

ны у 4 (1,1%) человек (все мужчины). Постоянная форма ФП регистрировалась чаще пароксизмальной формы ФП ( $p=0,04$ ). В целом следует отметить, что ФП у мужчин и женщин регистрировалась в 4,5% и 3,9% соответственно ( $p=0,8$ ). При анализе распространенности ФП в зависимости от типа ИМ были получены следующие результаты: у больных после Q-ИМ — 2,97%, после nonQ-ИМ — 5,95%, ( $p = 0,16$ ). С возрастом распространенность случаев ФП статистически значимо не изменяется: в возрастной группе 30-59 лет — 3,1% случаев, по сравнению с группой 60 лет и старше — в 5,8% ( $p=0,2$ ).

Таким образом, по данным холтеровского мониторинга у большинства больных в течение года после ИМ регистрируются наджелудочковые аритмии.

Наиболее часто регистрируется НЖЭ, значительно реже кратковременные пароксизмы НЖТ, пароксизмальные и постоянные формы ФП. У большинства больных регистрировались редкие НЖЭ, частота которых не зависела от пола, возраста пациентов, типа перенесенного ИМ и времени прошедшего с момента последнего. У женщин чаще регистрировались пробежки НЖТ, парные НЖЭ значительно чаще регистрировались у пациентов после Q-ИМ. Среднее количество НЖЭ за сутки у мужчин было значимо больше, чем у женщин, значимо увеличивалось с возрастом и не зависело от типа перенесенного ИМ. Наиболее редко регистрировалась ФП. Постоянная форма ФП наблюдалась значимо чаще, чем пароксизмальная.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров В.А., Симорот В.Н., Степаненко А.П. Желудочковые нарушения ритма сердца у больных ишемической болезнью сердца: возможная роль автономной нервной системы. // Кардиология. — 1993. — № 1. — С. 11-14.
2. Добротворская Т.Е., Мустафаев Ф.М., Арифиллин Ш.С. Динамика нарушений ритма сердца у больных инфарктом миокарда при суточном мониторинге ЭКГ // Кардиология. — 1984. — №1. — С. 44-48.
3. Коваленко В.Н. Руководство по кардиологии. / Под ред. В.Н. Коваленко. — Киев: Морион, 2008. — С.1071-1072.
4. Кушаковский М. С. Аритмии сердца. — СПб.: Фолиант, 1998. — 638 с.
5. Мазур Н.А. Внезапная смерть. // Болезни сердца и сосудов. / Под ред. Е.И. Чазова. — М.: Медицина, 1992. — С. 133-146.
6. Майборода А.А., Калягин А.Н., Зобнин Ю.В., Щербатых А.В. Современные подходы к подготовке оригинальной статьи в журнал медико-биологической направленности в свете концепции «доказательной медицины». // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2008. — Т. 76. №1. — С. 5-8.
7. Руда М.Я., Зыско А.П. Инфаркт миокарда. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1981. — 288с.
8. CAST investigators. Cardiac arrhythmia suppression trial (CAST) // Circulation. — 1995.-Vol.91.N4. — P. 79-83.
9. Ricci R., Pignalberi C., Santini M. Эффективность предсердных антитахикардических функций для лечения фибрилляции предсердий: наблюдения у пациентов с имплантированным двухкамерным дефибриллятором // Материалы симпозиума «Фибрилляция предсердий» // Вестник аритмологии. — 2006. — №41. — С. 72-80.

**Информация об авторах:** 660022, Красноярск, ул. Шахтеров, 25,

НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, тел. (391) 2568114, e-mail: mzb6a@rambler.ru

Гоголашвили Николай Гамлетович — профессор, ведущий научный сотрудник д.м.н.,

Литвиненко Мария Викторовна — аспирант, Бритых Татьяна Николаевна — аспирант,

Катман Елена Сергеевна — аспирант, Новгородцева Наталья Яковлевна — старший научный сотрудник, к.м.н.,

Поликарпов Леонид Севостьянович — профессор, руководитель клинического отделения, д.м.н.

