

¹ Видновский
перинатальный
центр

² Воронежский
государственный
медицинский
университет
им. Н.Н. Бурденко

Особенности течения неонатального периода при вращании плаценты

Т.Н. Белоусова, к.м.н.¹, Н.Ю. Князева, к.м.н.¹, Г.С. Голосная, д.м.н., проф.²,
И.А. Куликов, к.м.н.¹, М.Ю. Новиков, к.м.н.¹, Д.А. Холичев, к.м.н.¹

Адрес для переписки: Дмитрий Анатольевич Холичев, holdima1981@yandex.ru

Для цитирования: Белоусова Т.Н., Князева Н.Ю., Голосная Г.С. и др. Особенности течения неонатального периода при вращении плаценты. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (44): 20–24.

DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-44-20-24

Несмотря на использование современных методов диагностики и лечения, вращание плаценты остается нозологией, вызывающей значительное количество летальных исходов в родах. Исследование особенностей течения неонатального периода во взаимосвязи со сроком родоразрешения у детей, рожденных женщинами с аномалиями инвазии плаценты, представляется актуальным. Проведен анализ медицинской документации детей, рожденных женщинами с вращанием плаценты. Согласно результатам, статистически значимых различий сроков нахождения новорожденных одного гестационного возраста основной группы и группы сравнения в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных и стационаре не выявлено. Не установлено и статистически значимых различий ($p = 0,212$) в массе новорожденных при беременности, осложненной предлежанием плаценты, по сравнению с детьми, рожденными женщинами без аномалий инвазии плаценты. Подтверждено, что при снижении гестационного возраста потребность в традиционной искусственной вентиляции легких у новорожденных статистически значимо ($p < 0,001$) возрастает. Благодаря применяемой тактике ведения беременных, накоплению опыта, отработке клинических протоколов доля детей, родившихся в ГБУЗ МО «Видновский перинатальный центр» в результате плановой операции кесарева сечения на более позднем сроке гестации, увеличивается.

Ключевые слова: вращание плаценты, аномалия инвазии плаценты, респираторная поддержка, новорожденные, гестационный возраст

Введение

Под термином «вращание плаценты», впервые введенным в 1937 г. С. Irving и А.Т. Hertig, понимается «аномальное частичное или полное прикрепление последа к стенке матки» [1].

Вращение плаценты часто сопровождается массивным кровотечением, несмотря на применение современных методов диагностики и лечения, в ряде случаев завершается операцией экстирпации матки и остается нозологией, вызывающей значительное количество летальных исходов среди женщин. Данной проблеме, а также роли акушерских кровотечений, обусловленных аномалией инвазии плаценты, в структуре причин материнской и младенческой смертности посвящено много публикаций. Однако работ о влиянии аномалий инвазии плаценты на неонатальные исходы от сроков родоразрешения за последние годы опубликовано немного [2–5].

Международное общество по вращанию плаценты (IS-AIP, 2019) рекомендует родоразрешение женщин с неотягощенным акушерским анамнезом на сроке 36 недель беременности, а при наличии аномалий инвазии плаценты при предшествующих беременностях выполнять плановое родоразрешение на 34-й неделе [6].

По данным Е.Н. Балашовой и соавт., аномалия инвазии плаценты повышает риск развития респираторных и гемодинамических нарушений у недоношенных новорожденных и, как следствие, приводит к пролонгации беременности [3].

В исследованиях показана зависимость неонатальных исходов от сроков родоразрешения женщин с вращанием плаценты, что подтверждает правильность тактики сохранения беременности, несмотря на то, что это может привести к увеличению частоты экстренного родоразрешения. В то же время едино-



го мнения об оптимальном сроке родоразрешения нет [7, 8]. Кроме того, отсутствуют большие рандомизированные исследования неонатальных исходов, что диктует необходимость дальнейшего изучения данного вопроса.

Цель исследования – установить закономерности развития новорожденных от матерей с аномалиями инвазии плаценты во взаимосвязи со сроком гестации.

