

Статья поступила в редакцию 24.05.2020 г.

Кравцова Е.С., Бурякова С.И., Бельницкая О.А., Фильчакова О.Н.
Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия,
Центр медицины плода «Медика», г. Москва, Россия,
СПб ГБУЗ «Родильный дом № 18», г. Санкт-Петербург, Россия

ПРИЧИНЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ ДЛЯ ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ У ПАЦИЕНТОК С ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ И/ИЛИ ДИСТРЕССОМ ГИПОТРОФИЧНОГО ПЛОДА

Цель – определение причин неблагоприятных исходов для плодов и новорожденных у пациенток, родоразрешенных по поводу тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода.

Материалы и методы. В условиях стационара III уровня проведен ретроспективный анализ клинических характеристик и результатов ультразвуковых исследований у 444 пациенток, родоразрешенных до 34 недель беременности. В зависимости от клинической и параклинической оценки течения беременности сформированы три группы сравнения.

Результаты. Проведен анализ соматического статуса, клинического течения беременности, родов, оценки состояния новорожденных и морфогистологическое исследование плацент.

Заключение. Неблагоприятные исходы для плодов и новорожденных при родоразрешении до 34 недель по поводу тяжелой преэклампсии и дистресса гипотрофичного плода имели место в 63,8 % случаев, дистресса гипотрофичного плода – в 46,8 % случаев, преэклампсии – в 27,3 % случаев.

Ключевые слова: преэклампсия; дистресс; гипотрофия плода; новорожденный

Kravtsova E.S., Buryakova S.I., Belnitskaya O.A., Filchakova O.N.

Altai State Medical University, Barnaul, Russia,
Fetal Medicine Center «Medica», Moscow, Russia,
St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution «Maternity Hospital N 18», Saint Petersburg, Russia

CAUSES OF ADVERSE FETAL AND NEONATAL OUTCOMES IN PATIENTS WITH SEVERE PREECLAMPSIA AND / OR HYPOTROPHIC FETAL DISTRESS

Aim – to determine the causes of unfavorable outcomes for fetuses and newborns in patients with severe preeclampsia and/or hypotrophic fetal distress.

Materials and methods: in a level III hospital, a retrospective analysis of the clinical characteristics and results of ultrasound studies in 444 patients who gave birth before 34 weeks of pregnancy was carried out. Three comparison groups were formed depending on the clinical and paraclinical assessment of the course of pregnancies.

Results. The analysis of the somatic status, clinical course of pregnancy, childbirth, assessment of the state of newborns and placental morphohistological examination.

Conclusions. Unfavorable outcomes for fetuses and newborns with delivery up to 34 weeks for severe preeclampsia and hypotrophic fetal distress occurred in 63.8 % of cases, hypotrophic fetal distress – in 46.8 % of cases, preeclampsia – in 27.3 % of cases.

Key words: preeclampsia; distress; fetal hypotrophy; newborn

Снижение перинатальной смертности и, особенно, заболеваемости новорожденных являются приоритетными целями акушерской службы [1-3]. За последнее десятилетие в России отмечается снижение перинатальной смертности, но сохраняется высокая заболеваемость новорожденных при прогрессирующем росте частоты оперативных родоразрешений [1-3].

Преэклампсия (ПЭ) является одной из наиболее изучаемых проблем акушерства, так как занимает ведущее место в структуре материнской (12-30 %) и перинатальной смертности (10,0-

30,0 %), определяет перинатальную заболеваемость новорожденных (463-780 ‰) [4]. ПЭ и задержка роста плода (ЗРП), приводящие к развитию критических состояний у матери и/или плода, являются клиническими критериями тяжелой плацентарной дисфункции и требуют досрочного родоразрешения, как единственной возможности предотвращения материнских и перинатальных потерь [5-7].

Цель исследования – определение причин неблагоприятных исходов для плодов и новорожденных у пациенток, родоразрешенных по поводу

Корреспонденцию адресовать:

БЕЛЬНИЦКАЯ Ольга Александровна,
656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Молодёжная, д. 9.
ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России.
Тел: 8 (3852) 36-85-87
E-mail: belnickaya@yandex.ru

Информация для цитирования:

Кравцова Е.С., Бурякова С.И., Бельницкая О.А., Фильчакова О.Н.
Причины неблагоприятных исходов для плодов и новорожденных у пациенток с тяжелой преэклампсией и/или дистрессом гипотрофичного плода //Мать и Дитя в Кузбассе. 2020. №4(83). С. 26-33.
DOI: 10.24411/2686-7338-2020-10045

тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для определения причин неблагоприятных исходов для плодов и новорожденных у пациенток, родоразрешенных по поводу тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода до 34 недель, в условиях стационара III уровня, проведен ретроспективный анализ клинических характеристик и результатов ультразвуковых исследований у 444 пациенток, родоразрешенных до 34 недель беременности. В зависимости от клинической и параклинической оценки течения беременностей сформированы три группы сравнения.