© КОКИНА О.А., ГУРЬЕВА В.А. — 2011

УДК 618.2/3: 616.972-08:913.953.

## ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СВОЕВРЕМЕННОСТИ И ОБЪЕМА ТЕРАПИИ СИФИЛИСА БЕРЕМЕННЫХ

Оксана Александровна Кокина<sup>1</sup>, Валентина Андреевна Гурьева<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Алтайский краевой кожно-венерологический диспансер, гл. врач — Н.М. Шаньшин;

<sup>2</sup>Алтайский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. В.М. Брюханов, кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ППС, зав. — д.м.н., проф. В.А.Гурьева)

**Резюме.** Оценка влияния сифилитической инфекции на течение и исходы беременности, в зависимости от объема и своевременности терапии, установила, что позднее начало терапии сифилиса у беременной или его отсутствие обуславливает неблагоприятные перинатальные исходы (мертворождаемость, задержку внутриутробного развития плода, гипотрофию), а также задержку физического и психомоторного развития ребенка в течение первого года жизни.

**Ключевые слова:** сифилис, беременность, новорожденные, катамнез.

## THE FEATURES OF HEALTH STATE OF NEWBORNS AND CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE SUBJECT TO TIMELINESS AND THERAPY VOLUME OF SYPHILIS IN PREGNANT WOMEN

O.A. Kokina<sup>1</sup>, V.A. Guryeva<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Altai Regional Dermatologic-Venerologic Dispensary; <sup>2</sup>Altai State Medical University, Barnaul)

**Summary.** Evaluation of influence of syphilitic infection on course and pregnancy outcome depending on volume and timeliness of therapy established that the late beginning of syphilis therapy or its absence in pregnant women cause unfavorable perinatal pregnancy outcome (mortality, intrauterine growth retardation, hypotrophy) as well as physical and psychomotor retardation during first year of life.

**Key words:** syphilis, pregnancy, newborn, catamnesis.

Заболееваемость сифилисом, как в России, так и за рубежом, является одной из значимых медико-социальных

проблем [4,5]. Известно, что особую опасность сифилитическая инфекция представляет не только для здоровья

беременной, но и в связи с риском вертикального инфицирования, плода. Именно беременные и новорожденные в условиях эпидемической ситуации сифилиса оказываются самым уязвимым контингентом [5]. По данным М.А. Ивановой, в РФ среди женщин больных сифилисом шестую часть составляют беременные [5].

Врожденный сифилис является результатом отсутствия лечения, либо фактом неадекватного лечения матери [12,14].

Внутриутробные инфекции занимают большой удельный вес в структуре заболеваемости и смертности новорожденных и оказывают значительное влияние на состояние здоровья детей в дальнейшем. Так, в 2008г. в стране зарегистрировано 12 случаев смертельных исходов, обусловленных сифилисом, из них половина приходится на мертворожденных [1,5].

В Алтайском крае значительную долю составляют скрытые формы, чаще регистрируемые в возрастной группе 20-40 лет, что определяет частоту врожденных форм сифилиса, учитывая «накопление» инфекции среди населения [2,3]. До настоящего времени не рассматривались в комплексе вопросы структуры перинатальной патологии, состояния здоровья новорожденных и детей первого года жизни в зависимости от объема терапии у беременных и срока гестации, в котором проводилось лечение сифилиса.

**Цель:** изучение перинатальных исходов, состояния новорожденных и здоровья детей первого года жизни в зависимости от своевременности и объема терапии сифилиса у беременных.

### Материалы и методы

Оценка влияния сифилитической инфекции на течение и исходы беременности в зависимости от объема и своевременности терапии, а так же состояние здоровья новорожденных, проводилась на основании ретроспективного анализа 471 амбулаторных карт беременных (ф. №113), историй родов (ф. №096/у) и развития новорожденных (ф. №097/у) у пациенток с установленным диагнозом сифилис до и во время беременности (основная группа).

В зависимости от проведенного объема лечения, все беременные с сифилитической инфекцией были разделены на 3 группы.