Материал и методы

Представлены результаты одноцентрового ретроспективного нерандомизированного сплошного сравнительного исследования, проведенного на базе ГБУЗ МО «Видновский перинатальный центр» (ВПЦ, главный врач к.м.н. Т.Н. Белоусова). Проведен анализ медицинской документации 201 ребенка различного гестационного возраста (ГВ), развивавшегося на фоне аномалий инвазии плаценты (первая (основная) группа), и 60 новорожденных различного ГВ, матери которых не имели аномалий инвазии плаценты (вторая группа, группа сравнения). Все дети родились в ГБУЗ МО ВПЦ в период 2014–2022 гг. Размер выборки предварительно не рассчитывался. От всех родителей/законных представителей пациентов получено информированное согласие на включение ребенка в программу обследования, обработку его результатов и публикацию материалов.

В основной группе новорожденные с учетом ГВ распределялись на подгруппы:

- ✓ А. Новорожденные с ГВ 37–41 неделя (доношенные) (n = 108);
- ✓ Б. Поздние недоношенные новорожденные с ГВ 34–36 недель (n = 59);
- ✓ В. Ранние недоношенные со сроком гестации 33 недели и менее (n = 34).

Критерий включения – наличие вращающейся плаценты, подтвержденного гистологически, у матери новорожденного.

ГВ детей в группе сравнения (n = 60) составил 28–41 неделю. Новорожденные распределялись на аналогичные равные по численности (n = 20) подгруппы. В группе сравнения критерием включения служило отсутствие вращающейся плаценты у матери новорожденного.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с помощью программы Statistica 10 (StatSoft, США). Совокупности количественных показателей описывали в виде значений медианы (Me) и нижнего и 25-го и 75-го перцентилей (P25; P75). Количественные данные в двух несвязанных группах сравнивали с помощью U-критерия Манна – Уитни. При межгрупповом сравнении трех групп использовали критерий Краскела – Уоллиса. Сравнение проводили с помощью критерия χ^2 Пирсона. При количестве наблюдений менее десяти применяли критерий Фишера. Статистически значимыми различия считали при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В ГБУЗ МО ВПЦ с 2014 по 2022 г. наблюдался 201 (96 мальчиков, 105 девочек) новорожденный от матерей с аномалиями инвазии плаценты, подтвержденными гистологически. Медиана возраста рожениц составила 34,1 (22–43) года. ГВ новорожденных находился в диапазоне от 25 до 40 недель. Вес новорожденных колебался от 490 до 4290 г.

В основной группе доношенных насчитывалось 108 (54%), недоношенных – 93 (46%). Вес доношенных при рождении составлял 3026 (2708; 3295) г. Срок гестации недоношенных основной группы находился в диапазоне 25–36 недель. При анализе корреляции веса новорожденных основной группы от срока гестации установлено, что в подгруппе поздних недоношенных (n = 59) средняя масса составила 2720 (2600; 2980) г, в подгруппе ранних недоношенных (n = 34) – 1740 (1235; 2205) г. Снижение массо-ростовых показателей наблюдалась у 4 (4%) доношенных и 7 (8%) недоношенных новорожденных основной группы.

Выполнение в плановом порядке операции кесарева сечения (ОКС) имело место у 139 (69%) новорожденных основной группы. Срок гестации, на котором осуществлялось плановое родоразрешение, варьировался от 34 до 40 недель. Доношенных было 94 (68%), недоношенных (34–36 недель) – 45 (32%). Экстренное оперативное родоразрешение потребовалось в 62 (31%) случаях (табл. 1).

Благодаря применяемой тактике ведения беременных, накоплению опыта, отработке клинических протоколов в ГБУЗ МО ВПЦ к периоду 2021–2022 гг. доля планового родоразрешения женщин с аномалиями вращающейся плаценты увеличилась. В период 2014–2020 гг. плановая ОКС составляла 66%, а в 2021–2022 гг. – 77%.