Основную группу составили 84 пациентки, родоразрешенные до 34 недель беременности по поводу тяжелой преэклампсии и дистресса плода с наличием признаков гипотрофии по результатам обследования в неонатальном периоде. Первая (I) группа сравнения – 94 пациентки без преэклампсии, родоразрешенные до 34 недель беременности по поводу дистресса гипотрофичного плода с наличием признаков гипотрофии по результатам обследования в неонатальном периоде. Вторая (II) группа сравнения – 80 пациенток без признаков гипотрофии по результатам обследования в неонатальном периоде, родоразрешенные по поводу тяжелой преэклампсии до 34 недель. Группа контроля – 186 пациенток без преэклампсии и задержки роста плода в течение беременности со спонтанными родами через естественные родовые пути в сроке до 34 недель. Критерии исключения из сравниваемых групп: многоплодная беременность, хромосомные заболевания и пороки развития плода, преждевременное излитие околоплодных вод.

Новорожденные обследовались неонатологами по общепринятой методике. Сразу после рождения проводилась оценка по шкале Апгар, оценивались антропометрические данные, выявлялись признаки морфофункциональной незрелости, гипотрофии и степень перинатального поражения ЦНС. Незрелость плода оценивалась по шкале Балларда – определялись морфологические и функциональные признаки. Гипотрофию новорожденного диагностировали при отклонении фетометрических параметров ниже 10-го перцентиля (ВОЗ, 1961) и/или более 1,5 сигм от должностных для данного срока гестации, отставании морфологического индекса зрелости на 2 и более недели от истинного гестационного возраста, пондераловый индекс менее 60.

Гистологическое исследование всех плацент проведено согласно рекомендациям А.П. Милованова (1999). Всего проведено 444 исследования.

Статистическая обработка данных. В работе использованы различные методы статистической обработки в зависимости от типа случайных величин и поставленной задачи исследования. Обработку и графическое представление данных проводили с помощью компьютерных программ Statistica 10, Excel 2007, SigmaPlot 11.0 (Systat Software Inc.; лицензия № 775050001), JMP 7.0 (SAS Institute; лицензия № 6883224065) [Hofmann H., 2001].

Для оценки типа распределения признаков использовали критерий Шапиро–Уилка в случае малых выборок, в случае больших выборок использовали критерий Колмогорова–Смирнова. Значения интервальных величин, подчиняющихся нормальному распределению, представлены в виде $M \pm m$, где M – выборочное среднее арифметическое и m – стандартная ошибка среднего. В случае распределения величин отличного от нормального рассчитывали медиану (Me) и интерквартильный размах (IQR : 25-й и 75-й перцентили). Значения качественных признаков представлены в виде наблюдаемых частот и процентов.

В случаях нормального распределения, а также равенства выборочных дисперсий, для сравнения выборок использовали t -критерий Стьюдента. Равенство выборочных дисперсий оценивали по F -критерию Фишера. В случае нормального распределения при проведении множественных сравнений использовали поправку Бонферрони. В случае распределений, не соответствующих нормальному закону, а также при неравенстве дисперсий, использовали непараметрический U -критерий Манна–Уитни. Для сравнения числовых данных трех и более групп применяли критерий Краскела–Уоллиса. Для сравнения частот качественных признаков использовали критерий χ^2 . При наличии малых частот (менее 10) для данного критерия использовали поправку Йейтса на непрерывность. При частотах меньше 5 использовали точный метод Фишера. Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали соответствующий $P < 0,05$. Изменение качественных признаков в динамике наблюдения оценивали с помощью Q -критерия Кохрена.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведен сравнительный анализ анамнестических и акушерских данных пациенток, родоразрешенных до 34 недель беременности.

Сведения об авторах:

КРАВЦОВА Елена Станиславовна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия.

БУРЯКОВА Снежана Игоревна, врач акушер-гинеколог, Центр медицины плода «Медика», г. Москва, Россия.