Первая группа включала 331 женщин, которые рано встали на диспансерный учет по беременности и получили полный курс специфического и профилактического лечения по сифилису согласно методическим указаниям МЗРФ 1999г. [6]. Вторую группу составили 87 беременных, получивших не полное специфическое или профилактическое лечение по поводу сифилиса. Третья группа включила в себя 53 беременные женщины с отсутствием лечения по поводу сифилиса. Группа сравнения (четвертая) состояла из 453 беременных, не имевших в анамнезе сифилиса. Все группы сформированы путем рандомизации по возрасту, паритету, соматической и гинекологической патологии.

Состояние новорожденных оценивалось по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах жизни, а так же на основании нейросоноскопии у 92 новорожденных основной группы и 44 новорожденных группы сравнения.

Для оценки влияния сифилитической инфекции на состояние детей здоровья 1-го года жизни проведен анализ психомоторного развития, соматического статуса в динамике: через 1, 6 и 12 месяцев после рождения на основании 103 амбулаторных карт (форма 112/У). Физическое развитие детей (вес, рост, окружность головы) — оценивали по унифицированной методике антропометрических исследований А.В. Мазурина, И. М. Воронцова (1985) [7]. Анализировали результаты серологического обследования новорожденных и детей (КСР, ИФА, РИФ); данные осмотров специалистов (педиатра, невролога). «Точки» сравнения перечисленных параметров соответствовали возрасту детей 1, 6 и 12 месяцев.

Проверка на нормальность статистической совокупности проводилась методом Шапиро-Уилкса, сравнения средних величин независимых выборок проводили с использованием критерия Манна-Уитни, а сравнение относительных показателей с использованием критерия Фишера с использованием программы STATISTICA 7.0. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез  $p=0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Осложненное течение беременности наблюдалось значимо чаще у женщин не леченных, по сравнению с получившими не полное лечение, и с беременными группы сравнения. При исследовании установлено, что значимо большее количество наблюдалось самопроизвольных выкидышей ( $22,6 \pm 5,7$ ) у беременных не принимавших лечение, по сравнению с пациентками, пролеченными в полном объеме ( $0,9 \pm 0,5$ ,  $p < 0,01$ ), а также принявших не полный курс ( $1,1 \pm 1,1$ ,  $p < 0,01$ ) и с группой сравнения ( $0,4 \pm 0,3$ ,  $p < 0,01$ ). Частота преждевременных родов была значимо более частой у беременных сифилисом не принимавших лечения ( $41,5 \pm 6,8$ ), по сравнению с пациентками, пролеченными в полном объеме ( $8,8 \pm 1,6$ ,  $p < 0,01$ ), и с беременными, получившими не полный курс ( $12,6 \pm 3,6$ ,  $p < 0,01$ ) и с группой сравнения ( $5,3 \pm 1,1$ ,  $p < 0,01$ ). Срочные роды чаще наблюдались ( $82,5 \pm 2,1$ ) у беременных, получивших полный курс специфического и профилактического лечения по сифилису согласно методическим указаниям Минздрава РФ по сравнению с не леченными ( $24,5 \pm 5,9$ ,  $p < 0,01$ ) и не различались с женщинами, которые получили не полный курс лечения ( $75,9 \pm 4,6$ ) и с беременными группы сравнения ( $87,6 \pm 1,5$ ).

При анализе перинатальных исходов (табл. 1) установлено, что частота случаев мертворождения у беременных, не принимавших лечения значимо была более высокой ( $225,0 \pm 57,4$ ,  $p < 0,05$ ), при этом все случаи наблюдались с антенатальной гибелью плода. В целом показатели перинатальной смертности с достоверной значимостью были более высокими и составили у беременных не получавших лечение —  $250,0 \pm 59,5$  ( $p < 0,05$ ), по сравнению с теми, кто прошел не полный объем терапии, и с теми, кто своевременно пролечился (табл. 1).

Анализ заболеваемости новорожденных в группах сравнения в раннем неонатальном периоде установил так же различия в зависимости от объема полученной специфической терапии.