Средний возраст рожениц группы сравнения составил 28 (23–32) лет. Вес новорожденных колебался от 940 до 4520 г. Девочек насчитывалось 26 (43%), мальчиков – 34 (57%) от общего числа новорожденных группы сравнения. Плановая ОКС проведена в 12 (20%) случаях, экстренная ОКС – в 48 (80%). Средняя масса доношенных новорожденных составила 3180 (2944; 3379) г. В подгруппе поздних недоношенных (n = 20) масса составила 2690 (2580; 3005) г.

Таблица 1. Показатели детей, рожденных женщинами с вращающейся плацентой (n = 201)

Новорожденные	Вес при рождении, Me (P25; P75) г	Плановая ОКС (n = 139)	Экстренная ОКС (n = 62)
Доношенные новорожденные (n = 108)	3026 (2708; 3295)	94 (68%)	14 (23%)
Поздние недоношенные, новорожденные с ГВ 34–36 недель (n = 59)	2720 (2600; 2980)	43 (31%)	16 (25%)
Ранние недоношенные, новорожденные с ГВ ≤ 33 недели (n = 34)	1740 (1235; 2205)	2 (1%)	32 (52%)

в подгруппе ранних недоношенных ($n = 20$) – 1705 (1340; 2140) г. В ходе исследования не установлено достоверных значимых различий в весе детей, родившихся от матерей с аномалиями инвазии плаценты, по сравнению с детьми, рожденными женщинами без аномалий инвазии плаценты ($p = 0,229$).

В основной группе доношенные новорожденные (подгруппа А) в 94 (87%) случаев появились на свет в результате плановой ОКС. В 14 (13%) случаях проведена экстренная ОКС. Медиана срока выполнения ОКС – 37 недель 6 дней. В качестве причин экстренной ОКС у 2 (14%) матерей были развившиеся кровотечения, у 12 (86%) отмечались другие причины (фетоплацентарная недостаточность, синдром задержки роста плода (СЗРП) и др.).

У 43 (73%) матерей поздних недоношенных ОКС была плановой, у 16 (27%) – экстренной. Причинами экстренного оперативного родоразрешения в 6 (38%) случаях стали развившиеся кровотечения, в 10 (62%) – другие причины (фетоплацентарная недостаточность, СЗРП и др.).

У 32 (94%) матерей ранних недоношенных выполнена экстренная ОКС, у 2 (6%) – плановая. Причинами экстренной ОКС были кровотечения, развившиеся у беременных с аномалиями инвазии плаценты, – 19 (59%) случаев, другие причины (фетоплацентарная недостаточность, СЗРП и др.) – 13 (41%) случаев. В основной группе по вариантам течения периода новорожденности можно выделить следующие подгруппы:

- ✓ новорожденные, по тяжести состояния переведенные в отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) и отделение патологии новорожденных и недоношенных детей (ОПНиНД), – 118 (59%);
- ✓ новорожденные в удовлетворительном состоянии, выписанные домой, – 83 (41%).

В терапии с переводом в ОРИТН нуждались 28 (35%) детей от числа доношенных новорожденных, 46 (78%) поздних недоношенных и 34 (100%) ранних недоношенных. С учетом равного числа новорожденных в подгруппах группы сравнения анализ потребности в реанимационной помощи между подгруппами не проводился.

В респираторной терапии нуждались 107 (91%) из 118 новорожденных основной группы. Неинвазивная

вентиляция применялась у 73 (68%) новорожденных, 34 (32%) новорожденным была показана традиционная (инвазивная) пациент-триггерная вентиляция (табл. 2).

Неинвазивная вентиляция выполнена 25 (23%) доношенным новорожденным и 48 (52%) недоношенным. У доношенных период применения искусственной вентиляции легких (ИВЛ, в режиме СРАР) в 21 (84%) случае не превысил одних суток. Лишь в 4 (16%) случаях ИВЛ применялась более суток. В инвазивной вентиляции нуждались 28 (82%) недоношенных и 6 (18%) доношенных новорожденных.

