

---

## ИНТРАНАТАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ ТЯЖЕЛОГО СОСТОЯНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

**В.Е. Радзинский, Н.М. Старцева, Е.А. Девятова**

Кафедра акушерства и гинекологии с курсом перинатологии

ГОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»

*Медицинский факультет,*

*ул. Миклухо-Маклая, 8, Москва, Россия, 117198*

**Т.В. Златовратская, Г.А. Котайш,**

**Л.Б. Заякина, И.В. Тарасова**

Родильное отделение ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана

*Госпитальная пл., 2, Москва, Россия, 111020*

В работе представлены данные сравнительного анализа тактики родоразрешения пациенток с преждевременным завершением беременности. У матерей, новорожденные которых нуждались в искусственной вентиляции легких (ИВЛ), токолиз в родах проводили в 3,3—5,0 (в зависимости от срока) раза реже, профилактику респираторного дистресс-синдрома плода (РДС) — в два раза реже, чем у матерей «неаппаратных» детей, в 94,5% случаев отсутствовало обезболивание родов.

Недонашивание беременности является одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности. На долю преждевременно родившихся приходится около  $\frac{2}{3}$  среди всех погибающих в перинатальном периоде [2, 10]. Таким образом, именно недоношенные дети определяют уровень перинатальной заболеваемости и смертности.

По мнению многих авторов, состояние недоношенных новорожденных складывается из трех основных составляющих («трех китов»): 1) срок гестации к моменту рождения, 2) состояние здоровья матери и уровень внутриутробного благополучия, 3) тактика родоразрешения [1, 4, 10].

При этом лишь третий «кит» (тактика родоразрешения) определяется всецело именно качеством родовспоможения. Отмечают, что шансы выживания недоношенного ребенка после бережного родоразрешения (анте- и интранатальный токолиз, профилактика РДС, отсутствие акушерского пособия в родах через естественные родовые пути, извлечение головки в плодном пузыре при кесаревом сечении) достаточно неплохи: от 10,4% для новорожденных массой около 500 г до 92,3% для имеющих при рождении 2001—2500 г [8]. С другой стороны, важность тактики родоразрешения связана с тем, что родовой стресс переносится недоношенным плодом гораздо тяжелее, чем доношенным, из-за меньшей кислородной емкости крови, малых ресурсов гликогена и жира, незрелости ангиоархитектоники [6]. Итак, какова же роль третьего «кита»?

**Цель исследования.** Поиск резервов снижения перинатальной заболеваемости и смертности при преждевременном завершении беременности.

**Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный сравнительный анализ между «аппаратными» недоношенными (136 карт развития и 131 история родов их матерей), составившими первую клиническую группу, и недоношенными новорожденными, состояние которых не требовало ИВЛ (189 карт развития и 175 историй родов), сформировавшими вторую клиническую группу.

Изучали фон здоровья матерей, состояние фетоплацентарной системы накануне родов, особенности родоразрешения. Материал поступил из четырех регионов России: Москвы (родильное отделение при городской клинической больнице № 29 им. Н.Э. Баумана), Барнаула (пять городских родильных домов), Казани (клинический родильный дом № 1), Ростова (городской родильный дом № 5). Характер выборки — сплошной (все случаи ИВЛ у недоношенных новорожденных за 2006 г.).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализируемые группы имели статистически значимые (закономерно ожидаемые) отличия по гестационному возрасту новорожденных: в первой группе основную массу составили дети до 34 недель (102 (77,9%)), тогда как во второй на их долю пришлось чуть более трети обследованных. Вместе с тем репродуктивный анамнез у матерей «неаппаратных» детей был худшим, чем у пациенток первой группы (так, преждевременные роды в анамнезе имела каждая третья обследованная второй группы, в первой — каждая четвертая—пятая). Однако медицинская активность женщин второй группы была значительно выше, чем в первой, где пациентки во время беременности в пять раз реже наблюдались у акушера-гинеколога. По частоте экстрагенитальных, гинекологических заболеваний и осложнений беременности группы были сопоставимы.

