

Нетрудно заметить, что решение первых двух задач обуславливается оптимальным выбором первых четырех факторов — характером упражнений, их интенсивностью, длительностью и режимом чередования упражнений с отдыхом в тренировке.

Пятый фактор — количество повторений упражнений или серий в занятии — определяет силу воздействия на организм программы тренировки в целом. Величина тренировочной нагрузки может быть недостаточной, оптимальной или чрезмерной, то есть мешающей выполнению первых двух задач.

В-третьих, оказалось возможным воспроизводить на практике сколько угодно раз такие модели тренировочных занятий, действие которых на организм спортсмена сходно и известно заранее по трем показателям:

- а) изменению основных показателей работоспособности в процессе самой тренировки;
- б) характеру и длительности изменения основных показателей работоспособности и в период отдыха после окончания тренировки;
- в) влиянию длительного применения тренировок определенной модели на отдельный результат в развитии качественных показателей мышечной работоспособности.

Это дает возможность прогнозировать влияние применяемых моделей тренировочных занятий, а, следовательно, подбирать наиболее подходящие для решения педагогических задач тренировочного процесса модели занятий и, учитывая их влияние на течение восстановительных процессов, соответствующим образом располагать занятия в недельном тренировочном цикле. Иными словами, тренер может более точно направлять развитие функциональных возможностей организма спортсмена в запланированное русло, то есть управлять ими.

УДК 618.2/39-06:616.9

ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОК ПОВЫШЕННОГО РИСКА

Корбут И. А., Барановская Е. И.

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь**

Врожденная инфекция — одна из важнейших медико-социальных проблем современного акушерства и перинатологии [1]. Это связано с высоким уровнем инфекционной заболеваемости беременных, рожениц, родильниц, обуславливающей поражение плодов и новорожденных. Источником инфекции является организм матери, а клинические проявления разнообразны: пиодермия, отит, конъюнктивит, гепатит, ринит, сепсис. Наличие в организме беременной очага инфекции не свидетельствует о ВУИ, но в свою очередь, является фактором риска возникновения патологических состояний плода и новорожденного [1].

Цель: изучить взаимосвязь перенесенных инфекционно-воспалительных заболеваний и осложнений беременности, родов и послеродового периода.

Методы

Согласно клиническим протоколам нами обследовано 228 беременных. Основную группу составили 157 женщин, у которых беременность осложнилась многоводием. В группу сравнения была включена 71 беременная с нормальным объемом околоплодных вод. Перинатальный риск оценен в баллах по шкале пренатальных и интранатальных факторов [3]. Обследование пациенток включало изучение анамнеза жизни, репродуктивной функции, особенностей течения настоящей беременности, родов, послеродового периода. Для оценки состояния фетоплацентарного комплекса было выполнено ультразвуковое исследование с доплеровским картированием. Патологогистологическое исследование последов было выполнено по стандартной методике [2]. Макроскопически определяли цвет плодных оболочек, место прикрепления пуповины, состояние хориальной и базальной пластинок, наличие патологических изменений на поверхности плаценты, в оболочках и пупочном канатике, вес и размеры плаценты, рассчитывали плацентарно-плодовый коэф-

фициент [2]. Статистический анализ проводили с определением доли и стандартной ошибки доли ($P \pm Sp$ %), отношения шансов (OR) и доверительного интервала (CI), коэффициента ранговой корреляции Спирмена (rs), критерия χ^2 в четырехпольных таблицах.