БЕЛЬНИЦКАЯ Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: belnickaya@yandex.ru

ФИЛЬЧАКОВА Оксана Николаевна, врач акушер-гинеколог, заведующая родильным отделением, ГБУЗ «Родильный дом № 18», г. Санкт-Петербург, Россия

При оценке возрастного и социального статуса пациенток всех сравниваемых групп на момент наступления беременности возраст более 31 года значимо чаще встречался у пациенток с преэклампсией, вне зависимости от сочетания/без задержки роста плода ($p < 0,05$), а пациентки с преэклампсией без ЗРП чаще имели рабочие и служащие специальности при минимальной доле домохозяйек ($p < 0,01$). Пациентки с ЗРП чаще состояли в незарегистрированном браке, а пациентки с преэклампсией без ЗРП были одинокими ($p < 0,05$).

При сопоставлении частоты экстрагенитальных заболеваний у пациенток в зависимости от наличия тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода отмечалось, что у пациенток с тяжелой преэклампсией и/или дистрессом гипотрофичного плода значимо чаще, чем у беременных без перечисленных осложнений (группа контроля), выявлялись хроническая артериальная гипертония, ожирение и сахарный диабет. Хронические заболевания дыхательных путей и ЛОР-органов диагностировались у пациенток с ЗРП без преэклампсии значимо чаще, чем у пациенток с преэклампсией, вне зависимости от сочетания с ЗРП, но без значимых различий с группой контроля.

Хронические воспалительные заболевания (ХВЗ) матки и придатков значимо чаще диагностировались в группе пациенток с ЗРП без преэклампсии (27,3 %), по сравнению с прочими группами (соответственно 10,7 %; 10,0 %; 19,4 %; $p = [0,002; 0,045]$). В то же время заболевания, которые сопровождаются эндокринной дисфункцией (нарушения менструальной функции, миома, эндометриоз и бесплодие), чаще выявлялись у пациенток с преэклампсией и/или ЗРП (20,2 %; 19,1 % и 20,0 %), чем в группе контроля (10,2 %; $p = [0,040; 0,049]$).

Статистически значимых различий в группах сравнения по количеству первобеременных (соответственно 26,1 %; 35,1 %; 30 % и 37,6 %; $p = [0,089; 0,859]$) и первородящих (соответственно 47,6 %; 56,4 %; 60 % и 51,6 %; $p = [0,152; 0,743]$) выявлено не было. Артифициальные аборт в анамнезе имели место значимо чаще у пациенток в группе с преэклампсией и ЗРП — в 47,6 % случаев и ЗРП без преэклампсии — в 47,8 % случаев, чем у пациенток только с преэклампсией — в 30 % случаев ($p = 0,031; 0,025$) и группы контроля — в 32,3 % случаев ($p = 0,022; 0,016$). Репродуктивные потери (самопроизвольные выкидыши, внематочные беременности, неразвивающаяся беременность) и перинатальная смертность в группе с преэклампсией и ЗРП встречались в полтора раза чаще (36,9 %), чем у

пациенток прочих групп (21,3 %; 20 %; 21,5 %; $p = [0,006; 0,033]$). Преэклампсия в анамнезе значимо чаще была выявлена у пациенток с преэклампсией и ЗРП (15,5 %) и преэклампсией без ЗРП (20 %), по сравнению с пациентками с ЗРП без преэклампсии (4,3 %) и группой контроля (1,1 %; $p < 0,001$).

При проведении анализа течения беременности в исследовании было установлено, что у пациенток основной и обеих групп сравнения угроза прерывания беременности в первом триместре беременности выявлялась достоверно реже (соответственно 21,4 %; 29,8 %; 20 %; $p < 0,001$), чем у пациенток группы контроля, в которой перманентная угроза диагностировалась у каждой второй пациентки (40,3 %). Следует отметить, что у пациенток в группе с преэклампсией и ЗРП частота угрозы прерывания беременности снижалась во втором триместре по сравнению с первым (с 21,4 % до 10,7 %), и диагностировалась значимо реже ($p < 0,001$), чем в прочих группах, где частота угрозы прерывания во втором триместре увеличилась (39,2 %; 40 % и 59,7 %). Таким образом, особенностью течения беременности у пациенток с преэклампсией и ЗРП было снижение частоты угрозы прерывания беременности ко второму триместру по сравнению с первым; для пациенток с ЗРП — одинаковая частота угрозы прерывания в первом и втором триместрах; для пациенток с преэклампсией без ЗРП — увеличение частоты угрозы прерывания беременности ко второму триместру.

Средняя длительность госпитализации пациенток до родоразрешения при ранней преэклампсии с ЗРП составила — $3,5 \pm 0,64$ дня; при преэклампсии без ЗРП — $4,0 \pm 0,47$ дня; при ЗРП без преэклампсии — $6,1 \pm 0,46$ дней. Средний срок родоразрешения у пациенток с преэклампсией и/или ЗРП не имел значимых различий и составил $31,2 \pm 0,29$; $31,2 \pm 0,32$ и $31,1 \pm 0,58$ недель.