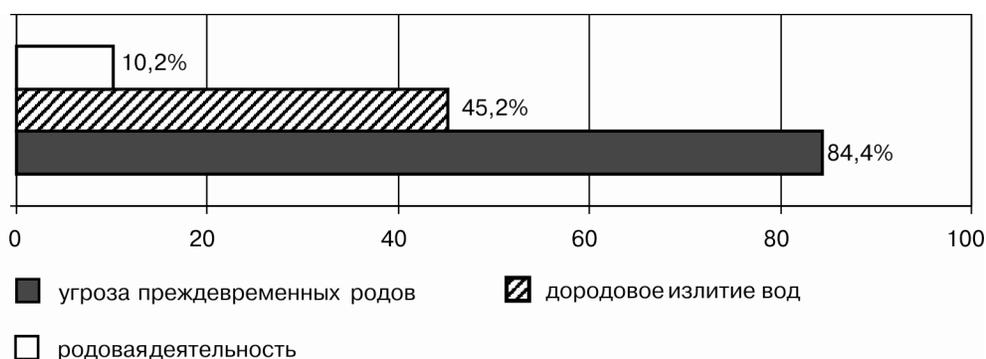
Основная масса обследованных, новорожденные которых нуждались в ИВЛ, была госпитализирована при достаточно спокойной акушерской ситуации: четверть (32 (24,4%)) — с угрозой преждевременных родов, четверть (31 (23,6%)) — с дородовым излитием вод, каждая пятая-шестая (24 (18,3%)) — в первом периоде родов. Пациентки второй группы поступали в родильный дом с тем же спектром проблем (статистически значимых различий с первой группой выявлено не было, кроме «дородового излития вод» — 23,6% в первой группе и 40,0% во второй, что будет рассмотрено ниже).

За исключением случаев, требующих немедленного родоразрешения, а также случаев, когда роженица поступала во втором или конце первого периода родов, у остальных 113 (86,3%) в первой группе имелись большие или меньшие шансы успешного токолиза и подготовки гестационно незрелого ребенка к внеутробному существованию.

Имелось и время для этой подготовки. Матери будущих «аппаратных детей» провели в стационаре больше времени, чем пациентки второй группы: 73,8 (1,0; 432) час. и 46,5 (0,33; 312) час. (среднее, минимум, максимум).

Однако при рассмотрении только неэкстренных ситуаций на момент поступления (исключили случаи родовой деятельности, острого страдания плода,

кровотечения) видно, что женщины с дородовым излитием вод и гестозом, относящиеся к второй группе, находились в роддоме дольше, чем пациентки с такими же диагнозами первой группы: 17,0 (2,0; 136,0) час. и 72,0 (1,0; 570,0) час. для первой группы, 18,0 (3,6; 240,0) час. и 100,0 (24,0; 312,0) час. для второй группы соответственно (хотя различия статистически не значимы). То есть именно те ситуации, при которых категорически противопоказана излишняя торопливость с родоразрешением, отличались во второй группе сдержанностью акушеров. Будущим матерям «аппаратных» детей, поступающим в стационар с угрозой преждевременных родов (32 пациентки), в 100% случаев была проведена какая-либо токолитическая терапия:  $\beta$ 2-адреномиметики и/или сульфат магния получили более 80% пациенток, 5 (15,6%) — спазмолитики внутривенно капельно (без комментариев). Однако оптимистические результаты анализа этим и исчерпываются (рис. 1).



**Рис. 1.** Частота применения токолитической терапии у матерей «аппаратных» детей (первая клиническая группа)

В первой группе среди поступавших с дородовым излитием вод (31 беременная) не было ни одной пациентки со сроком гестации менее 28 недель.

При этом у половины (15 (48,4%)) шейка матки была оценена как «незрелая».