Как следствие отсутствия лечения сифилиса во время беременности, из 31 родившихся детей, в 18 случаях ( $34,0 \pm 6,5$ ) выставлен диагноз врожденного сифилиса (табл.2), церебральные нарушения в этой группе установлены у преимущественного большинства новорожденных ( $92,4 \pm 3,4$ ), у женщин, получивших не полное лечение встречаемость была менее значима ( $73,2 \pm 4,7$ ,  $p < 0,05$ ) при этом у прошедших лечение несколько более, чем у половины ( $56,2 \pm 2,7$ ,  $p < 0,01$ ), в то время как в группе сравнения менее, чем у четверти новорожденных ( $20,4 \pm 1,9$ ) с значимыми различиями. При этом частота церебральной ишемии средней и тяжелой степени чаще встречалась именно у детей, матери которых не лечились ( $77,4 \pm 5,7$ ,  $p < 0,05$ ). Значимо реже данная патология установлена у детей, матери которых прошли полный курс терапии ( $33,6 \pm 2,6$ ,  $p < 0,05$ ), но при этом встречаемость в четвертой группе сравнения была значительно более редкой ( $10,1 \pm 1,4$ ,  $p < 0,01$ ).

Также чаще наблюдались у не леченных внутриутробно новорожденных задержка развития и гипотрофия ( $35,8 \pm 6,5$ ,  $p < 0,01$ ) по сравнению с группой, которая прошла полный курс лечения ( $23,5 \pm 2,3$ ,  $p < 0,05$ ) и по сравнению с не болеющими сифилисом ( $11,7 \pm 1,5$ ,  $p < 0,05$ ).

Все новорожденные, матери которых не получили лечения вообще или не полный его курс были переведены на 2-й этап лечения, учитывая необходимость в профилактическом лечении по сифилису. В то же время

64,2% новорожденных, матери которых получили полный объем терапии сифилиса также учитывая тяжесть патологии, подлежали переводу на 2-ой этап долечивания, что значимо выше показателя группы сравнения (23,2%,  $p < 0,05$ ), который соответствует среднему показателю по родильному дому.

При сравнении физического развития детей первого года жизни также выявлены некоторые особенности. Так при рождении у детей, родившихся от матерей, которые не получили необходимой терапии сифилиса в объеме курса специфического и профилактического лечения средняя масса тела была значимо меньшей ( $2184 \pm 126,6$ ,  $p = 0,01$ ), по сравнению с не болеющими сифилисом женщинами ( $3223 \pm 124,5$ ). У женщин, которые получили неполный курс лечения наблюдалась такая же закономерность, но менее выраженная ( $2885 \pm 120,2$ ,  $p = 0,05$ ). Окружность головы также была меньшей у детей, матери которых не лечились, по сравнению с детьми группы сравнения ( $31,8 \pm 1,08$  и  $35,1 \pm 0,7$  см соответственно,  $p = 0,044$ ). Окружность груди была меньшей в третьей группе детей ( $30,3 \pm 1,1$  см) почти на 4 см, по сравнению с неболеющими сифилисом ( $34,1 \pm 0,77$  см,  $p = 0,04$ ).

Через месяц темп прироста массы был менее значим у детей, матери которых не получили лечения. Окружность головы через 1 месяц жизни оставалась по прежнему меньшей в третьей группе ( $33,2 \pm 1,13$  см) по сравнению с четвертой ( $36,7 \pm 0,8$  см,  $p = 0,04$ ). Дети, родившиеся от матерей, которые получили при беременности не полное лечение через месяц уже не различались по массе с первой и четвертой группами.

Через 6 месяцев продолжали оставаться различия по массе с группой сравнения только у детей матери которых не лечились ( $6453 \pm 179,9$  и  $7340,3 \pm 164,5$ ,  $p = 0,038$ ).

К возрасту 12 месяцев различий по массе и окружности груди в группах не наблюдалось, однако окружность головы у детей третьей группы ( $45,3 \pm 1,0$  см,  $p = 0,038$ ) значимо отставала по объему по сравнению с детьми, матери которых не болели сифилисом ( $48,9 \pm 1,06$ ) (табл. 3).