Частота абдоминального родоразрешения не имела значимых различий в сравниваемых группах. Пациентки с ПЭ и ЗРП были родоразрешены оперативным путем в 83,3 % случаев, с ЗРП без ПЭ в 73,4 % случаев, с преэклампсией без ЗРП в 80,0 % случаев. При этом пациентки с преэклампсией значимо чаще родоразрешались путем экстренного кесарева сечения, а пациентки с ЗРП без преэклампсии — оперативным путем в плановом порядке.

Дистресс плода в группе пациенток с преэклампсией и ЗРП значимо чаще ($p = 0,035$), чем в группе только с преэклампсией, входил в состав показаний для досрочного родоразрешения (рис. 1).

Information about authors:

KRAVTSOVA Elena Stanislavovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology, Altai State Medical University, Barnaul, Russia.

BURYAKOVA Snezhana Igorevna, obstetrician-gynecologist, Center for Fetal Medicine «Medica», Moscow, Russia.

BELNITSKAYA Olga Alexandrovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: belnickaya@yandex.ru

FILCHAKOVA Oksana Nikolaevna, obstetrician-gynecologist, head of the maternity ward, St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution «Maternity Hospital N 18», St. Petersburg, Russia

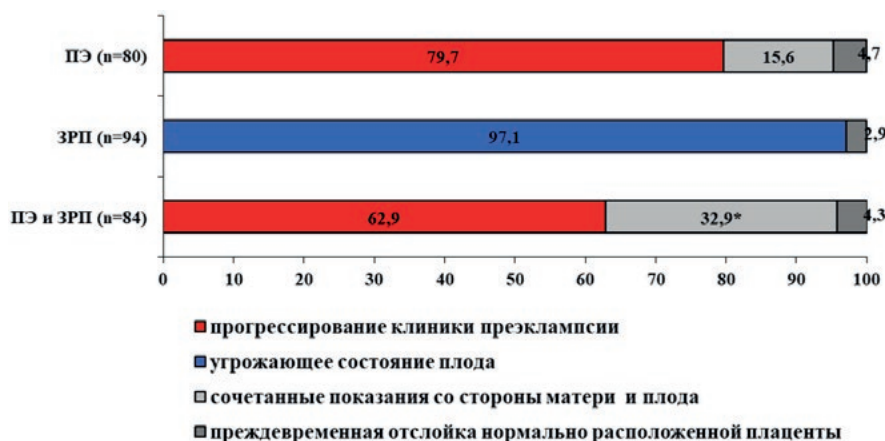


Рисунок 1
Структура показаний к абдоминальному родоразрешению (частота в %) в зависимости от наличия тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода

Picture 1
Structure of indications for abdominal delivery (frequency in %) depending on the presence of severe preeclampsia and/or distress of the fetus

Примечание: * – $p < 0,05$ по сравнению с основной группой.

Note: * – $p < 0.05$ compared to the main group.

Таким образом, сравниваемые группы были сопоставимы по срокам и способам родоразрешения. Пациентки с ПЭ характеризовались более высокой частотой экстренного оперативного родоразрешения по поводу прогрессирования клиники преэклампсии, тогда как пациентки с ЗРП чаще родоразрешались оперативным путем в плановом порядке по поводу антенатального дистресса гипотрофичного плода. Нарастание признаков внутриутробного страдания плода у пациенток с ПЭ значимо чаще входило в состав сочетанных показаний при наличии ЗРП.

При оценке антропометрических характеристик новорожденных в сравниваемых группах установлено, что средняя масса тела новорожденных с ЗРП не имела значимых различий в зависимости от осложненного ($1251,79 \pm 329,9$ г) и не осложненного ($1267,06 \pm 348,94$ г) преэклампсией течения беременности ($p = 0,861$). Средняя масса тела новорожденных от матерей с преэклампсией без ЗРП ($1907,06 \pm 533,89$ г) не имела значимых различий с группой контроля ($1949,09 \pm 259,79$ г; $p = 0,410$). Достоверных различий по половому составу в сравниваемых группах выявлено не было ($p = [0,207; 0,937]$).

В основной группе перинатальные потери произошли в 46,4 % случаев (табл.). В I группе сравнения перинатальные потери имели место значимо реже в 26,6 % ($p = 0,009$). Во II группе сравнения перинатальные потери произошли без значимых различий с I группой (18,7 %; $p = 0,296$), но реже, чем в основной группе ($p < 0,001$). Следует отметить, что значимые различия в структуре перинатальной смертности получены за счет более высокой поздней неонатальной смертности у пациенток с сочетанием ЗРП и ПЭ по сравнению с прочими группами ($p < 0,001$).