Таким образом, учитывая сроки гестации и состояние родовых путей, шансы по пролонгированию беременности, подготовке легких плода у пациенток с дородовым излитием вод были неплохими.

Однако в группе «аппаратных» токолиз был применен менее чем у половины поступивших с нарушенной целостью плодного пузыря (см. рис. 1), что в 1,8 раза меньше, чем во второй группе (56 (80,0%),  $p < 0,05$ ). Более того, в трех случаях при сроке гестации 28,0—31,5 недель было произведено родовозбуждение энзапростом (!!!), основанием которому послужил безводный промежуток, приближающийся к 12 ч при отсутствии явлений хориоамнионита. У каждой пятой (22,6%) из поступающих с дородовым излитием вод (первая группа) было произведено экстренное кесарево сечение без должной профилактики РДС (время от постановки диагноза до родоразрешения составило 1—10 час.).

При этом ни одно из показаний не требовало немедленного родоразрешения (тройня, тазовое предлежание плода, рубец на матке).

В родах находились более половины (78 (59,5%)) обследованных пациенток первой группы (поступили с родовой деятельностью или были переведены на роды, несмотря на проводимую токолитическую терапию или ее отсутствие). Из них основную массу составили роженицы в латентной фазе родов — 48 (61,5%) (% от общего числа рожениц), причем в 10 (12,8%) случаях шейка матки была оценена как «незрелая». Таким образом шансы успешного токолиза можно было оценить как достаточно высокие.

Однако индекс токолиза по Баумгартену не был определен ни в одной истории родов. Токолиз в родах проводили лишь у 8 (10,2%) пациенток (см. рис. 1).

Продолжительность первого периода родов в первой группе составила  $6,1 \pm 0,3$  час., во второй —  $7,36 \pm 0,3$  час. (различия статистически значимы,  $p = 0,01$ ). Эта разница связана с тем, что частота быстрых и стремительных родов у матерей «неаппаратных» детей была в 3,3 раза меньше, чем у пациенток первой группы: 16 (11,4%) (% от общего количества рожениц,  $n = 140$ ) в отличие от 29 (37,2% — более трети родов,  $n = 78$ ) ( $p < 0,01$ ). Что не является удивительным при столь неактивных попытках регуляции родовой деятельности в первой группе. Негативным моментом является также и то, что почти все случаи (22) быстрых и стремительных родов в первой группе пришлось на сроки гестации менее 34 недель.

Наши данные совпадают с мнением В.М. Сидельниковой и А.Г. Антонова (2006), что для рожениц с преждевременными родами (вероятно, в силу высокой частоты истмикоцервикальной недостаточности и малых размеров плода) типично ускорение темпов родовой деятельности. Поэтому вопрос регуляции родовой деятельности при преждевременных родах представляется чрезвычайно важным.

Для подробного рассмотрения вопроса о токолитической терапии мы исключили из анализа случаи преждевременной отслойки плаценты, пациенток, поступивших или переведенных в родблок во втором периоде родов и другие ситуации, когда токолиз не эффективен или не нужен (это матери 29 новорожденных). В результате оказалось, что токолиз в родах был необходим 64 (78,0%) матерям новорожденных из первой группы и 139 (92,7%) из второй, но получили его лишь 8 (12,5%) (% от общего количества нуждающихся в токолизе в данной группе) матерей «аппаратных» детей и 57 (41,0%) — «неаппаратных». Различия между группами статистически значимы ( $p = 0,00\dots$ ), т.е. тому ребенку, матери которого в родах была проведена токолитическая терапия, ИВЛ требовалось в 3,3 раза реже, чем без токолиза. Однако даже во второй группе ситуация с токолизом, будучи несравнимо лучшей, чем в первой, далека от идеальной.

Наиболее актуальным проведение токолиза в родах оказалось для гестационного срока 28,0—34,0 нед. В группе с ИВЛ матери этих детей получали токолиз в родах в пять раз реже, чем в группе «неаппаратных» детей: 5 (12,2%) и 25 (62,5%) соответственно ( $p < 0,01$ ).

