

На правах рукописи

ИВАНОВА

Наталья Александровна

**АКУШЕРСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ
ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦНС
ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА
ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО**

14.00.01 – Акушерство и гинекология

Автореферат

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Москва

2009

Работа выполнена на кафедре акушерства и гинекологии
медицинского факультета
Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Петрозаводский государственный университет»
(г. Петрозаводск)

Научный руководитель –

зав. кафедрой акушерства и гинекологии
Петрозаводского государственного университета,
д. м. н., профессор

Е. Г. Гуменюк

Официальные оппоненты:

профессор кафедры акушерства и гинекологии
Российского Государственного Медицинского Университета,
доктор медицинских наук, профессор

Р.И. Шалина

академик РАН,
доктор медицинских наук, профессор
ФГУ «НЦ АГиП им.В.И. Кулакова»

В. Н. Серов

Ведущая организация:

ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет»

Защита состоится « 16 » июня 2009 г. в 11 часов на заседании диссертационного совета Д212.203.01 в Российском университете дружбы народов (117333, г. Москва, ул. Фотиевой, 6).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Российского университета дружбы народов (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6).

Автореферат разослан « _____ » _____ 2009 г.

Учёный секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

И. М. Ордянец

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Перинатальное поражение центральной нервной системы (ПП ЦНС) - одно из наиболее частых состояний периода новорожденности. Частота его по данным различных авторов колеблется от 1,6 до 8 на 1000 новорожденных (Барашнев Ю. И., 2007; Лазарев С. Ю., 2006; Barker P. C., 2007; Berghella V., 2008). Однако истинную частоту перинатальных поражений мозга нельзя считать установленной, что обусловлено нечеткостью критериев для дифференцировки неврологической нормы от патологии, переходных состояний от нормы к патологии применительно к новорожденным (Барашнев Ю. И., 2006; Ганиковская Ю. В., 2006). Наиболее частой причиной ПП ЦНС является гипоксически-ишемическое поражение мозга, которое в структуре всех перинатальных поражений мозга достигает 50-60% (Галимова Р. М., 2006; Cowan F., 2003; Schiffrin B. S., 2006).

Немаловажным аспектом ПП ЦНС является высокая частота неблагоприятных исходов: заболеваемость и смертность новорожденных, тяжелые нарушения нервно-психического развития и инвалидизация в более старшем возрасте (Барашнев Ю. И., 2006; Камилова Н. М., 2006; Ledger W. J., 2008).

В настоящее время на фоне существенного снижения перинатальной заболеваемости и смертности не наблюдается параллельного снижения частоты неврологических расстройств у детей (Пономарева Н. А., 2007; Попович Р. С., 2007; Shah P., 2004). Частота регистрируемых неврологических нарушений у детей первого года жизни неуклонно возрастает, составляя от 10-15% (Барашнев Ю. И., 2007) до 25 % (Schiffrin B. S., 2006) и пока не имеет тенденции к снижению, несмотря на внедрение новых технологий. По данным Комитета экспертов ВОЗ, у 10% детей можно диагностировать нервно-психические заболевания. Большинство из них связаны с перинатальными поражениями мозга и этиологически уходят своими корнями в прогенез, ante- и перинатальный периоды жизни (Пономарева Н. А., 2007; Семенников М. В., 2007; Nicholson J. M., 2006). Проблема ПП ЦНС является не только медицинской, но и социальной в связи с ухудшением экологической ситуации, снижением уровня жизни общества, особое значение в нашей стране эта проблема приобретает на фоне низкого уровня рождаемости.

Эффективных подходов к профилактике, ранней диагностике и терапии этих расстройств до сих пор не существует (Барашнев Ю. И., 2006; Hankins D. V., 2003). Нет единого подхода к оценке факторов риска ПП ЦНС, не всегда представляется возможным оценить степень угрозы для центральной нервной системы плода и новорожденного. Гемодинамические нарушения, формирующиеся под влиянием

различных факторов, действующих в перинатальном периоде, могут стать ведущей причиной необратимых структурных повреждений мозга и оказать влияние на последующее развитие нервной системы.

Выявление неблагоприятных факторов риска и прогностических критериев развития ПП ЦНС гипоксически-ишемического генеза позволит своевременно выделять беременных высокого риска для проведения дифференцированных лечебных и профилактических мероприятий и снизить частоту неврологической патологии.

Цель исследования – снизить частоту перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного на основании разработанной системы наблюдения за беременными и роженицами с учетом преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов риска.

Задачи исследования:

1. Выявить преконцепционные, антенатальные и интранатальные факторы риска у женщин, родивших детей с перинатальным поражением ЦНС гипоксически-ишемического генеза.
2. Рассчитать относительный риск установленных факторов риска с учетом периода воздействия, гестационного возраста и степени тяжести поражения ЦНС плода и новорожденного.
3. Определить вклад значимых факторов риска ПП ЦНС плода и новорожденного с учетом периода воздействия, гестационного возраста и степени тяжести поражения ЦНС.
4. Разработать систему оптимального ведения беременных и рожениц, имеющих значимые преконцепционные, антенатальные и интранатальные факторы риска перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного.
5. Оценить возможность снижения частоты реализации преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов ПП ЦНС плода и новорожденного при использовании разработанной системы оптимального ведения беременных и рожениц высокого риска

Научная новизна

Впервые в Карелии проведено клинико-статистическое изучение преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов риска развития ПП ЦНС плода и новорожденного, а также степень их влияния в зависимости от гестационного возраста ребенка. Выявлены ведущие преконцепционные факторы риска, особенности течения беременности (антенатальные факторы) и родов (интранатальные факторы) у этих групп женщин. Впервые рассчитаны относительный риск, этиологическая доля и степень обусловленности достоверно значимых неблагоприятных факторов риска в зависимости от гестационного возраста и тяжести поражения ЦНС плода и новорожденного. Метод доплерографического исследования церебрального кровотока плода в родах подтвердил

неблагоприятное влияние окситоцина на плод и состояние новорожденных. Разработана система наблюдения и ведения женщин высокого риска по развитию гипоксически-ишемического поражения ЦНС с учетом выявленных факторов риска на этапе планирования беременности, в антенатальном и интранатальном периодах.

Практическая значимость полученных результатов

На основании статистического анализа выявлены наиболее значимые факторы риска возникновения ПП ЦНС. Проведенное исследование позволило выделить женщин в группу высокого риска по развитию ПП ЦНС плода и новорожденного. Использование в родах ультразвукового доплеровского исследования церебрального кровотока плода сделало возможным в комплексе оценить его состояние и выработать рациональную тактику ведения родов с целью профилактики гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Разработанная система наблюдения и ведения женщин группы высокого риска ПП ЦНС плода и новорожденного внедрена в практическую работу родовспомогательных учреждений Карелии, что позволило снизить частоту перинатальной патологии.

Основные положения, выносимые на защиту

1. В развитии перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного гипоксически-ишемического генеза имеют значение преконцепционные, антенатальные и интранатальные факторы риска.
2. Вклад преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов риска у новорожденных неоднозначен в зависимости от гестационного возраста и степени тяжести поражения ЦНС.
3. Использование разработанной системы оптимального ведения беременных групп высокого риска по развитию ПП ЦНС позволяет снизить частоту неблагоприятных исходов для плода.