Оценки по шкале Апгар живых новорожденных на первой ($5,63 \pm 1,16$; $5,42 \pm 1,35$; $5,54 \pm 1,51$ и $5,91 \pm 0,83$ баллов) и пятой минуте ($6,26 \pm 1,66$; $5,67 \pm 2,68$; $6,23 \pm 1,96$ и $6,82 \pm 0,60$ баллов) не имели статистически значимой разницы в сравниваемых группах ($p = [0,439; 0,989]$). Достоверных

различий по шкале Сильверман также установлено не было ($4,3 \pm 1,08$; $4,3 \pm 1,17$; $4,1 \pm 1,13$ и $4,0 \pm 1,24$ баллов; $p = [0,567; 0,876]$). В основной группе и группах сравнения все новорожденные имели ПП ЦНС средней и тяжелой степени без статистически значимых различий (табл. 1).

У новорожденных с ЗРП, независимо от сочетания с преэклампсией, значимо чаще была диагностирована гипогликемия (соответственно 33,3 % и 40 %; $p < 0,001$), по сравнению с новорожденными от матерей с преэклампсией (8,2 %) и группы контроля (10,8 %). Признаки ВУИ выявлялись у пациенток с ЗРП с идентичной частотой в основной группе (8,3 %) и I группе сравнения (8,2 %), без значимых различий с группой контроля (10,2 %; $p = [0,771; 0,823]$). У новорожденных без ЗРП от матерей с преэклампсией признаков внутриутробного инфицирования (ВУИ) выявлено не было ($p = [0,010; 0,036]$). Пневмония значимо чаще диагностировалась у новорожденных с ЗРП, при неосложненном ПЭ течении беременности (рис. 2).

Таким образом, самые неблагоприятные перинатальные исходы имели место у пациенток с преэклампсией и ЗРП, но преимущественно за счет поздней неонатальной гибели. Перинатальные поражения ЦНС средней и тяжелой степени новорожденных выявлялись с одинаковой частотой при осложненном преэклампсией и/или ЗРП течении беременности. У гипотрофичных новорожденных, по сравнению с новорожденными от матерей, родоразрешенных по поводу преэклампсии без ЗРП, значимо чаще диагностировались гипогликемия и признаки ВУИ. У новорожденных с ЗРП при неосложненном преэклампсией течении беременности статистически значимо чаще прочих групп была диагностирована пневмония.

По результатам патоморфологического исследования (рис. 3) структура хронической плацентарной недостаточности (ПН) в основной группе и группах сравнения была представлена только декомпенсированными и субкомпенсированными формами. Декомпенсированная ПН в группах с ЗРП выявля-

Таблица
Исходы родоразрешений для плодов и новорожденных у пациенток в зависимости от наличия тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода, % (абс.)

Table
Delivery outcomes for fetuses and newborns in patients, depending on the presence of severe preeclampsia and /or distress of the fetus, % (abs.)

Показатель	Основная группа	I группа сравнения	II группа сравнения	Группа контроля	P
	ПЭ и ЗРП n = 84 (1)	ЗРП n = 94 (2)	ПЭ n = 80 (3)	n = 186 (4)	
Мертворождения	14,3(12)	9,6(9)	8,7(7)	0,0(0)	P ₁₋₂ = 0,459 P ₁₋₃ = 0,576 P ₂₋₃ = 0,988
Ранняя неонатальная смертность (0-6 суток)	8,3(7)	8,5(8)	5,0%(4)	6,9(13)	P ₁₋₂ = 0,820 P ₁₋₃ = 0,589 P ₁₋₄ = 0,889 P ₂₋₃ = 0,541 P ₂₋₄ = 0,829 P ₃₋₄ = 0,738
Поздняя неонатальная смертность (7-27 суток)	23,8(20)	8,5(8)	5,0(4)	8,1 (15)	P ₁₋₂ = 0,031 P ₁₋₃ = 0,005 P ₁₋₄ < 0,001 P ₂₋₃ = 0,541 P ₂₋₄ = 0,919 P ₃₋₄ = 0,528
ПП ЦНС новорожденных, родившихся живыми	100,0(72)	100,0(85)	100,0(73)	68,8(128)	P ₁₋₄ < 0,001 P ₂₋₄ < 0,001 P ₃₋₄ < 0,001
Из них тяжелое поражение ЦНС	16,7(12)	20 (17)	13,7(10)*	29 (54)	

Примечание: ПП ЦНС – перинатальные поражения центральной нервной системы; * – p < 0,05 по сравнению с группой контроля.