У доношенных потребность в аппаратной респираторной терапии составила 29% (неинвазивная ИВЛ – 23%, традиционная ИВЛ – 6%), у поздних недоношенных – 72% (неинвазивная ИВЛ – 58%, традиционная ИВЛ – 14%). Все ранние недоношенные (100%) нуждались в аппаратной респираторной терапии (неинвазивная ИВЛ – 41%, традиционная ИВЛ – 59%). Выявлено, что при снижении ГВ новорожденных потребность в респираторной терапии статистически значимо возрастает ($p1$ – достоверность различий между доношенными и поздними недоношенными, $p1 = 0,0001$. $p2$ – достоверность различий между доношенными и ранними недоношенными, $p2 = 0,0001$. $p3$ – достоверность различий между поздними и ранними недоношенными новорожденными, $p3 = 0,00198$).

При анализе применяемых видов респираторной терапии установлен ряд закономерностей. Потребность в традиционной ИВЛ не имела статистически значимых различий между подгруппами доношенных и поздних недоношенных – $p1 = 0,096$, а также подгруппой доношенных и ранних недоношенных – $p2 = 0,273$. Между поздними и ранними недоношенными уровень статистической значимости составил $p3 = 0,0018$.

Потребность в неинвазивной ИВЛ между доношенными и ранними недоношенными, а также поздними недоношенными и ранними недоношенными новорожденными не имела статистически значимых различий ($p2 = 0,275$ и $p3 = 0,295$). Однако между доношенными и поздними недоношенными обнаружены статистически значимые ($p1 = 0,0032$) отличия в по-

Таблица 2. Потребность в респираторной поддержке и ее виды у детей, рожденных женщинами с вращением плаценты ($n = 201$)

Респираторная поддержка новорожденных	Доношенные новорожденные ($n = 108$)	Поздние недоношенные ($n = 59$)	Ранние недоношенные ($n = 34$)	Уровень значимости
Нуждающиеся в неинвазивной ИВЛ ($n = 73$)	25 (23%)	34 (58%)	14 (41%)	$p1 = 0,0032$ $p2 = 0,183$ $p3 = 0,275$
Нуждающиеся в ИВЛ ($n = 34$)	6 (6%)	8 (14%)	20 (59%)	$p1 = 0,11$ $p2 = 0,273$ $p3 = 0,0018$
Нуждающиеся в респираторной поддержке ($n = 107$)	31 (29%)	42 (72%)	34 (100%)	$p1 < 0,001$ $p2 < 0,001$ $p3 = 0,0014$

Примечание. $p1$ – достоверность различий между подгруппами доношенных и поздних недоношенных новорожденных. $p2$ – достоверность различий между подгруппами доношенных и ранних недоношенных. $p3$ – достоверность различий между подгруппами поздних и ранних недоношенных новорожденных.



Таблица 3. Время пребывания новорожденных в стационаре и ОРИТН в зависимости от гестационного возраста (n = 261)

Подгруппа	Время пребывания в ОРИТН, Ме (P25; P75)			Время пребывания в стационаре, Ме (P25; P75)		
	основная группа (n = 140)	группа сравнения (n = 60)	уровень значимости, p	основная группа (n = 140)	группа сравнения (n = 60)	уровень значимости, p
Доношенные новорожденные	1,1 (1; 2)	1,3 (1;2)	0,392	6,9 (4; 9)	5,9 (5;7)	0,234
Поздние недоношенные	2,3 (2; 4)	3 (2; 4)	0,322	9 (7; 11)	8 (7; 11)	0,499
Ранние недоношенные	13,5 (5; 15)	12 (5; 12)	0,311	26 (13; 28)	25 (16; 26)	0,374
Уровень значимости, p	< 0,001	< 0,001	–	< 0,001	< 0,001	–

Таблица 4. Время пребывания новорожденных в стационаре и ОРИТН в зависимости от причины и urgencyности родоразрешения (n = 201)