Внедрение в практику

Результаты исследования внедрены в практику работы врачей акушеров-гинекологов в стационарах и женских консультациях города Петрозаводска и Республики Карелия. Основные результаты диссертации включены в учебную программу и используются при обучении студентов, интернов и клинических ординаторов на кафедре акушерства и гинекологии медицинского факультета Петрозаводского государственного университета.

Апробация работы

Материалы диссертации обобщены и доложены на конференциях «Критические состояния в акушерстве и неонатологии» в 2004, 2005, 2007 гг., на научно-практических конференциях врачей акушеров-гинекологов Республики Карелия, в родильном доме им К.А. Гуткина и

Республиканском перинатальном центре. Апробация работы состоялась 9 июня 2008 года на расширенном межкафедральном заседании кафедры акушерства и гинекологии ПетрГУ.

Публикации результатов исследования

По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ, из них 11 статей (2 – в изданиях, рецензируемых ВАК).

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, описания контингента и методов исследования, глав собственных исследований, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Диссертация изложена на 167 страницах машинописного текста, из них 131 страница основного текста, 27 страниц литературы, 9 страниц приложения, содержит 57 таблиц и 17 рисунков. Библиографический указатель составлен из 270 наименований, включая 103 источника отечественной литературы и 167 - зарубежной. Работа выполнена в 2000-2008 гг. на кафедре акушерства и гинекологии Петрозаводского государственного университета.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Контингент и методы исследования

Для выполнения поставленных задач работа проводилась поэтапно.

На I этапе исследования нами была изучена медицинская документация (истории болезни) новорожденных, которые переводились для последующего этапа выхаживания в Детскую Республиканскую больницу из родильных домов г. Петрозаводска и районов Карелии за 5 лет (n=4658). Критерием включения детей в исследование был верифицированный диагноз ПП ЦНС гипоксически-ишемического генеза. Критерием исключения служило наличие у новорожденных поражения ЦНС травматического, генетического и инфекционного характера. В результате проведенного анализа в исследование было включено 432 новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза.

Все новорожденные с гипоксически-ишемическим перинатальным поражением ЦНС (n=432) были разделены в зависимости от срока беременности на 3 группы: I группа – дети, родившиеся в срок (n=285), II группа – перенесенные (n=36), III группа – недоношенные дети (n=111). Во всех группах анализировалась степень тяжести гипоксически-ишемического поражения ЦНС, что позволило сформировать две подгруппы: А - ПП ЦНС легкой степени, В – ПП ЦНС средней и тяжелой степени.

Дополнительно мы изучили индивидуальные карты и истории родов у 15 пациенток с антенатально погибшими плодами (IV группа) с целью выявления факторов риска тяжелого гипоксического поражения ЦНС. Антенатальная гибель 15 плодов произошла в сроки 29-36 недель.

В группу сравнения (V группа) были включены 111 здоровых доношенных новорожденных.

На II этапе работы было проведено ретроспективное изучение особенностей на этапе планирования беременности, течения беременности и родов у матерей, родивших детей с ПП ЦНС ($n=432$), течение периода ранней адаптации у новорожденных. Основной задачей на этом этапе явилось выявление различных факторов риска развития ПП ЦНС у плода и новорожденного для проведения клинико-статистического анализа с использованием современных методов оценки факторов риска.

На III этапе работы были рассчитаны относительный риск (relative risk, RR), этиологическая доля (etioloical fraction, EF) и степень обусловленности различных факторов риска (по Сивочаловой О. В., 1998). Все полученные данные были проанализированы с учетом срока беременности и степени тяжести ПП ЦНС у новорожденного. На основании определенных нами математических значений RR, EF и степени обусловленности неблагоприятных факторов риска были выделены группы беременных высокого риска по развитию поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза у плода и новорожденного.

На IV этапе исследования проведено проспективное наблюдение за беременными группы высокого риска по возникновению ПП ЦНС ($n=74$, VI группа). Критериями включения в данную группу было выявление преконцепционных и антенатальных факторов с высокими показателями относительного риска и степенью обусловленности ($RR>2$, $EF>50$) развития ПП ЦНС у плода и новорожденного. В процессе наблюдения женщины были разделены на 2 группы. В группу VI А включено 52 беременных, которые регулярно наблюдались в женской консультации и выполняли рекомендации врача. С учетом неблагоприятных преконцепционных факторов риска им проводили профилактические мероприятия на этапе планирования или во время беременности. В группу VI В включено 22 беременных, которые в силу различных причин не наблюдались или редко посещали женскую консультацию, не выполняли назначения врача и не получали профилактической терапии.

На V этапе исследования проводилось проспективное наблюдение за женщинами, у которых значимые факторы риска были выявлены в процессе родов. В качестве модели для подтверждения роли некоторых интранатальных факторов риска в возможном развитии гипоксического поражения ЦНС у плода и новорожденного мы рассмотрели роды,

осложнившиеся слабостью родовой деятельности (СРД). Выбор указанного осложнения родов в качестве модели был обусловлен высокими показателями RR и EF, полученными на III этапе работы. В основную группу (VII А) включены 41 роженица с первичной СРД, корригируемой введением окситоцина. Критерии исключения: пациентки в возрасте до 18 и после 35 лет, многорожавшие, с рубцом на матке, многоплодной беременностью, тазовым предлежанием плода, пороками развития матки, низкой плацентацией, тяжелой преэклампсией, гипоксией плода, оперативным родоразрешением во II периоде родов. Группу сравнения составили 27 родильниц с нормальным течением родов без применения окситоцина (VII В группа). С целью объективной оценки гемодинамических показателей выполнялась доплерография в средней мозговой артерии плода во время и вне схватки.

Этапность проведения исследования представлена на рисунке 1.

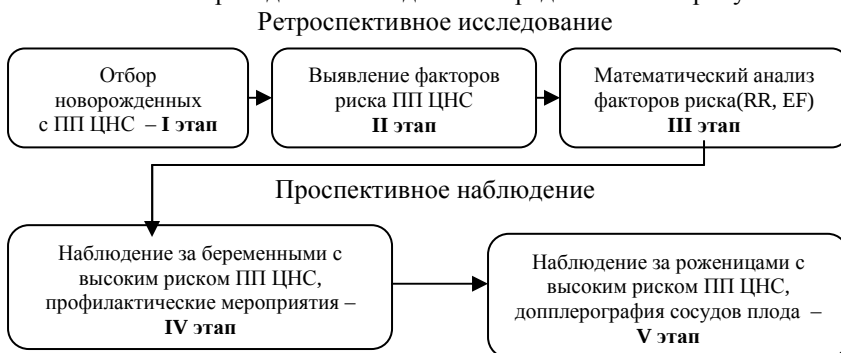


Рис. 1. Этапы исследования

Методы статистического анализа

Оформление текста, построение таблиц и графиков проводилось с помощью прикладных программ "Microsoft Word"(версия 7,0), "Excel". Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ STATISTICA 6.0 для "Windows". Вычисляли средние величины, ошибку их репрезентативности (m). Характеристики выборок представлены в виде $\% \pm m$ (среднеквадратичное отклонение). Для оценки межгрупповых различий применяли t-критерий Стьюдента и уровня значимости (p). Различие между группами считалось достоверным при $p < 0,05$.