Влияние тактики бережного родоразрешения на перинатальные исходы недоношенных подчеркивает и выявленная зависимость (в объединении обеих групп) между проведением токолиза в родах и оценкой по шкале Апгар на первой минуте: 6,9 (1,5) баллов (среднее и стандартная девиация) для тех новорожденных, у матерей которых был токолиз ( $n = 65$ ), и 6,4 (1,6) для тех, чьим матерям введение сульфата магния или адреномиметиков не производили ( $n = 138$ ) ( $p = 0,01$ ).

Помимо токолиза важным показателем качества ведения пациентки с преждевременным завершением беременности является профилактика наиболее частой причины гибели недоношенных, РДС [8]. Считается, что наиболее широко применяемый для ускорения созревания легких плода дексаметазон начинает действовать не ранее 1—2 суток после введения [5]. Учитывая показатели времени пребывания беременных в роддоме (см. выше), большинство обследованных могли профилактику РДС получить. Однако у 60,3% матерей аппаратных детей данные мероприятия проведены не были (во второй группе — у 20,0% при среднем гестационном сроке 35,2 недели).

Треть (57 (32,6%)) матерей «неаппаратных» детей были родоразрешены с помощью операции кесарева сечения, тогда как в первой группе — почти половина (59 (45,0%)), различия статистически значимы,  $p = 0,03$ . Может быть в первой группе более тяжелые ситуации требовали экстренного родоразрешения, и с этим связана не только большая частота абдоминального родоразрешения, но и худшее состояние детей, чем во второй группе?

Действительно, у матерей, чьи дети нуждались в ИВЛ, статистически значимо чаще, чем во второй группе, среди показаний к кесареву сечению встречалось «нарастание тяжести гестоза» (27,6% в первой и 8,8% — во второй группе). Однако в группе «аппаратных» не всегда было проведено патогенетически обоснованное полноценное лечение гестоза (так, сульфат магния не применяли у 19,1% пациенток с гестозом), наблюдалась торопливость в стремлении к родоразрешению. Так, в 7 случаях было принято решение произвести родоразрешение, учитывая отсутствие эффекта от лечения нефропатии II и даже I степени при сроках гестации от 29,0 до 31,0 недели (продолжительность лечения составила от трех до 10 суток). В результате получение «аппаратного» ребенка было практически неминуемо.

На наш взгляд, единственной «естественной» причиной, не зависящей от акушерской тактики, влияющей на тяжелое состояние детей в первой группе, были меньшие, чем во второй группе, сроки гестации, при которых произведено кесарево сечение в связи с преждевременной отслойкой или предлежанием плаценты: 31,2 (2,5) и 33,7 (1,7) недель соответственно (среднее, стандартная девиация,  $p = 0,002$ ).

Следует отметить, что в настоящее время резервом улучшения перинатальных исходов при преждевременных родах считается расширение показаний к операции кесарева сечения [3]. Так, по мнению S. Bottoms et al. (1991), тазовое предлежание является одним из основных перинатальных факторов риска при

преждевременных родах: тазовое предлежание среди погибших интранатально или в раннем неонатальном периоде было в 5 раз чаще, чем среди родившихся живыми и выживших. В анализируемых группах также была выявлена четкая зависимость между состоянием новорожденных и методом родоразрешения в случае тазового предлежания: среди «аппаратных детей», извлеченных абдоминально было на четверть меньше, чем среди новорожденных, не нуждавшихся в ИВЛ: 8 (50,0%) и 12 (85,7%) соответственно.