Note: CNS PP – perinatal lesions of the Central nervous system; * – p < 0.05 compared to the control group.

лась значимо чаще, чем в группе с преэклампсией без ЗРП (p = [$< 0,001$; 0,003]) и группе контроля (p < 0,001). Острая дисфункция плаценты на фоне хронической недостаточности диагностировалась в последах родильниц сравниваемых групп с одинаковой частотой (соответственно 23,8 %; 14,9 %; 22,5 % и 15,1 %; p = [0,116; 0,989]).

Морфологические нарушения (инфаркты, афункциональные зоны, равномерное сужение и тромбоз) в межворсинчатом пространстве значимо чаще встречались у пациенток с ЗРП и преэклампси-

ей (66,7 %; p = [$< 0,001$; 0,003]), чем у пациенток прочих групп (соответственно 43,6 %; 36,3 % и 29 %).

Признаки инфицирования последа у пациенток с преэклампсиями и ЗРП выявлялись в 50,0 % случаев, у пациенток с преэклампсиями без ЗРП в 57,5 % случаев, значимо реже чем в группе контроля (73,1 %; p < 0,001; p = 0,006). У пациенток с ЗРП без преэклампсии инфицирование плаценты было выявлено в 61,7 % случаев, без значимых различий с прочими группами (p = [0,069; 0,683]).

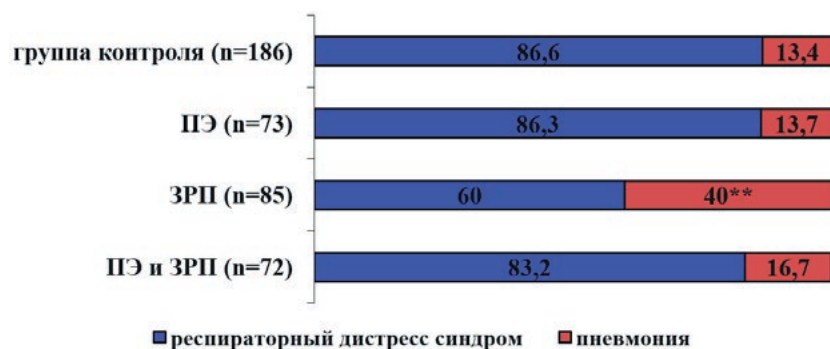


Рисунок 2
Характеристика патологии дыхательной системы новорожденных пациенток в зависимости от наличия тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода
Picture 2
Characteristics of pathology of the respiratory system neonatal patients depending on the presence of severe preeclampsia and/or fetal distress

Примечание: * – p < 0,001 по сравнению с прочими группами.

Note: * – p < 0.001 compared to other groups.

Нарушения созревания ворсинчатого дерева плаценты были установлены в 100 % случаев в группах с ЗРП, значительно чаще, чем у пациенток только с преэклампсией (72,5 %; $p < 0,001$) и группы контроля (87,1 %; $p < 0,001$). Варианты нарушений созревания ворсинчатого дерева представлены на рисунке 4.

Вариант патологической незрелости в виде хаотично склерозированных ворсин встречался в плацентах основной группы более чем в половине случаев и в I группе сравнения (только ЗРП) в одной трети случаев, значительно чаще, чем в прочих группах ($p = [< 0,001; 0,032]$). Вариант промежуточных незрелых ворсин преобладал в группе с ЗРП

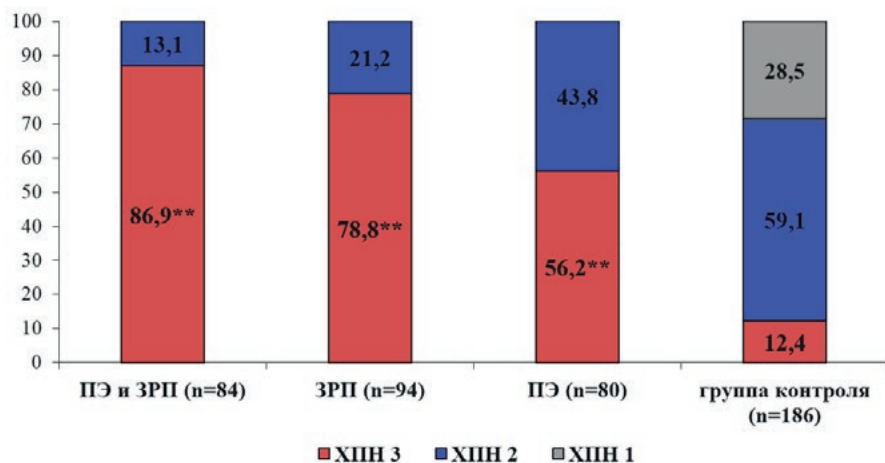


Рисунок 3
Структура (в %) плацентарной недостаточности в зависимости от наличия тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода
Picture 3
Structure (in %) of placental insufficiency depending on the presence of severe preeclampsia and/or hypotrophic fetal distress

Примечание: * – $p < 0,001$ по сравнению с группой контроля; ХПН 1, 2, 3 – хроническая плацентарная недостаточность 1, 2, 3 степени.