Оценка психического развития детей показала, что через месяц изучаемые показатели психомоторного развития детей, матери которых не лечились или прошли не полный курс терапии во всех случаях не соответствовали норме (табл. 4). У детей, матери которых прошли полный курс лечения нормальный показатели развития наблюдались с небольшой частотой ( $12,9 \pm 6,0$ ), что различалось со значимостью группы сравнения ( $50,0 \pm 9,1$ ,  $p < 0,05$ ). При этом в группе детей, матери которых не получили лечения во время беременности значительная задержка развития наблюдалась чаще ( $63,2 \pm 11,1$ ,  $p < 0,05$ ), по сравнению с детьми, которые внутриутробно получили полный курс терапии ( $22,6 \pm 7,50$ ), значительная задержка развития также реже наблюдалась и у детей, получивших неполный курс терапии ( $22,6 \pm 7,5$ ,  $p < 0,05$ ).

Через 6 месяцев наблюдалась те же межгрупповые различия нормы, лишь с той разницей, что встречаемость ее уменьшилась почти на 50% (с  $12,9 \pm 6,0$  до

$6,5 \pm 4,4$ ) у детей матери, которых получали лечение соответственно требованию стандарта. Полученный результат указывает на тот факт, что патология может реализоваться и в более отдаленные сроки. В группе сравнения частота значительной задержки психомоторного развития через 6 месяцев снизилась на 20% (с  $16,7 \pm 6,8$  до  $13,3 \pm 6,2$ ). У детей, матери которых были больны при данной беременности во всех группах, не зависимо от объема полученной терапии или ее отсутствия продолжали нарастать психомоторные нарушения, частота значительной задержки развития увеличилась на 85% ( $22,6 \pm 7,5$  и  $41,9 \pm 8,5$ ) (табл. 4).

Через 12 месяцев оценка психомоторного развития показала, что у четверти детей ( $25,8 \pm 7,8$ ), матери которых получали полный курс лечения, и почти у половины детей ( $43,5 \pm 10,3$ ), матери которых получили не полный курс терапии сифилиса, а также у  $63,2 \pm 11,1$  детей, которые внутриутробно не получали терапии сифилиса, наблюдалась значительная задержка психомоторного развития. При этом в группе детей, матери которых получили полный курс лечения соответственно стандарту, произошло снижение частоты значительной задержки ( $41,9 \pm 8,9$  и  $25,8 \pm 7,8$  соответственно), а в группе детей, матери которых не лечились в полном объеме, положительной динамики не наблюдалось ( $47,8 \pm 10,4$  и  $43,5 \pm 10,3$  соответственно), так же как и у детей без лечения ( $68,4 \pm 10,7$  и  $63,2 \pm 11,1$  соответственно). В группе сравнения в течении года постоянно наблюдалась положительная динамика и к 12 месяцам значительная задержка психомоторного развития оставалась у незначительной части детей ( $6,7 \pm 4,6$ ). Полученные данные указывают на тот факт, что только через год можно делать более объективную оценку состояния здоровья детей, рожденных от матерей болеющих сифилисом.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что несвоевременно начатое лечение в связи с поздней обращаемостью к гинекологу или венерологу одна из причин неблагоприятных исходов беременности и рождения детей с врожденным сифилисом. Имеющаяся у женщин сифилитическая инфекция неблагоприятно влияет на перинатальные исходы: увеличивается частота мертворождаемости, задержки внутриутробного развития и гипотрофии плода. Сифилитическая инфекция является причиной задержки физического развития, характеризующейся меньшими размерами окружности головы. Наблюдается у преимущественного большинства детей психомоторная задержка развития, частота которой нарастает вплоть до 12 месяцев жизни. Мертворождаемость, задержка внутриутробного развития, гипотрофия, также как и задержка физического и психомоторного развития в течение первого года жизни значимо более выражены у детей, матери которых не получили полный курс специфического и профилактического лечения по сифилису согласно методическим указаниям Минздрава РФ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бакуридзе Н.А., Лосева О.К., Деменьтьева Г.М. и др. Физическое и психомоторное развитие детей первого года жизни, родившихся у матерей, больных или болевших сифилисом (по данным домов ребенка Москвы) // Вестник дерматологии и венерологии. — 2005. — №3. — С. 81-83.
2. Беликов А.Н. Разработка и научное исследование основных направлений по снижению инфекций, передаваемых половым путем, на региональном уровне (на примере Калужской области): Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Новосибирск, 2007. — 24 с.
3. Вислобоков А.В. Особенности эпидемиологии врожденного сифилиса в сельской местности // Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2006. — №3. — С. 43-46.
4. Гречко А.В. Организационно-методическое обоснование механизмов повышения эффективности дерматовенерологической помощи населению: Автореф. дисс. ... д-ра. мед. наук. — М., 2004. — 50 с.
5. Иванова М.А. Заболеваемость сифилисом среди населения репродуктивного возраста [электронный ресурс]. — 2010. — Режим доступа: <http://www.mednet.ru/ru/zdorovye-obraz-zhizni/profilaktika/profilaktika-zabolevanij-u-vzroslyx/profilaktika-nekotoryx-infekcionnyx-i-parazitarnyx-boleznej/profilaktika-sifilisa/574.html>.
6. Лечение и профилактика сифилиса: Метод. указания. — М., 1999. — 20 с.
7. Мазурин А.В., И. М. Воронцов. Пропедевтика детских болезней — М.: Медицина, 1985. — 432 с.
8. Панкратов О.В., Панкратов В.Г. Врожденный сифилис: Учебно-методическое пособие. — Минск: БелМАПО, 2005. — 113 с.
9. Скрипкин Ю.К. Кожные и венерические болезни: Рук-во для врачей. В 2-х т.: / Под ред. Ю.К. Скрипкина и В.Н. Мордовцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Т.1. — М.: Медицина, 1999. — 879 с.