Результаты и обсуждение

У беременных с многоводием в структуре факторов пренатального риска преобладают инфекционно-воспалительные заболевания в анамнезе: хронические специфические инфекции ($p < 0,02$), вагинит и хронический сальпингоофорит, $p < 0,02$ и $p < 0,005$, соответственно, а также инфекционно-воспалительные заболевания ЛОР-органов. Количество пациенток с гиперплазией щитовидной железы выше в основной группе ($p < 0,05$), а с заболеваниями глаз — в группе сравнения ($p < 0,05$). Течение беременности при многоводии осложнено острыми респираторными заболеваниями ($p < 0,001$), особенно перенесенными во второй половине беременности ($p < 0,05$), а также острым течением пиелонефрита. Риск развития многоводия у женщин, перенесших пиелонефрит в сроке 14–27 недель выше в 19,5 раз (CI от 5,2 до 73,2), а с 27 недель до родов — в 7,9 раза (CI от 1,8 до 35,8). У пациенток с многоводием инфекционные заболевания сопровождаются выраженными клиническими проявлениями, более длительным течением и склонностью к рецидивированию, по сравнению с беременными с нормальным объемом околоплодных вод. Гестоз статистически значимо чаще был диагностирован у обследованных основной группы, чем группы сравнения. Случаев хронической внутриматочной гипоксии плода во время беременности было больше у пациенток с многоводием, чем у женщин с нормальным объемом околоплодных вод, $\chi^2 = 7,6$, $p < 0,01$. Проведен анализ зависимости инфекционных осложнений и сопутствующей патологии. Обострение хронического пиелонефрита/гестационный пиелонефрит было отмечено у 28 ($17,8 \pm 3,1$ %) пациенток основной и у 7 ($9,9 \pm 3,5$ %) группы сравнения. Срок манифестации острого воспалительного процесса в почках в основной группе составил 22,5 недели (интерквартильный интервал от 17,5 до 29 недель), в группе сравнения — 29 недель (12; 33,5 недели). Несколько эпизодов острого пиелонефрита/обострения хронического пиелонефрита во время настоящей беременности было отмечено у одинакового количества пациенток обеих групп — $14,3 \pm 6,7$ % и $14,3 \pm 14,3$ %, соответственно. В таблице 1 представлен анамнез и осложнения беременности и родов у женщин с острым процессом в почках во время беременности.

Только у беременных с многоводием анамнез был отягощен хроническим сальпингоофоритом. Частота вагинита во время беременности была одинакова у пациенток обеих групп.

Аномалии родовых сил и патология прикрепления плаценты осложняли течение родов только у женщин с многоводием.

Таблица 1 — Анамнез, осложнения беременности и родов у пациенток с обострением хронического пиелонефрита/гестационным пиелонефритом (n, $P \pm Sp$ %)

Показатель	Основная группа (n=28)	Группа сравнения (n=7)
Хронические заболевания МВС	17 ($60,7 \pm 9,4$ %)*	3 ($42,9 \pm 20,2$ %)
Хронический сальпингоофорит	9 ($32,1 \pm 9,0$ %)	-
Цервицит	13 ($46,4 \pm 9,6$ %)	4 ($57,1 \pm 20,2$ %)
Вагинит во время беременности	13 ($46,4 \pm 9,6$ %)	3 ($42,9 \pm 20,2$ %)
ОРЗ во время беременности	12 ($42,9 \pm 9,5$ %)	2 ($28,6 \pm 18,4$ %)
Анемия беременных	17 ($60,7 \pm 9,4$ %)**	2 ($28,6 \pm 18,4$ %)
ПИОВ	6 ($21,4 \pm 6,9$ %)	2 ($28,6 \pm 18,4$ %)
Аномалии родовых сил	8 ($28,6 \pm 8,7$ %)	—
Патология прикрепления плаценты	4 ($14,3 \pm 6,7$ %)	—
Субинволюция матки	1 ($3,6 \pm 3,6$ %)	1 ($14,3 \pm 14,3$ %)
Гипоксия плода	10 ($35,7 \pm 9,2$ %)	—
Воспалительные изменения плаценты	10 ($35,7 \pm 9,2$ %)	2 ($28,6 \pm 18,4$ %)

* Статистически значимое различие с группой сравнения ($\chi^2 = 6,5$, $p < 0,001$);

** статистически значимое различие с группой сравнения ($\chi^2 = 5,5$, $p < 0,02$).

В таблице 2 показаны особенности течения беременности и родов у пациенток с перенесенным острым процессом в почках и без такового.