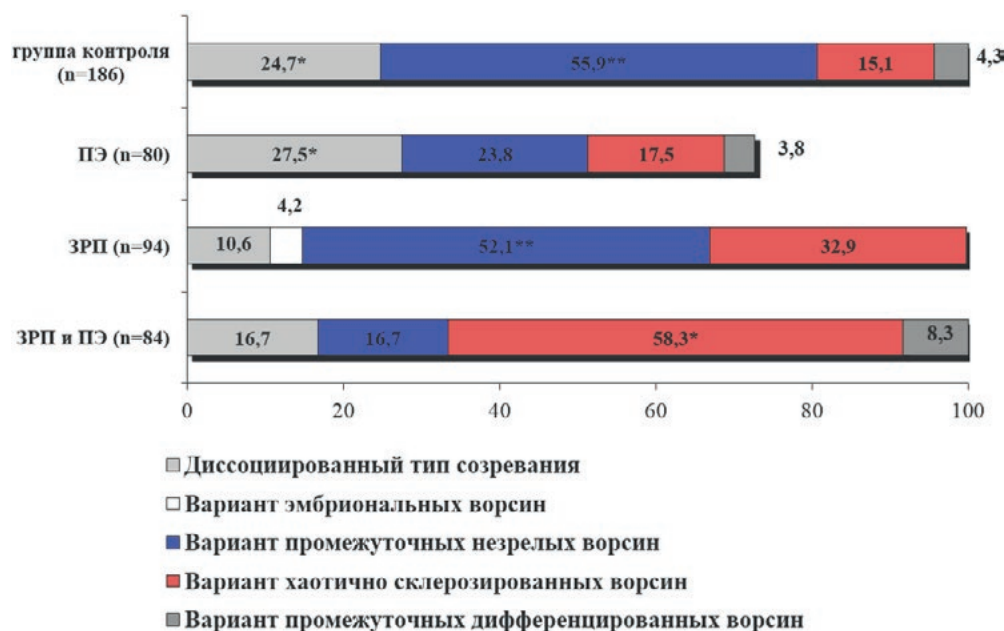
Note: * – $p < 0.001$ compared to the control group; CKD 1, 2, 3 – chronic placental insufficiency 1, 2, 3 degree.

Рисунок 4

Варианты нарушений созревания ворсинчатого дерева (в %), выявляемые в последах родильниц в зависимости от наличия тяжелой преэклампсии и/или дистресса гипотрофичного плода

Picture 4

Variants of violations of maturation of the villous tree (in %), detected in the aftermath of puerperas, depending on the presence of severe preeclampsia and/or distress of the hypotrophic fetus



Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,001$ по сравнению с другими группами.

Note: * – $p < 0.05$; ** – $p < 0.001$ compared to other groups.

без преэклампсии с достоверно более высокой частотой, чем в группе с преэклампсией и ЗРП ($p < 0,001$) и в группе только с преэклампсией ($p = 0,048$), но без значимых различий с группой контроля. Диссоциированный тип созревания ворсинчатого дерева с более высокой частотой выявлялся в последках пациенток без ЗРП: во II группе сравнения (только преэклампсия) и в группе контроля ($p = [0,008; 0,009]$).

В плацентах пациенток с ЗРП, независимо от сочетания с преэклампсией, преобладали слабые (соответственно 41,6 %; 41,5 %; 10,8 % и 4,8 %; $p < 0,001$), а у пациенток с преэклампсиями и группы контроля умеренно выраженные компенсаторно-приспособительные реакции (соответственно 10,7 %; 14,9 %; 36,3 % и 41,4 %; $p < 0,001$).