10. Туманова Е.Л. Патологическая анатомия раннего врожденного сифилиса: Автореф. дисс. ...д-ра мед. наук. — М., 2004. — 42 с.

11. Фриго Н.В., Ротанов С.В., Лесная И.Н. и др. Лабораторная диагностика ИППП в Российской Федерации. Результаты национального исследования // Вестник дерматологии и венерологии. — 2008. — №5. — С.33-41.

12. Beilenson P., Rose D., Danning D. Epidemic of congenital

sypilis — Baltimore, 1996-1997 // MMWR. — 1998. — October 30.

13. Domeika M. Epidemiology and Management of Sexually transmitted infections in Europe. // Int. Scien. Pract. Conf. «Modern approach to the diagnostics, treatment and prophylaxis of sexually transmitted diseases». — Grodno, 2005. — P.13-16.

14. Sweet R.L., Gibbs R.S. Sexually transmitted Diseases // Infections Diseases of the female Genital tract. — 2nd ed. — Baltimore: Williams & Wilkins, 1990. — P.122-126.

**Информация об авторах:** 656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 40, тел. (3852) 366091, e-mail: oksana3121@bk.ru, rector@agmu.ru

Кокина Оксана Александровна — врач,

Гурьева Валентина Андреевна — заведующая кафедрой, профессор, заслуженный врач РФ, д.м.н.

© ВЫСОКОГОРСКИЙ В.Е., АРЗАМАСОВА О.А., ТЮТИКОВА Д.М. — 2011  
УДК [615.099+661.722:616.36+616.151:577.322] — 591.16:616 — 092.9

### УРОВЕНЬ ГЛИКОПРОТЕИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ТКАНИ ПЕЧЕНИ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ВНУТРИУТРОБНУЮ АЛКОГОЛЬНУЮ ИНТОКСИКАЦИЮ

Валерий Евгеньевич Высокогорский, Ольга Александровна Арзамасова, Дарья Михайловна Тютикова (Омская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра биохимии и лабораторной медицины с курсом клинической лабораторной диагностики, зав. — д.м.н., проф. В.Е. Высокогорский)