Относительный риск каждого фактора риска определяли, как отношение частоты патологии среди беременных основной группы и группы сравнения RR (relative risk)= g_o/g_{cp} , где RR - показатель

относительного риска, g_o - частота патологии в основной группе, $g_{ср}$ - частота патологии в группе сравнения. Относительный риск считался низким при $RR < 1$, средним при RR от 1 до 2, высоким при $RR > 2$. Вычислена этиологическая доля риска каждого фактора риска в развитии перинатальной патологии ЦНС плода и новорожденного EF (etiological fraction) $= (RR - 1 / RR) \times 100$. Степень обусловленности расценивалась как низкая при $EF < 35$, средняя при EF от 35 до 50, высокая при $EF > 50$.

Количественные показатели доплеровской кривой оценивались автоматически встроенной программой ультразвукового сканера.

Ретроспективный анализ факторов риска у матерей, родивших больных новорожденных. Наше исследование позволило выявить возможные *преконцепционные факторы риска* развития гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Среди них особое значение приобретают неблагоприятные социально-экономические условия жизни пациенток, социальная дезадаптация женщин. В основных группах достоверно больше было одиноких (26,7%-42,4% против 18,9% в группе сравнения) и безработных женщин (25,7%-40,0% против 15,3%, $p < 0,05$), что позволяет косвенно судить об их низком материальном доходе. Курение отмечалось в 16,2%-30,5% случаев в группах матерей больных новорожденных против 14,4% в группе сравнения. В группах матерей, родивших новорожденных с ПП ЦНС тяжелой степени было достоверно больше пациенток старше 35 лет (11,4% при доношенной и 13,5% при недоношенной беременности, 20,0% при антенатальной гибели плода, 2,7% в группе сравнения, $p < 0,05$).

Группу повышенного риска составляют первородящие женщины, а также имевшие в анамнезе антенатальную гибель плода. У матерей больных новорожденных со средней и тяжелой степенью ПП ЦНС при доношенной беременности повторнородящих было достоверно меньше (24,8% по сравнению с контролем – 42,3%, $p < 0,05$).

Заболевания щитовидной железы преобладали у женщин, которые родили больных детей при доношенной (20,6%-16,9%) и переношенной беременности (17,7%-26,2%) по сравнению с контрольной группой (6,3%, $p < 0,05$). Выявлено, что артериальная гипертензия чаще имела место у матерей больных новорожденных при преждевременных (17,3%-25,4%) и запоздалых родах (35,3%-21,1%, $p < 0,05$).

К числу *антенатальных факторов риска* развития гипоксически-ишемического ПП ЦНС плода и новорожденного относится качество диспансерного наблюдения. Большинство женщин, родивших здоровых детей, вставали на учет по беременности в ранние сроки (70,3%). Самый низкий процент ранней явки отмечен у пациенток, родивших недоношенных детей с тяжелым поражением ЦНС, а также в группе с

антенатальной гибелью плода (52,5%-53,3%). В группе женщин с преждевременными родами не состояло на учете по беременности 25,4% обследованных. Диспансерное наблюдение отсутствовало у 13,3% пациенток с антенатальной гибелью плода. В то же время при благоприятном исходе беременности не наблюдались только 0,9% женщин ($p < 0,05$). Частота диагностированной ЗРП была достоверно выше в основных группах доношенных новорожденных (15,2%-21,7%), недоношенных новорожденных (16,9%-17,3%), а максимальной она была в группе антенатально погибших плодов (46,7%). У беременных основных групп беременность чаще протекала на фоне анемии (до 40,0% в I половине и 59,0% во II половине). С высокой частотой диагностировалась угроза прерывания беременности (38,9%-53,8%). Максимально достоверная частота указанного осложнения отмечалась у женщин, родивших доношенных детей с ПП ЦНС средней и тяжелой степени, а также при преждевременных родах. Частота преэклампсии тяжелой степени была достоверно выше у пациенток, родивших недоношенных детей с тяжелым ПП ЦНС (16,9%). В группе пациенток с антенатальной гибелью плода её частота составила 13,3% (в группе сравнения 0,9%, $p < 0,001$). Частота ИППП была максимальной в группе преждевременных родов (18,6%; $p < 0,05$).

Интранатальные факторы риска могут оказывать влияние на формирование ПП ЦНС у плода и новорожденного. Патологический прелиминарный период диагностировался во всех основных группах (11,4%-41,2%, в группе сравнения 3,6%), однако максимально - при запоздалых родах. Частота несвоевременного излития околоплодных вод преобладал у женщин с преждевременными родами (44,1%-57,7%). Наше исследование показало, что длительный безводный период чаще наблюдался в группе переносных новорожденных с тяжелой степенью поражения ЦНС, а также в группе недоношенных детей, причем длительность его увеличивалась при средней и тяжелой степени ПП ЦНС. Мекониальный характер вод мы отмечали наиболее часто в группе запоздалых родов (52,9%-63,2%), хотя и при рождении доношенных детей с различной степенью тяжести ПП ЦНС он наблюдался чаще (13,9%-24,9%), чем в контроле (2,4%). Быстрый темп родов наиболее часто имел место в группе преждевременных родов при тяжелой степени ПП ЦНС (46,1%). Слабость родовой деятельности отмечена с максимальной частотой в группе доношенных новорожденных с легкой степенью ПП ЦНС (13,3%). Частота и длительность проведения родостимуляции окситоцином превалировала в группе женщин, родивших переносных новорожденных (42,1%) и доношенных детей с легкой степенью ПП ЦНС (28,4%), что превышало аналогичный показатель в группе сравнения

почти в 2 раза ($p < 0,05$). Не выявлено статистически значимых различий в продолжительности I периода родов. Удлинение II периода родов оказывало существенное влияние на увеличение риска перинатального поражения мозга у новорожденных.

Обращает на себя внимание достоверное увеличение числа новорожденных с низкой оценкой по шкале Апгар во всех основных группах. Прогностически неблагоприятным маркером ПП ЦНС служил вес новорожденного. Задержка развития плода диагностирована у 35,5% доношенных новорожденных со средней и тяжелой степенью ПП ЦНС. Крупный вес чаще отмечен в группе перенесенных новорожденных с тяжелым поражением ЦНС (у 11,7% детей вес > 4500 г). При морфологическом исследовании плацент чаще диагностировались признаки хронической и острой плацентарной недостаточности во всех основных группах, а также вирусное поражение.

Оценка относительного риска. В группе женщин, родивших доношенных новорожденных с легкой степенью ПП ЦНС существенное значение имеют *преконцепционные факторы риска*. Высоким относительным риском ($RR > 2$) обладают: неблагоприятный социально-экономический статус, возраст > 35 лет, дефицит веса. Большое значение имеет наличие в анамнезе нарушений менструального цикла, ИППП. Среди экстрагенитальных заболеваний $RR > 2$ отмечен при заболеваниях щитовидной железы и сердечно-сосудистой системы, патологии ЦНС. При средней и тяжелой степени поражения ЦНС *преконцепционные факторы* по нашим данным имеют меньшую значимость. *Аntenатальные факторы* являлись основными по значимости в формировании патологии ЦНС у доношенных новорожденных. Среди них: железодефицитная анемия, угроза прерывания беременности, ИППП, заболевания амниона, а также плацентарная недостаточность с формированием ЗРП и внутриутробной гипоксии. Наличие преэклампсии тяжелой степени обладает высокой степенью обусловленности, особенно, у новорожденных при тяжелом ПП ЦНС. Среди *интранатальных факторов* обращает на себя внимание высокий относительный риск индуцированных родов, патологического прелиминарного периода, меконияльного характера вод, пуповинного фактора, слабости родовой деятельности с последующей коррекцией окситоцином. Удлинение II периода родов обладает высокой степенью обусловленности, особенно при средней и тяжелой степени ПП ЦНС.

