УДК 618.3:611.9 Оригинальная статья

ВЕДУЩИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У НОВОРОЖДЕННОГО

О.В. Яковлева – *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФУВ, кандидат медицинских наук;* ***Л.В. Музурова –*** *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, профессор кафедры анатомии человека, доктор медицинских наук;* ***Н.И. Зрячкин*** *– ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, кафедра детских болезней, профессор, доктор медицинских наук.*

LEADING FACTORS OF CEREBRAL ISCHEMIA IN NEWBORNS

O.V. Yakovleva *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Obstetrics and Gynaecology of Raising Skills Faculty, Assistant, Candidate of Medical Science;* ***L.V. Muzurova*** *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Human Anatomy, Professor, Doctor of Medical Science;* ***N.I. Zryachkin*** *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Children Diseases, Professor, Doctor of Medical Science.*

Дата поступления – 09.04.2010 г. Дата принятия в печать – 14.12.2010 г.

Яковлева О.В., Музурова Л.В., Зрячкин Н.И. **Ведущие факторы формирования церебральной ишемии у новорожденного // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 4. С. 772-774.**

Изучены факторы, потенцирующие возникновение церебральной ишемии у новорожденных детей. Выявлена взаимосвязь между степенью тяжести церебральной ишемии у новорожденного и типом конституции беременной, а также патологией антенатального и интранатального периодов.

Ключевые слова: беременность, плод, новорожденный, церебральная ишемия.

Yakovleva O.V. , Muzurova L.V., Zryachkin N.I. **Leading factors of cerebral ischemia in newborns // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2010. Vol. 6, № 4. P. 772-774.**

The research goal is to study the causes of perinatal hypoxic impairments of Central Nervous System (CNS) in fetus and newborn. Risk factors of cerebral ischemia development in fetus and newborn are likely to be found anemia, chronic adnexitis in mothers, threatened abortions, athletic type of pregnant women, loop of cord during the pregnancy course, rapid parturition and acute respiratory diseases during the II and III trimesters of pregnancy.

Key words: fetus, newborn, cerebral ischemia.

Введение. Церебральная ишемия мозга плода и новорожденного является одной из ведущих причин заболеваемости и инвалидизации детей, а в тяжелых случаях и их смерти [1, 2]. Пагубное влияние на здоровье младенца в большей степени оказывают отклонение от физиологического течения беременности и родового акта, чем факторы постнатального периода [3, 4, 2]. Повреждающие факторы в антенатальный период играют более весомую роль в формировании состояния центральной нервной системы у плода, чем более поздняя альтерация [5, 1].

Частота выявления перинатального гипоксического повреждения центральной нервной системы плодов достаточно вариабельна, что обусловлено различными диагностическими возможностями лечебных учреждений, поэтому ранняя и своевременная профилактика этой патологии позволит значительно уменьшить частоту тяжелых поражений со стороны центральной нервной системы у новорожденного [1, 6].

Цель исследования: выявить факторы антенатального и интранатального гипоксического повреждения центральной нервной системы у плода и новорожденного.

Методы. Анализ течения беременности, родового акта, состояния плода и новорожденного проведен у 132 женщин, имевших одноплодные срочные роды, с соблюдением прав добровольности, прав и свобод личности, гарантированных 21 и 22 статьями Конституции РФ. Всем женщинам проводилась оценка акушерско-гинекологического анамнеза и экстрагенитальной патологии. Ультразвуковое исследование беременных и новорожденных осуществляли на аппаратах «SA–8000», «Aloca-3700», «SSI-1000». В динамике беременности и во время родового акта проводили кардиотокографическое исследование на аппарате «Fetalcare». Соматотипирование пациенток проводили по методике Х.Т. Каарма (1991) [7, 8].

Все женщины и новорожденные, в зависимости от степени тяжести церебральной ишемии последних, были разделены на 3 группы: I – новорожденные, без признаков перинатального повреждения центральной нервной системы (группа сравнения, n=22); II − новорожденные с церебральной ишемией среднетяжелой степени (n=74); III − новорожденные с церебральной ишемией тяжелой степени (n=36). Критериями исключения явились случаи с негипоксическим поражением центральной нервной системы новорожденных.

Достоверность значений определяли по t-критерию Стьюдента, коэффициенту ассоциации χ^2, уровню статистической значимости (p) и степени корреляционной связи (r).

Результаты. Во всех выделенных группах основную долю беременных составили первородящие (80,6-85,1%) в возрасте до 30 лет (I – 28,4 года; II – 29,3 года; III – 28,7 года). В группе сравнения первородящих старше 30 лет не было. Во II группе их оказалось 6,8%, а в III группе – 16,7% (t_1=2,31, χ_1^2= 6,44, p1<0,01; t_2 =2,67, χ_2^2=6,74, p2<0,01, r=0,42).