Таблица 2 — Течение беременности и родов у женщин с острым пиелонефритом (n, P ± Sp %)

Показатель	Обследованные с обострением хронического пиелонефрита/гестационным пиелонефритом (n=35)	Пациентки без патологии почек (n=193)
Хронические заболевания МВС	17 (60,7 ± 9,4 %)*	3 (42,9 ± 20,2 %)
Хронический сальпингоофорит	9 (32,1 ± 9,0 %)	—
Цервицит	13 (46,4 ± 9,6 %)	4 (57,1 ± 20,2 %)
Вагинит во время беременности	13 (46,4 ± 9,6 %)	3 (42,9 ± 20,2 %)
ОРЗ во время беременности	12 (42,9 ± 9,5 %)	2 (28,6 ± 18,4 %)
Анемия беременных	17 (60,7 ± 9,4 %)**	2 (28,6 ± 18,4 %)
ПИОВ	6 (21,4 ± 6,9 %)	2 (28,6 ± 18,4 %)
Аномалии родовых сил	8 (28,6 ± 8,7 %)	—
Патология прикрепления плаценты	4 (14,3 ± 6,7 %)	—
Субинволюция матки	1 (3,6 ± 3,6 %)	1 (14,3 ± 14,3 %)
Гипоксия плода	10 (35,7 ± 9,2 %)	—
Воспаление плаценты	10 (35,7 ± 9,2 %)	2 (28,6 ± 18,4 %)

* Статистически значимое различие с группой сравнения ($\chi^2 = 6,5$, $p < 0,001$);

** статистически значимое различие с группой сравнения ($\chi^2 = 5,5$, $p < 0,02$).

Время манифестации острого пиелонефрита/обострения хронического пиелонефрита во время беременности коррелирует со временем возникновения анемии, связь прямая сильная, $r_s = 0,8$, $p < 0,001$.

Вагинит во время настоящей беременности был диагностирован у $43,4 \pm 5,0$ % из 99 обследованных с ОРЗ, и у $26,4 \pm 3,9$ % из 129 женщин без этой патологии ($p < 0,02$). Риск развития анемии выше при перенесении ОРЗ, $OR=1,6$, $CI 1,0-2,7$. Многоводие осложнило течение беременности у $82,84 \pm 3,8$ % и у $58,1 \pm 4,3$ % пациенток соответственно, $p < 0,001$.

Нами установлена сильная обратная корреляционная связь между сроком заболевания ОРЗ и интервалом до развития многоводия ($r_s = -0,9$, $p < 0,001$). Между гестационным сроком, на котором пациентка перенесла ОРЗ, и промежутком до возникновения острого воспалительного процесса в почках выявлена сильная обратная корреляционная связь, $r_s = -0,97$, $p < 0,005$. Выявлена сильная обратная корреляционная связь между сроком развития анемии и интервалом, прошедшем от возникновения многоводия до заболевания пациенток ОРЗ, $r_s = -0,8$, $p < 0,05$.

Методом логистического регрессионного анализа у пациенток основной группы установлена связь анемии к началу родов с перенесенными в третьем триместре беременности ОРЗ и острым течением пиелонефрита, $p=0,04$, $b_0 = -2,5$, $b_1=1,2$, $b_2=1,3$. С помощью логистического регрессионного анализа установлена связь многоводия в родах с перенесенными во время беременности ОРЗ, вагинитом и обострением пиелонефрита, $p=0,003$, $b_0 = -0,23$, $b_1 = -0,87$, $b_2 = -0,18$, $b_3 = -0,23$.