Подгруппа	Плановость и причины родоразрешения	Время пребывания	
		в ОРИТН, Ме (P25; P75)	в стационаре, Ме (P25; P75)
Доношенные новорожденные (n = 107)	Плановая ОКС	1,1 (1; 2)	6,9 (4; 8)
	Экстренная ОКС	–	4 (3,5; 4,5)
	Экстренная ОКС (другие причины)	2 (1; 2,5)	8 (5; 9)
Поздние недоношенные (n = 59)	Плановая ОКС	2,3 (1; 4)	9,5 (7; 12)
	Экстренная ОКС, кровотечение	5 (1; 8)	10 (5; 15)
	Экстренная ОКС, другие причины	4 (2; 5)	10 (8; 11)
Ранние недоношенные (n = 34)	Экстренная ОКС, кровотечение	13 (5; 15)	27 (15; 31)
	Экстренная ОКС, другие причины	11 (5; 15)	23 (11; 25)

требности в неинвазивной ИВЛ. С учетом равного числа новорожденных в подгруппах группы сравнения анализ потребности в респираторной терапии и лечении не проводился.

При анализе взаимосвязи причины и срока родоразрешения в основной группе установлено следующее. В группе ранних недоношенных, где причиной экстренной ОКС стало кровотечение, в ИВЛ нуждались 19 (100%) новорожденных: 15 (79%) – в традиционной ИВЛ и 4 (21%) – в неинвазивной ИВЛ. В подгруппе, где причины родоразрешения были иные (n=13), традиционная ИВЛ применялась в 7 (54%) случаях, неинвазивная ИВЛ – в 6 (46%).

42 (72%) поздних недоношенных нуждались в аппаратной респираторной терапии. В случаях, когда непосредственной причиной экстренной ОКС было кровотечение (n = 6), в ИВЛ нуждались все (100%) новорожденные (в инвазивной ИВЛ – 2 (33%), в неинвазивной ИВЛ – 4 (67%)). В подгруппе, где причины родоразрешения были другие, неинвазивная ИВЛ проводилось в 10 (80%) случаях.

Респираторная терапия применялась у 31 (29%) доношенного новорожденного. У доношенных новорожденных, у которых причиной экстренной ОКС стало кровотечение, потребности в ИВЛ не зафиксировано. У доношенных, у которых причины родоразрешения были иные, инвазивная ИВЛ применялась в 3 (10%) случаях, неинвазивная ИВЛ – в 7 (23%).

При анализе сроков пребывания новорожденных в стационаре и в условиях ОРИТН получен ряд статистически значимых отличий показателей (табл. 3).

В основной группе время пребывания в стационаре доношенных новорожденных составило 6,9 (4; 9) суток, поздние недоношенные находились в стационаре 9 (7; 11) суток. Время пребывания ранних недоношенных в стационаре составило 25 (13; 28) суток. Таким образом, чем меньше ГВ новорожденного, тем больше время пребывания в стационаре, $p < 0,0001$ ($H = 72,6$). При анализе времени пребывания в условиях ОРИТН установлено, что, чем меньше срок гестации новорожденного, тем длительнее новорожденный нуждается в реанимационной помощи, $p < 0,001$ ($H = 42,9$).

При анализе взаимосвязи ГВ и причины родоразрешения у ранних недоношенных зафиксировано следующее. Если причиной экстренной ОКС было кровотечение, время пребывания новорожденного в стационаре больше, чем в случае, когда причины были другие, уровень статистической значимости различий $p \leq 0,01$. В ситуации, когда причиной ОКС было кровотечение, период нахождения новорожденных в ОРИТН был более длительным, уровень статистической значимости различий $p = 0,011$. Нам не удалось выявить статистически значимых отличий ($p = 0,282$) в сроках пребывания в ОРИТН и стационаре у поздних недоношенных в зависимости от причины ОКС. У доношенных новорожденных при анализе сроков пребывания в ОРИТН и стационаре в случае планового и экстренного родоразрешения также не выявлено статистически значимых различий (табл. 4).

Ограничением исследования считается его ретроспективный характер, а также отсутствие рандомизации.

