглы. Тогда: $\sigma d = mg$. Массу одной капли вычисляли, деля массу капель (M) на их количество (n). Отсюда коэффициент поверхностного натяжения равен $\sigma = \frac{Mg}{n \cdot d}$, где $g = 981 \text{ см/с}^2$ и $\pi = 3,14$ – постоянные, а внутренний

диаметр иглы, измеренный посредством микроскопа, $d = 0,1121$ см. Определения гидропериксиды (по Гаврилову В.Б., Гавриловой А.Р., Мажуль Л.М.), малонового диальдегида (по Камышникову В.С.) и каталазы в эритроцитах (по Beutler) [1]. Измерение пищевого давления производилось через пищеводный зонд с помощью аппарата для определения низких давлений ИиНД 500/75 (Россия), а дыхательного объема посредством лицевой маски, подключенной к контуру аппарата Vent (Novamatrix Mechanics,

* Северо-Осетинская ГМА, 362025, г.Владикавказ, ул.Пушкинская 40