**Резюме.** Целью исследования стало выявление изменений обмена гликопротеинов в сыворотке крови и печени 260 потомков алкоголизированных крыс в различные сроки постнатального онтогенеза. Установлено, что пренатальная алкогольная интоксикация вызывает увеличение в печени крыс концентрации гликопротеинов и мукопротеинов и уменьшение содержания углеводного компонента в мукопротеинах; в сыворотке крови увеличение уровня сиаловых кислот. Это сопровождалось увеличением содержания свободной фукозы и повышением активности  $\alpha$ -L-фукозидазы в печени. Дотация витаминов А, Е, С привела к нормализации определяемых показателей обмена гликопротеинов.

**Ключевые слова:** пренатальная алкогольная интоксикация, гликопротеины, мукопротеины, сиаловая кислота, фукоза,  $\alpha$ -L-фукозидаза.

### GLYCOPROTEIN LEVEL IN BLOOD SERUM AND TISSUE OF THE LIVER OF RATS ENDURED INTRAUTERINE ALCOHOLIC INTOXICATION

V.E. Vysokogorskii, O.A. Arzamasova, D.M. Tutikova  
(Omsk State Medical Academy)

**Summary.** The purpose of this study was to examine changes in the blood serum and level of glycoproteins in 260 rats endured intrauterine alcoholic intoxication. It has been established that antenatal alcoholization causes the increase in glycoproteins and mukoproteins in the blood serum and rat liver. In blood serum the levels of sialic acids increased. These changes are accompanied by increased content of free fucose and activity of  $\alpha$ -L-fucosidase in liver. Introduction of vitamins А, Е, С, led to normalization of indices of glycoproteins exchange.

**Key words:** intrauterine alcoholic intoxication, glycoproteins, mukoproteins, sialic acid, fucose.

Употребление алкоголя во время беременности ведет к негативному влиянию не только на организм матери, но и, в особенности, на развивающийся плод. При этом токсические эффекты внутриутробного влияния этанола могут не иметь выраженных клинических признаков к моменту рождения, а проявляться в отдаленные периоды постнатального онтогенеза [4]. В связи с этим, особое значение имеет выяснение доклинических лабораторных, биохимических маркеров внутриутробной алкогольной интоксикации, что обеспечит раннюю диагностику и даст возможность предупредить развитие отсроченных осложнений [7].

В основе патохимических нарушений метаболизма, вызванных злоупотреблением алкоголем, лежит способность этанола оказывать непосредственное воздействие на биологические мембраны [15], что ведет к интенсификации оксидативного стресса, истощению резервов антиоксидательной системы [15, 2]. Окислительному стрессу отводится ведущая роль в развитии изменений в тканях и органах потомства, перенесшего алкогольную интоксикацию. В свою очередь интенсификация свободнорадикального окисления, а так же ацетальдегид, приводит к активации звездчатых клеток, что ведет к накоплению в печени гликопротеинов и протеогликанов [8]. Употребление алкоголя во время беременности

приводит к изменению содержания и распространения некоторых цитоскелетных белков, а также мембранных и цитозольных гликолипидов и гликопротеинов [1]. Кроме того, пренатальное воздействие этанолом нарушает гликозилирование и сиалирование белков зубной эмали крыс, при этом меняется созревание и минерализация внеклеточного матрикса эмали, что ведет к более длительному прорезыванию зубов [5].

Состояние метаболизма углевод-белковых комплексов межклеточного матрикса в условиях пренатальной алкогольной интоксикации в литературе практически не освещена.

**Цель исследования:** выявление изменений обмена гликопротеинов в печени потомства алкоголизированных крыс в различные сроки постнатального онтогенеза.

#### Материалы и методы

Экспериментальное исследование выполнено на 260 неполовозрелых потомках белых беспородных крыс в различные сроки постнатального онтогенеза. Эксперимент проводился в осенне-зимний период в соответствии с этическими нормами и рекомендациями по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженных в «Европейской конвенции по защите по-