Прекопцепционные факторы имеют гораздо меньшее значение в развитии ПП ЦНС у перенесенных новорожденных по сравнению с доношенными. Высокой этиологической долей обладают такие факторы, как возраст старше 35 лет, ИППП, нарушения менструального цикла и

заболевания щитовидной железы. У переносимых новорожденных высокой этиологической долей в антенатальном периоде обладают железодефицитная анемия и плацентарная недостаточность с развитием хронической гипоксии плода. На первый план у переносимых новорожденных по риску развития ПП ЦНС выходят *интранатальные факторы*. Патологический прелиминарный период, индуцированные роды, удлинение II периода родов, прогрессирующая гипоксия плода и формирование клинически узкого таза являются основными повреждающими факторами у переносимых новорожденных.

В группе женщин, родивших недоношенных новорожденных имеется высокая этиологическая доля таких факторов риска, как низкий социально-экономический статус, возраст старше 35 лет и дефицит массы тела. Отсутствие наблюдения в женской консультации является значительным фактором риска развития ПП ЦНС. Обращает на себя внимание высокий инфекционный индекс (ОРВИ, ИППП, многоводие и маловодие) в группе женщин, родивших недоношенных новорожденных. Существенное влияние оказывает анемия и угроза прерывания беременности. *Интранатальные факторы риска* у недоношенных новорожденных оказывают меньшее влияние на формирование ПП ЦНС. RR>2 отмечен при несвоевременном излитии околоплодных вод, преждевременной отслойке плаценты и нарастании тяжести гестоза.

Учитывая полученные нами значения относительного риска различных факторов при наличии ПП ЦНС, мы оценили вклад каждой группы факторов (преконцепционные, антенатальные, интранатальные) в развитие патологии у доношенных, переносимых и недоношенных новорожденных. Для установления вклада каждой группы факторов было рассчитано процентное отношение всех факторов риска, которые имели высокую степень обусловленности с учетом степени тяжести (табл. 1).

Таблица 1

Доля факторов риска в развитии ПП ЦНС с учетом гестационного возраста и тяжести поражения ЦНС

Группы новорожденных	Факторы риска		
	Преко- цеп- ционные	Анте- на- тальные	Интра- на- тальные
Доношенные новорожденные:			
- с легкой степенью ПП ЦНС	33%	36%	31%
- со средней и тяжелой степенью ПП ЦНС	22%	33%	45%
Переносимые новорожденные:			
- с легкой степенью ПП ЦНС	24%	13%	63%
- со средней и тяжелой степенью ПП ЦНС	19%	14%	67%
Недоношенные новорожденные:			
-с легкой степенью ПП ЦНС	41%	46%	14%
-со средней и тяжелой степенью ПП ЦНС	40%	47%	13%

Среди доношенных новорожденных с ПП ЦНС легкой степени доля всех групп факторов риска оказалась одинаковой (33%-36%-31%). При тяжелой степени поражения ЦНС у доношенных новорожденных преобладают интранатальные факторы (45%). В группе переносенных детей с ПП ЦНС различной степени тяжести основное значение имеют интранатальные факторы риска (63%–67%). Среди недоношенных новорожденных велик вклад преконцепционных и антенатальных факторов (40%–41%). Таким образом, неблагоприятные факторы риска (преконцепционные, антенатальные и интранатальные) играют различную роль в развитии ПП ЦНС плода и новорожденного разной степени тяжести, при этом важное значение имеет гестационный возраст.

Возможности снижения влияния неблагоприятных преконцепционных и антенатальных факторов риска на частоту развития ПП ЦНС у плода и новорожденного. Под наблюдением находились 52 пациентки (VI А группа), которые прошли комплексное обследование на этапе планирования беременности, регулярно наблюдались на всех этапах, выполняли рекомендации врача. В VI В группу (сравнения) вошли 22 беременные, которые не обследовались до беременности, наблюдались нерегулярно или отказались от наблюдения в женской консультации. Критерием включения в группу служило наличие у беременных трех и более неблагоприятных преконцепционных факторов с высоким относительным риском ($RR > 2$). Существенных различий в социально-экономическом статусе, возрасте, акушерском анамнезе, частоте гинекологической и соматической патологии в представленных группах не было выявлено. В I половине беременности частота угрозы прерывания беременности была достоверно выше в VI В группе (59,1% и 30,8%, $p < 0,05$); железодефицитная анемия имела место у 48,1% пациенток в VI А группе и у 54,5% в VI В; ИППП достоверно чаще диагностировались в VI В группе. Частота анемии составила у пациенток основной группы 25,0%, в группе сравнения 63,6% ($p < 0,001$). Угроза прерывания беременности была достоверно выше в VI В группе (54,5% против 23,1% в VI А группе). Плацентарная недостаточность в VI В группе отмечена достоверно чаще ($p < 0,001$): задержка развития плода диагностирована в 45,5% случаев (15,4% в VI А группе), гипоксия плода в 45,5% случаев (13,5% в VI А группе). Частота тяжелой преэклампсии была достоверно выше у пациенток VI В группы (13,6%; в VI А группе – 1,9%; $p < 0,05$). У беременных VI А группы в большинстве случаев при проведении доплерографии плацентарного кровотока не было выявлено гемодинамических нарушений. У беременных VI В группы гемодинамические нарушения II и III степени выявлены в 44,4% случаев. Обращает на себя внимание достоверно большее количество

преждевременных родов в VI В группе ($p<0,05$). Спонтанное начало родов имело место у 86,5% беременных VI А группы и у 81,8% беременных VI В группы. Индуцированные роды проведены в 9,6% случаев в VI А группе и в 13,6% – в VI В группе. Операцией кесарева сечения были родоразрешены 13,5% и 18,2% пациенток.

Значительное количество родов в обеих группах осложнилось несвоевременным излитием вод - 42,0% и 47,6% соответственно. Меконияльный характер вод достоверно чаще имел место у рожениц VI В группы (31,8%; 7,7% в VI А группе). Слабость родовой деятельности также чаще развилась в группе сравнения 31,8%, в основной группе – 7,7% ($p<0,05$). Средняя продолжительность введения окситоцина составила $3:37\pm 2:29$ часа и $4:26\pm 1:47$ часа соответственно. При оценке состояния плода в родах методом БМК признаки хронической гипоксии в I периоде родов чаще отмечались у пациенток VI В группы (27,3% и 5,7%, $p<0,05$). Во II периоде родов гипоксия плода диагностирована в 9,6% в VI А группе и в 22,7% случаев в VI В группе. Через 1 минуту после рождения оценку 8–10 баллов имели 86,5% новорожденных в VI А группе и 59,1% новорожденных в VI В группе ($p<0,05$). Достоверно больше новорожденных в VI В группе родились в асфиксии средней и тяжелой степени. Достоверно большее число новорожденных VI В группы имели вес менее 2500 грамм (40,9% против 1,9% в VI А группе, $p<0,05$), что связано с наличием в этой группе недоношенных и детей.