Установлено, что между обследованными основной и контрольной группы, болевшими и не болевшими ОРЗ во время беременности имеются статистически значимые различия в частоте встречаемости слабости родовой деятельности, $N=12,18$, $p=0,007$. При проведении непараметрического множественного сравнения мы выявили, что у пациенток без перенесенного ОРЗ во время беременности многоводие ассоциируется со слабостью родовой деятельности ($Q=2,58$, $p < 0,05$). При анализе влияния перенесенного во время беременности вагинита и пиелонефрита установлено, что у пациенток без указанных заболеваний многоводие является определяющим фактором в развитии слабости родовой деятельности ($Z=2,58$, $p=0,009$) и внутриматочной гипоксии плода в родах ($Z=2,36$, $p=0,02$). У обследованных с вагинитом во время настоящей беременности разрывы шейки матки в родах чаще происходят при нормальном объеме око-

лоплодных вод ($Z = -2,47$, $p = 0,01$), т. е. перенесенные инфекционно-воспалительные заболевания родовых путей ассоциируются с травматизмом в родах.

Заключение

Изучив факторы перинатального риска у обследованных мы выявили, что многоводие ассоциировано с хроническими инфекционно-воспалительными заболеваниями половых путей до и во время беременности, ЛОР-органов. Пациентки основной группы чаще болеют хроническими специфическими инфекциями и ОРЗ во время беременности. Сочетание заболевания в третьем триместре беременности ОРЗ и обострения хронического пиелонефрита/гестационного пиелонефрита приводит к возникновению анемии в родах, $p = 0,04$. Многоводие в родах сопряжено с перенесенными во время беременности ОРЗ, вагинитом и обострением пиелонефрита, $p = 0,003$. Увеличение объема околоплодных вод у пациенток, не болевших ОРЗ за период гестации, является определяющим фактором в развитии слабости родовой деятельности ($Q = 2,58$, $p < 0,05$). В отсутствие вагинита и острого течения пиелонефрита во время беременности многоводие является фактором, ассоциирующимся со слабостью родовой деятельности ($Z = 2,58$, $p = 0,009$) и внутриматочной гипоксией плода в родах ($Z = 2,36$, $p = 0,02$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сапожников, А. Г. Гистологическая и микроскопическая техника: рук-во / А. Г. Сапожников, А. Е. Доросевич. — Смоленск: САУ, 2000. — 476 с.
2. Сенчук, А. Я. Перинатальные инфекции: рук-во для врачей / А. Я. Сенчук, З. М. Дубоссарская. — М.: МИА, 2005. — С. 106–146.
3. Чернуха, Е. А. Родовой блок: рук-во для врачей / Е. А. Чернуха. — 3-е изд. — М.: Триада Х, 2003. — С. 65–76.

УДК: 577.

ВЛИЯНИЕ НИТРИТОВ НА КОНФОРМАЦИЮ СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА

Корноушенко Ю. В., Авдеев П. А., Игнатенко В. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Нитраты считаются одними из самых опасных химических соединений, так как способны вызвать серьезные нарушения в организме человека. Нитраты присутствуют в питьевой воде во многих удобрениях, которые активно используют в сельском хозяйстве для повышения урожайности культур. По этой причине нитраты в овощах и фруктах часто содержатся в значительной концентрации. Попадая с пищей в организм человека, нитраты в больших количествах, способны вызывать отравления, различные расстройства и хронические заболевания [1].

Сами по себе нитраты для людей не ядовиты, но в организме они превращаются в нитриты, которые и оказывают пагубный эффект. Под действием фермента нитратредуктазы нитраты восстанавливаются до нитритов, которые вступают во взаимодействие с гемоглобином крови, что приводит к окислению в нем двухвалентного железа в трехвалентное. В итоге образуется метгемоглобин, который не переносит кислород. Таким образом, происходит нарушение нормального дыхания клеток. Происходит накопление холестерина, молочной кислоты, значительно снижается количество белка [2].

Нитриты являются мутагенами, дезаминирующими азотистые основания ДНК, а в кислой среде желудка млекопитающих нитриты и аминокислоты дают нитрозосоединения — супермутагены [3].

Задачей данной работы было изучение влияния нитритов на конформационное состояние сывороточного альбумина.