Выводы

В ходе исследования не выявлено статистически значимых различий во времени пребывания новорожденных одного ГВ в ОРИТН и стационаре. Подтверждена обратная зависимость влияния ГВ новорожденного на длительность потребности в реанимационной помощи и нахождения в стационаре. Не получено значимых различий ($p = 0,212$) в весе новорожденных, развивающихся при беременности,

осложненной аномалией инвазии плаценты, по сравнению с детьми, рожденными женщинами, не имевшими вставания плаценты. Подтверждена зависимость потребности новорожденных в традиционной ИВЛ от ГВ, потребность статистически значимо ($p < 0,001$) возрастает. Благодаря применяемой тактике ведения беременных с вставанием плаценты, накоплению опыта, отработке клинических протоколов доля детей, родившихся в ГБУЗ МО ВПЦ в результате плановой ОКС, увеличивается. ❖

*Источник финансирования отсутствует.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

Литература

1. Irving F.C., Hertig A.T. A study of placenta accreta. Surg. Gynecol. Obstet. 1937; 64: 178–200.
2. Jauniaux E., Dimitrova I., Kenyon N., et al. Impact of placenta previa with placenta accreta spectrum disorder on fetal growth. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2019; 54 (5): 643–649.
3. Балашова Е.Н., Ионов О.В., Кирбтая А.Р. и др. Особенности дыхательных и сердечно-сосудистых нарушений у недоношенных детей, рожденных у матерей с вставанием плаценты. Акушерство и гинекология. 2021; 5: 85–93.
4. Hou Y., Zhou X., Shi L., et al. Influence factors and pregnancy outcomes for pernicious placenta previa with placenta accreta. 2020; 45 (9): 1074–1081.
5. Мингалева Н.В., Макухина Т.Б., Лебедево Е.С. и др. Ведение беременности с вставанием плаценты, осложнившейся сверххранним преждевременным разрывом плодных оболочек, в перинатальном центре третьего уровня. Кубанский научный медицинский вестник. 2020; 27 (3): 113–124.
6. Pettit K.E., Stephenson M.L., et al. Maternal and neonatal outcomes among scheduled versus unscheduled deliveries in women with prenatally diagnosed, pathologically proven placenta accreta. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2019; 32 (6): 927–931.
7. Лукашевич А.А., Аксененко А.В. Некоторые аспекты диагностики и родоразрешения беременных с вставанием плаценты. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2020; 15 (3): 439–442.
8. Белоусова Т.Н., Голосная Г.С., Князева Н.Ю. и др. Влияние гестационного возраста новорожденных на течение неонатального периода при аномалиях инвазии плаценты. Педиатрия. 2022; 101 (1): 70–77.

Features of the Course of the Neonatal Period with Placenta Accretion

T.N. Belousova, PhD¹, N.Yu. Knyazeva, PhD¹, G.S. Golosnaya, PhD, Prof.², I.A. Kulikov, PhD¹, M.Yu. Novikov, PhD¹, D.A. Kholichev, PhD¹

¹ Vidnovsky Perinatal Center

² N.N. Burdenko Voronezh State Medical University

Contact person: Dmitry A. Kholichev, holdima1981@yandex.ru

Placenta accretion is often accompanied by massive, life-threatening bleeding, and, despite modern methods of diagnosis and treatment, continues to be a nosology that causes death in a significant number of cases. The identification of the peculiarities of the course of the neonatal period in relation to the term of delivery in children from mothers with anomalies of placental invasion is relevant for the study. The analysis of medical documentation of children from mothers with placenta accreta was carried out. As a result of our study, there were no statistically significant differences in the timing of the stay of newborns of the same gestational age of the main group and the comparison group in the ORITN and hospital. There were no statistically significant differences ($p = 0.212$) in the weight of newborns developing during pregnancy complicated by placental presentation, compared with newborns from mothers who did not have anomalies of placental invasion. It was confirmed that with a decrease in gestational age, the need for traditional ventilation in newborns increases statistically significantly ($p < 0.001$). Due to the applied tactics of management of pregnant women, the accumulation of experience, the development of clinical protocols, the proportion of children born in the State Medical Institution of the Ministry of Health 'Vidnovsky Perinatal Center' as a result of planned ACS increases.

Keywords: placenta accretion, anomaly of placental invasion, respiratory support, newborns, gestational age