Таблица 2
Патология новорожденных

Патология	VI А группа n=52		VI В группа n=22	
	Абс.	% $\pm$ m	Абс.	% $\pm$ m
ПП ЦНС легкой степени	5	9,6 $\pm$ 4,08*	7	31,8 $\pm$ 9,92
ПП ЦНС средней и тяжелой степени	3	5,7 $\pm$ 3,21*	6	27,3 $\pm$ 9,49
Синдром угнетения	5	9,6 $\pm$ 4,08	5	22,7 $\pm$ 8,93
Синдром гипервозбудимости	2	3,8 $\pm$ 2,65	4	18,2 $\pm$ 8,22
Судорожный синдром	–	–	2	9,0 $\pm$ 6,10
Субэпидимальное кровоизлияние	2	3,8 $\pm$ 2,65*	5	22,7 $\pm$ 8,93
Внутрижелудочковое кровоизлияние	–	–	2	9,0 $\pm$ 6,10
Кефалогематома	2	3,8 $\pm$ 2,65	1	4,5 $\pm$ 4,41
Задержка развития плода	9	17,3 $\pm$ 5,34*	10	45,5 $\pm$ 10,61
Острая натальная асфиксия	1	1,9 $\pm$ 1,89	4	18,2 $\pm$ 8,22
Аспирационный синдром	1	1,9 $\pm$ 1,89	1	4,5 $\pm$ 4,41
Конъюгационная желтуха	6	11,5 $\pm$ 4,42	4	18,2 $\pm$ 8,22
Функциональная незрелость	5	9,6 $\pm$ 4,08	3	13,6 $\pm$ 7,30
Респираторный дистресс-синдром	2	3,8 $\pm$ 2,65	4	18,2 $\pm$ 8,22

Примечание: * - $p<0,05$ (отличие от группы сравнения)

Очевидно, что у новорожденных VI В группы достоверно чаще диагностировалось ПП ЦНС различной степени тяжести ($p<0,05$). У новорожденных VI В группы достоверно чаще выявлены субэпендимальные кровоизлияния (22,7% против 3,8% в VI А группе, $p<0,05$). Судорожный синдром и внутрижелудочковые кровоизлияния имели место только у новорожденных группы сравнения. У новорожденных основной группы при проведении нейросонографии не было выявлено отклонений в 82,4% случаев по сравнению с 16,6% в VI В группе ($p<0,001$). Достоверно чаще диагностирован отек головного мозга и перивентрикулярная лейкомаляция ($p<0,05$, $p<0,001$).

Проведенная предгравидарная подготовка, профилактика и коррекции осложнений беременности при наличии неблагоприятных прегонцепционных и антенатальных факторов риска, позволили снизить частоту ПП ЦНС, улучшить перинатальные исходы.

Возможности снижения влияния неблагоприятных интранатальных факторов риска на частоту развития ПП ЦНС у плода и новорожденного. В качестве модели неблагоприятного влияния интранатальных факторов риска мы рассмотрели слабость родовой деятельности с последующей коррекцией окситоцином ($RR>2$ по нашим данным). Допплерографическая оценка центральной гемодинамики плода на основании определения кровотока в средней мозговой артерии (СМА) проведена у 41 роженицы со слабостью родовой деятельности, потребовавшей коррекции окситоцином (VII А группа - основная) и у 27 рожениц с нормальными родами (VII В группа - сравнения). Средний возраст, социально-экономический статус, акушерский анамнез и паритет в представленных группах существенно не различались. Большинство женщин были первородящими (75,6% и 66,7%). Ожирение достоверно чаще имело место у пациенток VII А группы (53,65%, в VII В группе - 14,8%; $p<0,05$), а дефицит веса чаще имели беременные в VII В группе (14,8% и 2,4%, $p<0,05$). Нарушения менструального цикла в анамнезе достоверно чаще встречались у пациенток основной группы 21,9% (3,7% в группе сравнения; $p<0,05$). Достоверных отличий в структуре и частоте осложнений в I и II половине беременности мы не обнаружили.

У всех женщин роды начинались спонтанно. Среднее время родостимуляции по стандартной методике составило $4:52\pm2:13$ часа. Достоверно чаще у пациенток VII А группы имел место патологический прелиминарный период (24,4% и 7,4%, $p<0,05$). Преждевременное излитие вод отмечено у 29,3% и 29,6% пациенток, раннее излитие - в 9,8% и 22,2% пациенток соответственно. Средняя продолжительность безводного периода составила $7:53\pm3:36$ часа в VII А и $6:59\pm3:59$ часа в

VII В группе. Эпидуральная аналгезия с целью обезболивания применялась в 24,4% родов в основной и 18,5% родов в группе сравнения.

Средняя оценка БМК по Фишеру в активную фазу родов была достоверно ниже у пациенток VII А группы – $6,97 \pm 0,96$ и $7,42 \pm 0,90$ в VII В группе ($p < 0,05$).

При проведении доплерографии в САМ плода в I периоде родов определяли линейные скорости кровотока (уголзависимые показатели) - PSV, EDV и TAV и уголнезависимые показатели – PI, RI и S/D (табл. 3). На фоне родостимуляции окситоцином абсолютные показатели линейных скоростей кровотока в САМ в основной группе достоверно ниже. Как во время схватки, так и после нее, все определяемые индексы были достоверно ниже в VII А группе, что говорит о снижении резистентности мозговых сосудов плода при проведении родостимуляции.

Таблица 3
Допплерографические показатели кровотока
в средней мозговой артерии плода

Показатели	VII А группа n=41			VII В группа n=27		
	М	Σ	М	М	Σ	m
PSV см/с	92,73*	12,13	1,82	98,21	11,68	1,87
EDV см/с	24,73*	5,20	0,78	38,61	6,20	0,92
TAV см/с	46,92**	7,06	1,05	60,63	7,98	1,20
Вне схватки						
PI	0,73*	0,08	0,02	1,2	0,09	0,02
RI	0,59*	0,07	0,01	0,75	0,06	0,01
S/D	1,41*	0,18	0,02	1,61	0,19	0,02
Во время схватки						
PI	0,69**	0,09	0,01	1,15	0,07	0,02
RI	0,52**	0,06	0,01	0,70	0,07	0,01
S/D	1,38**	0,15	0,02	1,57	0,17	0,01

Примечание: * - $p < 0,05$ (отличие от группы сравнения)

** - $p < 0,001$ (отличие от группы сравнения)

В обеих группах во время схватки было определено снижение всех уголнезависимых показателей, что позволяет сделать вывод о снижении резистентности мозговых сосудов во время схватки, направленное на улучшение перфузии мозга. Однако в основной группе эти показатели достоверно ниже ($p < 0,05$ и $p < 0,01$). Следовательно, при проведении родостимуляции определяются более выраженные изменения мозгового кровотока плода, для поддержания адекватной перфузии мозга необходимы выраженные адаптационные механизмы, заключающиеся в увеличении диастолической скорости кровотока.