У беременных I группы в акушерско-гинекологическом анамнезе отсутствовали нарушения менструального цикла и хронический аднексит; анемии и аборты отмечены в 4,5%, инфекции мочеполовых путей и угроза прерывания беременности – в 9,0% наблюдения. У женщин II и III групп с одинаковой частотой в анамнезе выявлялись: нерегулярный менструальный цикл, аборты, ОРЗ, перенесенные

Ответственный автор – Яковлева Ольга Владимировна.
Адрес: г. Саратов, Б. Садовая, 210, кв. 8.
Тел.: 89172027100.
E-mail: specialist@mail.ru

во втором и третьем триместрах беременности, инфекции мочеполовых путей. Хронический аднексит, анемия беременных, угрожающее прерывание беременности в 1,3 раза чаще выявлялись у беременных III группы при сравнении со II группой (табл. 1).

Анализ соматотипов женщин показал, что в I группе преобладают мезопластический (36,4%) и пикнический (27,3%) типы телосложения; во II и III группах – атлетический тип (52,7% и 55,6% соответственно) (табл. 2). Среди женщин всех выделенных групп не встречаются представители астенического типа телосложения, а для женщин III группы также не характерен стенопластический соматотип.

Анализ частоты встречаемости различных факторов риска развития церебральной ишемии у плодов и новорожденных показал, что большой удельный вес этих факторов выявлен в III группе по сравнению со II. По-видимому, на большую степень тяжести развития церебральной ишемии у плода в значительной мере влияют такие факторы, как хроническая гипоксия плода, продолжительность активной фазы родового акта более 8 часов, наложение вакуум-экстрактора, незрелая шейка матки к началу родового акта и дородовое излитие околоплодных вод (табл. 3),

Интранатальное кардиотокографическое исследование состояния плода показало, что патологический тип кривой в родах составил во II группе 18,9% и в III группе – 44,4%. В I группе отклонений от нормы не выявлено.

Проводимое перед родоразрешением ультразвуковое исследование с допплерометрией в маточных артериях, артерии пуповины и средней мозговой артерии, а также нестрессовый тест не способствовали своевременной ранней диагностике компенсированной хронической гипоксии плода, что не позволило своевременно в антенатальном периоде установить группу риска по тяжелой церебральной ишемии новорожденного и, соответственно, провести коррекцию плана ведения беременности и родов. Ошибка в определении предполагаемой массы плода у беременных, относящихся к гипертрофам, по данным ультразвукового исследования и объективного осмотра, составила более 400 г. Это явилось одной из причин поздней диагностики несоответствия плода и таза женщины.

Новорожденные, родившиеся в тяжелой асфиксии с оценкой 1-3 балла по шкале Апгар с одинаковой частотой регистрировались во II и III группах (21,6% и 22,2% соответственно). Новорожденные с гипоксией среднетяжелой степени (4-6 баллов по шкале Апгар) в 2,5 раза чаще наблюдались в III группе (75,0%) по сравнению со II (32,4%).

Многофакторный непараметрический регрессионный анализ показал, что развитие церебральной ишемии у плода и новорожденного связано корреляцией различной силы с факторами акушерско-гинекологического анамнеза, течения беременности и родов, а также с типом телосложения беременных. Так, развитие церебральной ишемии средней степени тяжести у плода и новорожденного II группы очень сильно связано с хроническим аднекситом матери (r=1, P<0,01), анемией беременных (r=0,94, P<0,01),

Таблица 1

Акушерско-гинекологический анамнез беременных

Акушерско-гинекологический анамнез	Частота возникновения факторов риска развития церебральной ишемии плода					
	I группа (n=22)		II группа (n=74)		III группа (n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Нерегулярный менструальный цикл	0	0	17	22,9	8	22,2
Хронический аднексит	0	0	24	32,4*	15	41,7*
Анемия беременных	1	4,5	22	29,7*	14	38,9*
Аборты	1	4,5	41	55,4**	21	58,3**
ОРЗ, перенесенные во втором и третьем триместрах	3	13,6	62	83,8**	31	86,1**
Инфекции мочеполовых путей	2	9,0	17	22,9	10	27,8*
Угрожающее прерывание беременности	2	9,0	45	60,8**	28	77,8**

Примечание: в этой и следующих таблицах * – p< 0,05, ** – p< 0,01 – достоверность различия с группой сравнения.