Таким образом, диагноз плацентарной недостаточности у пациенток основной и групп сравнения был верифицирован по результатам патоморфологического исследования плацент. Плацентарная недостаточность, клинически манифестирующая ПЭ и ЗРП, как показаниями к родоразрешению до 34 недель, гистологически подтверждалась декомпенсированными формами с преимущественным поражением МВП, нарушением созревания ворсинчатого дерева с преобладанием варианта хаотично склерозированных ворсин и слабыми компенсаторно-приспособительными реакциями. Плацентарная недостаточность, проявляющаяся только наличием ЗРП, характеризовалась преобладанием декомпенсированных форм, нарушением созревания плаценты с преобладанием варианта промежуточных незрелых ворсин, при наличии менее чем в половине случаев морфологических изменений в МВП и слабовыраженных компенсаторно-приспособительных реакциях. Плацентарная недостаточность, манифестирующая только преэклампсией, подтверждалась декомпенсированными и субкомпенсиро-

ванными формами, с морфологическими изменениями МВП в трети случаев, нарушением созревания ворсинчатого дерева с преобладанием диссоциированного типа нарушения созревания и незрелых промежуточных ворсин, при умеренно выраженных компенсаторно-приспособительных реакциях.

ВЫВОДЫ

Таким образом, неблагоприятные исходы для плодов и новорожденных при родоразрешении до 34 недель по поводу тяжелой преэклампсии и дистресса гипотрофичного плода имеют место в 63,8 % случаев (мертворождения – 21,1 %; неонатальная смертность – 31,6 %; тяжелые ПП ЦНС – 11,1 %); дистресса гипотрофичного плода в 46,8 % случаев (соответственно 14,3 %; 21,4 % и 11,1 %); преэклампсии в 27,3 % случаев (соответственно 18,2 % и 9,1 %).

Факторами риска мертворождения при ранней преэклампсии и/или дистрессе гипотрофичного плода являются: репродуктивные потери и ПЭ в анамнезе; угрожающие преждевременные роды. Факторами риска неонатальных потерь являются: наличие ПЭ в анамнезе, ХАГ в сочетании с ИМТ более 30 кг/м², сочетание ПЭ и ЗРП, естественные роды, срок при родоразрешении 27 и менее недель. Факторами риска тяжелых ПП ЦНС новорожденных являются: срок родоразрешения 27 и менее недель, естественные роды, многоводие, маловодие.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Radzinskij VE. Obstetric aggression. M., 2017. 872 p. Russian (Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. М., 2017. 872 с.)
2. Kuznetsov PA, Kozlov PV. Fetal hypoxia and neonatal asphyxia. *Lechebnoe delo*. 2017; 2: 9-15. Russian (Кузнецов П.А., Козлов П.В. Гипоксия плода и асфиксия новорожденного //Лечебное дело. 2017. № 4. С. 9-15.)
3. Remneva OV, Bel'nitskaja OA, Kravtsova ES, Brusentsov IG, Fil'chakova ON. Delivery of women at high risk. Intrapartum Fetal Assessment: A Study Guide. Barnaul: Altai State Medical University, 2016. 60 p. Russian (Ремнева О.В., Бельницкая О.А., Кравцова Е.С., Брусенцов И.Г., Фильчакова О.Н. Родоразрешение женщин групп высокого риска. Интранатальная оценка состояния плода: уч. пособие. Барнаул: ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, 2016. 60 с.)
4. Vodneva DN, Romanova VV, Dubova EA, Pavlov KA, Shmakov RG, Shchegolev AI. The clinical and morphological features of early- and late-onset preeclampsia. *Obstetrics and Gynecology*. 2014; 2: 35-40. Russian (Воднева Д.Н., Романова В.В., Дубова Е.А., Павлов К.А., Шмаков Р.Г., Щеголев А.И. Клинико-морфологические особенности ранней и поздней преэклампсии //Акушерство и гинекология. 2014. № 2. С. 35-40.)
5. Kazantseva EV, Chartoryskiy NN, Mochalova MN. Morphological changes in a placenta children born with small to weight stages of gestation. *Transbaikalian Medical Bulletin*. 2014; 3: 1-5. Russian (Казанцева Е.В., Чарторижская Н.Н., Мочалова М.Н. Морфофункциональные изменения в плацентах детей, родившихся с малым к сроку гестации весом //Забайкальский медицинский вестник. 2014. № 3. С. 1-5.)
6. Makarenko MV, Kuzmina IYu. The state of fetoplacental complex at disorders of villous tree formation in fetal growth retardation syndrome. *International Medical Journal*. 2014; 2: 55-58. Russian (Макаренко М.В., Кузьмина И.Ю. Состояние фетоплацентарного комплекса при нарушениях формирования ворсинчатого дерева при синдроме задержки роста плода //Международный медицинский журнал. 2014. № 2. С. 55-58.)

7. Perfillova VN, Mikhailova LI, Tyurenkov IN. Consequences of gestosis (preeclampsia). *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2014; 59(2): 13-18. Russian (Перфилова В.Н., Михайлова Я.И., Тюренков И.Н. Последствия гестоза (преэклампсии) //Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2014. Т. 59, № 2. С. 13-18.)

* * *