Средняя оценка по шкале Апгар была достоверно ниже у новорожденных основной группы ($8,07 \pm 0,61$ и $7,80 \pm 0,55$ через 1 минуту; $7,97 \pm 0,58$ и $8,70 \pm 0,77$ через 5 минут; $p < 0,05$). Частота асфиксии различной

степени была выше у новорожденных VII А группы. В раннем неонатальном периоде чаще определялось снижение мышечного тонуса у новорожденных основной группы – 65,80%, в группе сравнения – 33,3% ($p<0,05$) и повышение мышечного тонуса – 21,9% и 7,4%. Перинатальное поражение ЦНС гипоксически–ишемического генеза различной степени тяжести достоверно чаще выявлено в основной группе (21,9% и 3,7%, $p<0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Факторами риска ПП ЦНС гипоксически-ишемического генеза плода и новорожденного являются: *преконцепционные* - социально-экономический статус (одинокая мать, безработная), низкий ИМТ, курение, возраст старше 35 лет, заболевания органов мочевыделительной системы, патология щитовидной железы, артериальная гипертензия; *антенатальные* - отсутствие диспансерного наблюдения в женской консультации, угроза прерывания беременности в различные сроки, ИППП, плацентарная недостаточность; *интранатальные* - патологический прелиминарный период, преждевременное излитие вод, индукция родов, мекониальные воды, слабость родовой деятельности.

2. У доношенных детей с ПП ЦНС относительный риск (RR) *преконцепционных факторов* максимален при наличии ИППП (RR=5,4-6,6), низком ИМТ (RR=3,4-3,9), заболеваниях щитовидной железы (RR=2,7-3,3), возрасте старше 35 лет (RR=2,7-4,2). Риск *антенатальных факторов* высок в случае отсутствия диспансерного наблюдения (RR=6,8), развития анемии (RR=2,5-2,8), маловодия и многоводия (RR=3,4), хронической гипоксии плода (RR=7,4-7,6). Значимыми *интранатальными факторами* является индукция родов (RR=6,5-8,4), мекониальные воды (RR=13), слабость родовой деятельности (RR=5,6).

При рождении переносимых детей с ПП ЦНС относительный риск *преконцепционных факторов* максимален, если в анамнезе имели место нарушения менструального цикла (RR=2,9-3,3), ИППП (RR=2,9-3,3), патология щитовидной железы (RR=2,8-4,2). Высокой этиологической долей среди *антенатальных факторов* обладают хроническая гипоксия плода (RR=9,7-13,1) и анемия (RR=2,4-2,7). Риск *интранатальных факторов* высок при индукции родов (RR=14,6-19,6), мекониальных водах (RR=27,8-33,3), патологическом прелиминарном периоде (RR=7,3-11,4), крупном плоде (RR=3,8-4,9).

У недоношенных детей с ПП ЦНС риск *преконцепционных факторов* имеет максимальные значения в случае низкого ИМТ (RR=3,8-4,3), ИППП (RR=2,4-3,2), возрасте старше 35 лет (RR=2,1-4,2). Риск *антенатальных факторов* высок при отсутствии наблюдения (RR=13,2-15), развитии тяжелого гестоза (RR=4,2-18,7), маловодии и многоводии

(RR=3,8-4,7), железодефицитной анемии (RR=3,1-3,3). Из *интранатальных факторов* существенное значение имеет преждевременное излитие вод (RR=2-2,7).

3. Вклад значимых факторов риска в развитие ПП ЦНС отличается в зависимости от гестационного возраста и тяжести гипоксически-ишемического перинатального поражения новорожденных. У доношенных детей с легкой степенью ПП ЦНС роль преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов существенно не различается (33%-36%-31%). Нарастание тяжести ПП ЦНС приводит к увеличению значения неблагоприятных интранатальных факторов (45%). У переношенных детей с ПП ЦНС вклад антенатальных факторов незначителен (13-14%), но возрастает роль интранатальных осложнений (63%-67%). В случае рождения недоношенных детей с ПП ЦНС на первый план выступают преконцепционные (40%-41%) и антенатальные факторы риска (46%-47%), а роль интранатальных факторов снижается до минимальных цифр (13%-14%).

4. Использование разработанной трехэтапной системы ведения беременных и рожениц, имеющих высокий риск перинатального гипоксически-ишемического поражения ЦНС плода и новорожденного, позволяет снизить частоту ПП ЦНС легкой степени на 22,2%, средней и тяжелой степени – на 21,7%, субэпендимальных кровоизлияний гипоксического генеза – на 18,9%, предупредить развитие внутрижелудочковых кровоизлияний.

5. Внедрение комплексной системы, включающей предгравидарную подготовку с учетом особенностей региона, рациональное ведение беременности и родов, приводит к снижению частоты перинатального поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза (рис. 3).

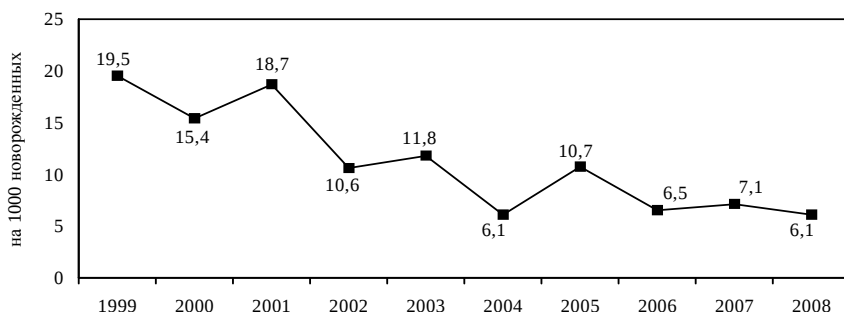


Рис. 3. Динамика частоты гипоксически-ишемических поражений ЦНС у новорожденных по Республике Карелия за 1999-2008 г.г.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В группу риска по развитию перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного следует относить женщин:

- *на этапе планирования беременности* - имеющих низкий социально-экономический статус, вредные привычки, одиноких, в возрасте до 18 и после 35 лет, с дефицитом массы тела или ожирением, нарушениями менструального цикла, ИППП, сахарным диабетом, артериальной гипертензией, анемией, заболеваниями щитовидной железы и центральной нервной системы;

- *в антенатальном периоде* - при отказе от диспансерного наблюдения в женской консультации, с железодефицитной анемией, угрозой прерывания беременности в различные сроки, плацентарной недостаточностью, задержкой развития и хронической гипоксией плода, преэклампсией, маловодием или многоводием, крупном плоде;

- *в интранатальном периоде* – с патологическим прелиминарным периодом, индуцированными родами, слабостью родовой деятельности и последующей коррекцией окситоцином, несвоевременным излитием вод и длительным безводным промежутком, меконияльным характере вод, обвитии пуповиной, удлинении II периода родов.

2. Для снижения частоты перинатального поражения ЦНС у плода и новорожденного необходимо использовать комплексную систему наблюдения за беременными и роженицами с учетом особенностей региона (рис. 4, 5, 6).

3. С целью ранней диагностики интранатальной гипоксии и своевременного изменения тактики ведения родов целесообразно внедрение доплерографии средней мозговой артерии плода в родах.