Также было выявлено, что при тазовом предлежании плоды 30—34 недель гестации наиболее зависимы от метода родоразрешения. Действительно, при данном сроке беременности среди «аппаратных» детей насчитывалось 4 (57,1%) родившихся через естественные родовые пути и 3 (42,9%) — с помощью операции кесарева сечения, тогда как во второй группе все новорожденные появились на свет путем абдоминального родоразрешения (различия статистически значимы,  $p = 0,03$ ). Кроме того, для недоношенных в тазовом предлежании в 30—34 недели оценка по шкале Апгар была выше в случае кесарева сечения чем самопроизвольных родов: 3,3 (2,1) для родов через естественные родовые пути и 6,5 (1,5) для абдоминального родоразрешения (оценка на 1-й мин.,  $p = 0,01$ ), 5,0 (0,8) и 7,6 (0,5) соответственно (оценка на 5-й мин.,  $p = 0,00\dots$ ) (медиана, стандартная девиация).

Таким образом, кесарево сечение является важным резервом улучшения перинатальных исходов преждевременных родов при тазовом предлежании, особенно при сроке 30—34 недели.

Поразительные данные были получены в результате анализа методов обезболивания родов (табл. 1).

Таблица 1

**Обезболивание родов у обследованных пациенток**

№ п/п	Клинические группы	<i>n</i>	Обезболен. роды	Эпидурал. анестезия	Наркотич. анальгетики	Без обезболивания
I	«Аппаратные» недоношенные	78	4 (5,2%)!	2 (2,6%)	2 (2,6%)	74 (94,8%)!
II	«Неаппаратные» недоношенные	140	53 (37,9%)	32 (22,9%)	21 (15,0%)	87 (62,1%)

Примечание: различия между группами по всем показателям статистически значимы,  $p < 0,01$ .

Подавляющее большинство матерей (почти 100%) будущих «аппаратных» недоношенных остались в родах без обезболивания (табл. 1). И это при том, что физиологическая денервация матки и перестройка симпато-адреналового звена регуляции сократительной деятельности матки завершается только к доношенному сроку гестации [7]. Следовательно, болевая реакция при преждевременных родах, вызывающая за собой выраженную гиперкатехоламинемию требует обязательной анальгезии. Необходимость нивелирования чрезмерных симпатоадреналовых реакций делает методом выбора для обезболивания преждевременных родов эпидуральную анестезию, при которой создается регионарный симпатический блок [1].

Что касается наркотических анальгетиков, обладающих угнетающим влиянием на сосудодвигательный и дыхательный центры плода, то у рожениц второй группы их использовали лишь при сроках гестации более 34 недель.

Одним из принципиальных отличий в тактике ведения пациенток сравнимых групп является почти 100%-е (65 (92,9%)) применение длительного токолиза у беременных второй группы, поступивших в стационар с дородовым излитием вод ( $n = 70$ ), т.е. при дородовом излитии вод и недоношенной беременности не просто применяли консервативно-выжидательную тактику, а активный токолиз сульфатом магния и  $\beta$ 2-адреномиметиками, профилактику РДС и обязательное введение антибиотиков при достижении длительного безводного промежутка. Как показал анализ, плановое кесарево сечение пациенткам второй группы с дородовым излитием вод и при отсутствии экстренных показаний для родоразрешения производили при сроках беременности, близких к 34-м неделям или больше. При меньших гестационных сроках или невозможности длительного пролонгирования беременности осуществляли абдоминальное родоразрешение не ранее третьих суток пребывания пациентки в стационаре (достижение эффекта дексаметазона).

Исходя из данной тактики, представляется логичным, что пациенток с длительным ( $\geq 12$  час.) безводным промежутком во второй группе на 10% больше, чем в первой: 55 (31,4%) по сравнению с 29 (22,1%) соответственно ( $p > 0,05$ ).

При делении безводного промежутка на временные отрезки (по 10 час.) и распределении в соответствии с этим всей совокупности обследованных женщин выявлено, что во второй группе было вдвое больше, чем в первой пациенток, безводный промежуток которых составил от 12 до 24 час., а с промежутка 56—76 час. (третьи — начало четвертых суток) — увеличение (своеобразный «всплеск») количества матерей, чьи дети не нуждались в ИВЛ: 6,9% обследованных второй группы относились к данному интервалу и 1,1% — первой. Возможно, это связано с совпадением по времени проявления эффекта дексаметазона.