Таблица 2

Частота встречаемости типов телосложения у беременных женщин

Тип телосложения беременных	Частота различных типов телосложения беременных					
	I группа (n=22)		II группа (n=74)		III группа (n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Астенический	0	0	0	0	0	0
Стенопластический	1	4,5	12	16,2	0	0
Пикнический	6	27,3	1	1,4*	4	11,1*
Мезопластический	8	36,4	2	2,7*	1	2,8*
Атлетический	2	9,0	39	52,7**	20	55,6**
Субатлетический	3	13,6	13	17,6	6	16,7
Эурипластический	2	9,0	7	9,5	5	13,9

Таблица 3

Осложнения антенатального и интранатального периодов беременных

Осложнения беременности и родов	Частота возникновения факторов риска развития церебральной ишемии плода					
	I группа (n=22)		II группа (n=74)		III группа(n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Обвитие пуповиной вокруг шеи плода	0	0	19	25,7**	11	30,6**
Донная плацентация	0	0	17	22,9**	14	38,8**
Хроническая гипоксия плода, выявленная в антенатальный период	0	0	15	20,3*	24	66,7**
Ошибка более 400 г в определении предполагаемой массы плода	0	0	19	25,7**	24	66,7**
Роды после 41 недели гестации	0	0	22	29,7**	13	36,1**
Незрелая шейка матки к началу родов	0	0	13	17,6*	12	33,3**
Дородовое излитие вод	0	0	13	17,6*	12	33,3**
Мекониальные воды	0	0	28	37,8**	19	52,8**
Продолжительность активной фазы родового акта более 8 часов	0	0	7	9,5**	15	41,7**
Быстрые роды	1	4,5	23	31,1**	13	36,1**
Плановое родоразрешение путем операции «кесарево сечение»	0	0	2	2,7	0	0
Экстренное родоразрешение путем операции «кесарево сечение»	0	0	16	21,6*	5	13,9*
Наложение вакуум-экстрактора	0	0	0	0	3	8,3*
Эпизиотомия	4	18,2	12	16,2	7	19,4

быстрыми родами (r=0,96, P <0,01); сильная связь выявлена с обвитием пуповины вокруг шеи плода во время родов (r=0,85, P<0,01); значительная связь – с угрозой прерывания беременности (r=0,56, P<0,01), атлетическим типом телосложения беременной (r=0,66, P<0,01), абортами (r=0,62, P<0,01); слабая связь – с ОРЗ, перенесенными во II и III триместрах беременности (r=0,32, P<0,05).

Развитие церебральной ишемии тяжелой степени у плода и новорожденного III группы сильно коррелирует с абортами (r=0,86, P<0,01), угрозой прерывания беременности (r=0,76, P<0,01) и атлетическим типом телосложения беременной (r=0,79, P<0,01); значительные корреляции выявлены с хроническим аднекситом (r=0,60, P<0,01), анемией беременных (r=0,56, P<0,01), перенесенными ОРЗ по II и III триместрах беременности (r=0,57, P<0,01), быстрыми родами (r=0,53, P<0,01); умеренные корреляции – с обвитием пуповины вокруг шеи плода во время родов (r=0,47, P<0,01).

Обсуждение. Полученные данные свидетельствую о том, что нет единого, разрешающего фактора, приводящего к развитию церебральной ишемии плодов и новорожденных. Исследование показало, фоном развития гипоксического поражения плода и новорожденного служит атлетических соматотип, возраст первородящих старше 30 лет и обусловленная им возрастающая генитальная и экстрагенитальная патология. Об этом свидетельствует тот факт, что при одинаковой частоте заболеваний из акушерско-гинекологического анамнеза более тяжелые формы церебральной ишемии плодов и новорожденных встречаются у первородящих женщин старше 30 лет. В прогнозе развития той или иной степени тяжести церебральной ишемии шкала Апгар не является информативной.

Заключение. Исследование показало, что наиболее значимыми факторами риска развития церебральной ишемии тяжелой степени являются: аборты, угроза прерывания беременности, хронический аднексит, быстрые роды и анемия беременных, атлетический тип телосложения женщины.

Библиографический список

1. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. М.: МЕДпресс-информ, 2006. 256 с.
2. Трофимова О.А. Причины перинатальных повреждений погибших и подвергшихся реанимации доношенных детей // Матер. 9 Всерос. науч. форума «Мать и дитя». М., 2007. С. 616.
3. Капитонова Ю.А., Минаев Н.Н. Современные подходы в решении проблемы перинатальной патологии, вызванной гипоксически – травматическими повреждениями центральной нервной системы при родах крупным плодом // Матер. 9 всерос. науч. форума «Мать и дитя». М., 2007. С. 102-103.
4. Кравченко Е.Н. Особенности морфологического субстрата родовой травмы новорожденных // Матер.2 регион. науч. форума «Мать и дитя». Сочи, 2008. С. 243-244.
5. Кравченко Е.Н., Кривчик Г.В. Характер морфофункциональных изменений в плацентах при родовой травме новорожденных // Матер. 2 регион. науч. форума «Мать и дитя». Сочи, 2008. С. 243-244.
6. Шабалов Н.П. Неонатология: учебное пособие. М.: МЕДпресс-информ, 2006. Т.1. 608 с.
7. Каарма Х.Т. Клиническая антропология в акушерской практике // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии: матер. науч.-практ. конф. Томск, 1991. С. 22-29.
8. Методы оценки индивидуально-типологических особенностей физического развития человека: учебно-методическое пособие / В.Г. Николаев, Е.П. Шарайкина, Л.В. Синдеева [и др.] / Красноярск: КрасГМА, 2005. 111 с.