Рис. 4. Система наблюдения за женщинами с преконцепционными факторами риска гипоксически-ишемического ПП ЦНС плода и новорожденного

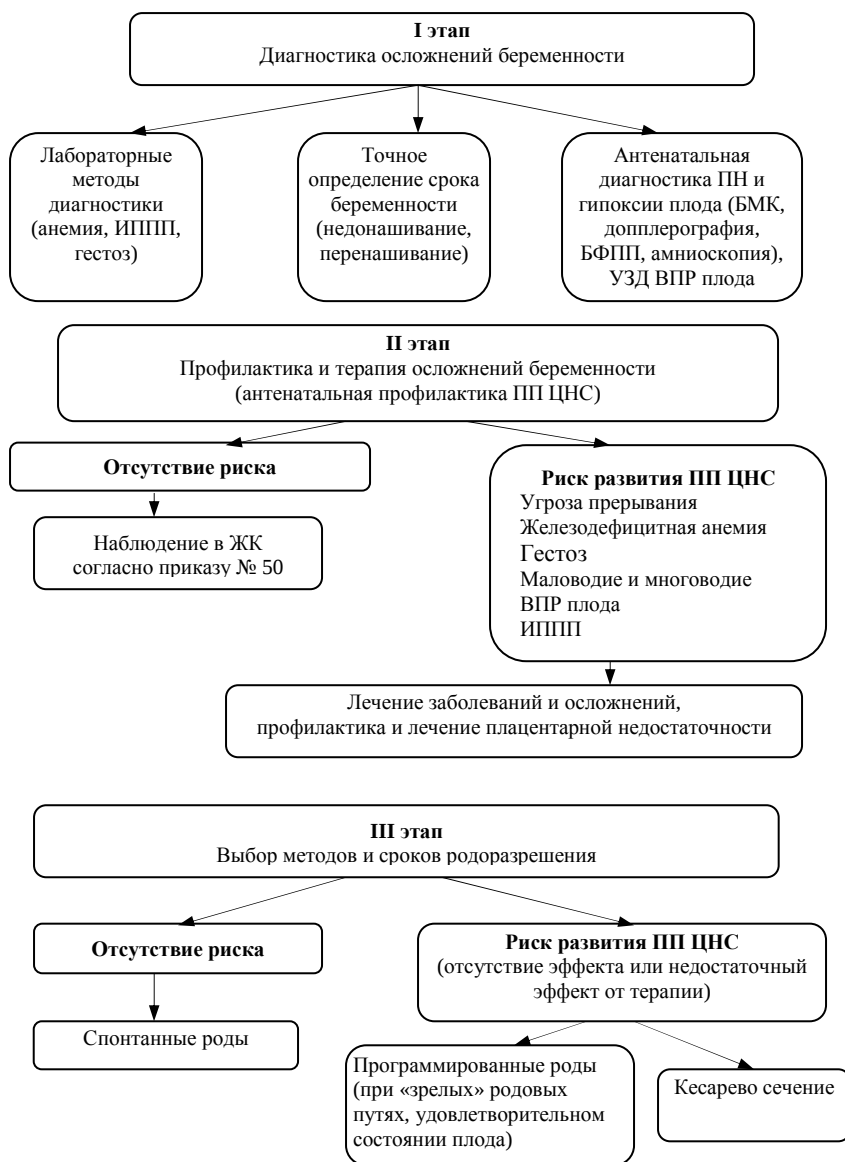


Рис. 5. Система наблюдения за женщинами с antenатальными факторами риска гипоксически-ишемического ПП ЦНС плода и новорожденного

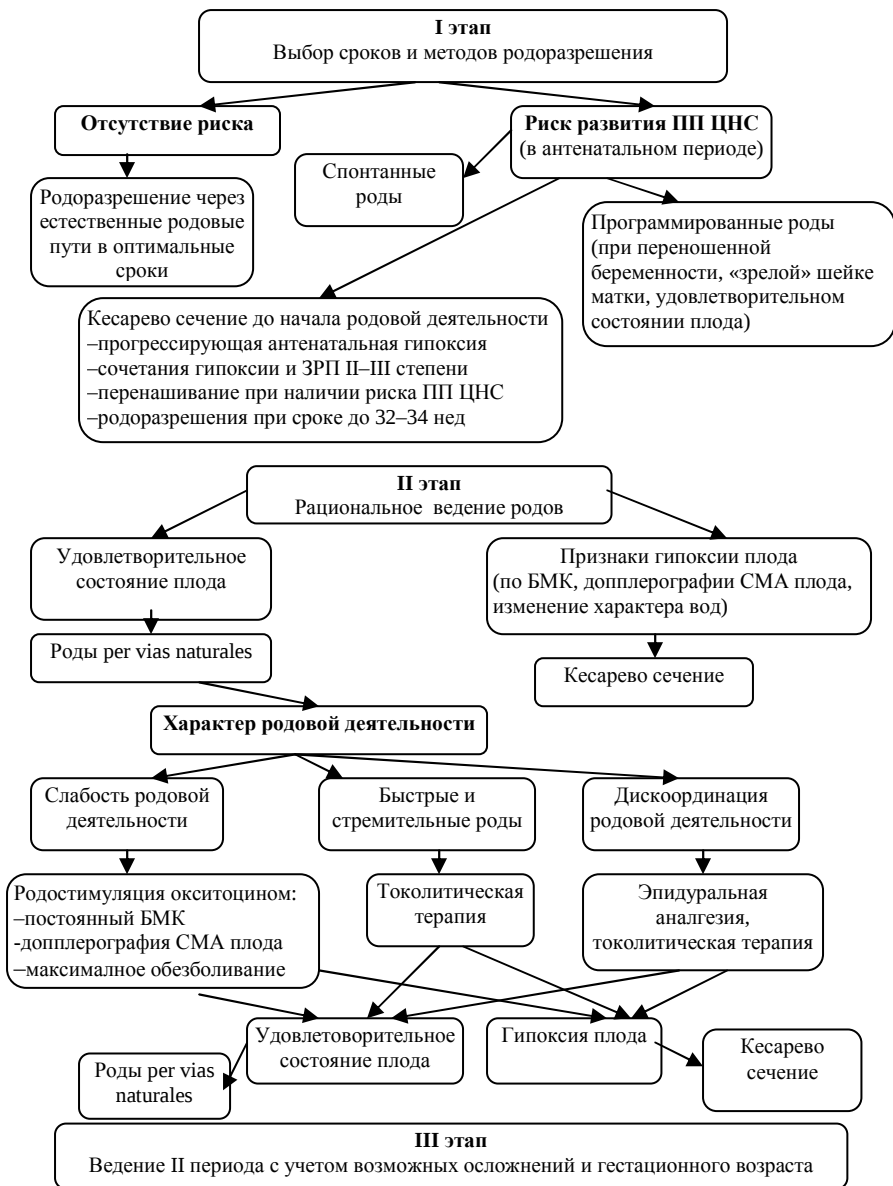


Рис. 6. Система наблюдения за женщинами с интранатальными факторами риска гипоксически-ишемического ПП ЦНС плода и новорожденного