Не было выявлено зависимости между длительностью безводного промежутка и послеродовыми гнойно-септическими и другими осложнениями. Так, в объединении двух групп субинволюция матки наблюдалась у 9 (4,1%) пациенток, находившихся без вод менее 12 час., и у 4 (4,8%) матерей с длительным безводным промежутком ( $p = 0,15$ ), в той и другой когорте было по одному случаю хориоамнионита и послеродового эндометрита.

**Выводы.** Проведенный анализ показал, что причины тяжелого состояния недоношенных при рождении обусловлены не только сроком гестации, уровнем внутриутробного благополучия, но и качеством ведения беременности и родов.

При поступлении в акушерский стационар наблюдалась необоснованная «торопливость» в родоразрешении пациенток с недонашиванием беременности: 54,8% беременных с дородовым излитием вод и 89,8% рожениц (будущих матерей «аппаратных» детей) остались без токолиза. Подобная тактика не позволила провести сколько-нибудь эффективной профилактики РДС плода. Что касается обезболивания родов, чрезвычайно необходимого при преждевременном за-

вершении беременности, когда не произошла физиологическая денервация матки, то лишь 5,6% рожениц, чьи новорожденные нуждались в ИВЛ, получили данное анестезиологическое пособие.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

- [1] *Дворянский С.А., Арасланова С.Н.* Преждевременные роды. — М.: Медицинская книга; Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2002.
- [2] *Савельева Г.М., Шалина Р.М., Керимова З.М. и др.* Внутриутробная задержка развития плода. Ведение беременности и родов // *Акушерство и гинекология.* — 1999. — № 3. — С. 10—15.
- [3] *Савельева Г.М., Курцер М.А., Клименко П.А. и др.* Интранатальная охрана здоровья плода. Достижения и перспективы // *Акушерство и гинекология.* — 2005. — № 3. — С. 3—7.
- [4] *Сидельникова В.М.* Акушерская тактика ведения преждевременных родов // *Акушерство и гинекология.* — 2000. — № 5. — С. 8—12.
- [5] *Сидельникова В.М., Антонов А.Г.* Преждевременные роды. Недоношенный ребенок. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.
- [6] *Цыбульская И.С.* Клинико-физиологические основы адаптации новорожденных детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1984.
- [7] *Чудинов Ю.В.* Адренергическая иннервация матки в разные периоды репродуктивной деятельности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1987.
- [8] *Шабалов Н.П.* Неонатология: учебн. пособие. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. Т. 1.
- [9] *Bottoms S., Paul R., Jams J. et al.* Obstetrician's attitude and neonatal survival of extremely low birth weight infants // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 1994. — Vol. 170. — P. 296.
- [10] *Newborn-Cook C.V., Onyskiw J.E.* Is older maternal age a risk factor for preterm birth and fetal growth restriction? A systematic review // *Health Care Women Int.* — 2005. — Vol. 26. — N 9. — P. 852—875.

### **THE INTRANATAL CAUSES OF GRAVE CONDITION AT PREMATURE NEWBORNS**

**V.E. Radzinskiy, N.M. Starceva, E.A. Devyatova**

Department of obstetric and gynecology with course of perinatology

People's Friendship University of Russia

Medical faculty,

8, Miklukho-Maklaya st., Moscow, Russia, 117198

**T.V. Zlatovratskaya, G.A. Kotaysh,**

**L.B. Zayakina, I.V. Tarasova**

Clinical hospital № 29

2, Gospitalnaya sq., Moscow, Russia, 111020

In this article we present statistic analysis of delivery tactic in premature labors. The newborns of those mothers who took the tocolitical therapy and prevention of RDS were needed in artificial pulmonary ventilation accordingly in 3,3—5,0 and twice times rarer.