СПИСОК РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. *Иванова Н.А., Власова Т.А., Гуменюк Е.Г.* Осложнения интранатального периода и перинатальное поражение ЦНС у новорожденного // Вестник РУДН. – 2008. .№ 6. – С. 251-253.
2. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Роль перенашивания беременности в генезе гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы у плода и новорожденного // Мед. академический журнал. – 2008. – Т. 5. - № 2. Приложение 6. – С. 108-110.
3. *Иванова Н.А., Власова Т.А., Ившин А.А., Носова И.Е.* Факторы риска анте- и интранатального поражения центральной нервной системы плода и новорожденного // Человек и его здоровье: 4я Всероссийская медико-биологическая конф. молодых ученых. – С.-Пб. – 2001. – С. 113-115.
4. *Иванова Н.А., Власова Т.А., Гуменюк Е.Г.* Факторы риска поражения центральной нервной системы у недоношенных // 2-я междунар. конф. молодых ученых “Актуальные проблемы современной науки. Часть 2. Мед. науки”. Тез. докл. Самара. - 2001. - С. 69.
5. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г., Власова Т.А., Соколов А.Л.* Состояние здоровья беременных женщин в I триместре и перинатальное поражение центральной нервной системы новорожденного // Ранние сроки беременности: проблемы, пути решения, перспективы: Мат. I Межд. конференции. М., 26 апреля 2002 г. Изд-во РУДН. – С. 196–201.
6. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Недоношенность как фактор риска перинатального поражения ЦНС // Мат. Российской научно–практической конференции «Невынашивание беременности и недоношенный ребенок». Петрозаводск, 17–22 июня 2002. – С. 48–49.
7. *Власова Т.А., Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г., Удодова О.А.* Морфология плаценты и причины развития энцефалопатии у новорожденных // Мат. 3-го Российского научного форума "Скорая помощь". – М., 2002. - С. 73-74.
8. *Иванова Е.А., Гуменюк Е.Г., Власова Т.А.* Особенности течения родов у матерей новорожденных с верифицированным диагнозом перинатального поражения ЦНС // Мат. Всероссийской междисциплинарной научно – практ. конференции. - Петрозаводск 26-28 мая 2003 г. "Критические состояния в акушерстве и неонатологии". - С. 144-147.
9. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Является ли оценка по шкале Апгар "маркером" перинатального поражения ЦНС у плода и новорожденного? // Мат. VI Российского форума “Мать и дитя”: Тез. докл. Москва, 12-15 октября 2004. - С. 561-563.
10. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Роль прекоцепционных факторов в возникновении гипоксически-ишемических повреждений ЦНС плода и новорожденного (обзор литературы) // Мат. II Всероссийской междисциплинарной научно – практической конференции "Критические

состояния в акушерстве и неонатологии" - Петрозаводск 7-10 июня 2004 г. - С. 62-66.

11. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Хроническая внутриутробная гипоксия плода и перинатальное поражение ЦНС у новорожденных // Мат. VII Российского форума "Мать и дитя": Тез. докл. Москва, 11-14 октября 2005. - С. 569-570.

12 *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Преконцепционные факторы риска и развитие перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного // Мат. III Всероссийской междисциплинарной научно – практической конференции "Критические состояния в акушерстве и неонатологии". Петрозаводск 23-26 мая 2005 г. - С. 370-374.

13. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Преконцепционные, антенатальные и интранатальные факторы риска поражения ЦНС плода и новорожденного // Мат. VI международной научно-практической конференции "Здоровье и образование в XXI веке". Москва, 8-10 декабря, 2005 г. – С. 192-103.

14. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Преконцепционные, антенатальные и интранатальные факторы риска развития перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного // Мат. IV Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции "Критические состояния в акушерстве и неонатологии". 23-27 мая 2006. Спб-Валаам. - С. 170-179.

15. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Оптимальная тактика ведения родов при наличии риска развития перинатального поражения ЦНС у новорожденных // Акт. проблемы соврем. науки. Мед. науки. Часть 30. Акуш. и гинекол. Труды 2-го междунар. форума (7-й международной конференции) 20-23 ноября 2006 г. Самара. – 2006. С. 23-27.

16. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г.* Структура показаний к операции кесарева сечения у матерей, родивших детей с перинатальным поражением ЦНС // Мат. VII междунар. научно-практической конференции "Здоровье и образование в XXI веке". Москва, 23-26 ноября, 2006. – С. 205-206.

17. *Иванова Н.А., Власова Т.А., Соколов А.Л., Гуменюк Е.Г.* Может ли плановая операция кесарева сечения снизить частоту перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного? // Мат. V Всероссийской междисциплинарной научно – практической конференции "Критические состояния в акушерстве и неонатологии". Балашиха, Моск. обл. 23-26 мая 2007г. - С. 205-222.

18. *Иванова Н.А., Гуменюк Е.Г., Соколов А.Л.* Возможности профилактики развития перинатального поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза у плода и новорожденного // Мат. V Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции "Критические состояния в акушерстве и неонатологии". Балашиха, Моск. область 23-26 мая 2007. С. 342-354.

19. *Ившин А.А., Иванова Н.А., Шифман Е.М., Гуменюк Е.Г.* Влияние окситоцина на мозговой кровоток плода // Актуальные проблемы современной медицинской науки. Труды 4-го Междунар. форума (9-й Междунар. конференции). – 20-23 ноября. 2008. Самара. – С. 15-19.
20. *Ivanova N.A., Goumeniouk E.G., Ivchine A.A.* Before conception and antepartum risk factors for newborn encephalopathy // Environment and Human health: The complete Works of International Ecologic Forum. June 29 – July 2. 2003, St.-Petersburg. - P. 365-366.

РЕЗЮМЕ

Иванова Наталья Александровна

"Акушерские аспекты профилактики перинатального поражения ЦНС гипоксически–ишемического генеза у плода и новорожденного"

Цель исследования – снизить частоту перинатального поражения ЦНС плода и новорожденного на основании разработанной системы наблюдения за беременными женщинами с учетом преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов риска. Проведен ретроспективный анализ преконцепционных, антенатальных и интранатальных факторов риска у матерей больных новорожденных (n=432). Определен относительный риск, этиологическая доля и степень обусловленности значимых факторов риска. Показано, что вклад различных факторов риска зависит от гестационного возраста ребенка и тяжести поражения ЦНС. Имеется возможность снижения частоты перинатального поражения мозга при рациональном ведении пациенток на этапе предгравидарной подготовки, при беременности и в родах.

SUMMARY

Ivanova Natalia Aleksandrovna

Obstetrics aspects of preventive maintenance of perinatal CNS defeats of hypoxia-ischemic genesis at the fetus and the newborn

The aim of the study is to lower frequency of perinatal CNS defeats of the fetus and the newborn on the basis of the developed system of supervision over pregnant women with the account of preconceptional, antenatal and intranatal risk factors. The retrospective analysis of preconceptional, antenatal and intranatal risk factors at mothers of sick newborns (n=432) is carried out. The relative risk, etiology share and degree of conditionality of significant risk factors are defined. It is shown, that the contribution of various risk factors depends on gestation age of the child and weight of CNS defeat. There is a possibility of decrease in frequency of perinatal brain defeats through rational conducting patients at a stage of pregravidary preparations, at pregnancy and in labours.