

Фенибут, пирацетам, пикамилон, аминалон оказывали менее выраженное действие, чем отмеченные выше вещества.

Окклюзия средней мозговой артерии, у экспериментальных животных также вызывала явление ретроградной амнезии, которое проявлялось в уменьшении латентного периода захода в темный отсек, увеличении количества заходов в него в тесте УРПИ, а так же увеличение латентного периода решения экстраполяционной задачи и снижении числа животных решивших ее в тесте ТЭИ, по сравнению с группой ложнопериоперированных животных. У животных, получавших композиции фенибута, показатели когнитивной функции были выше, чем у животных контрольной группы и лучше,

чем у животных, получавших исследуемые препараты сравнения (рис. 2).

Таким образом, окклюзия левой средней мозговой артерии у крыс приводит к выраженному неврологическому, когнитивным и поведенческому дефициту. Композиции фенибута с салициловой, никотиновой и глутаминовой кислотами оказывают более выраженное церебропротективное действие при фокальной ишемии головного мозга, чем сам фенибут. Очевидно, это связано с тем, что входящие в состав композиций органические кислоты сами по себе обладают фармакологической активностью и применение их в виде композиций с фенибутом способствует усилению нейропротективной активности последнего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волотова Е.В., Куркин Д.В., Тюренков И.Н., Литвинов А.А. Церебропротективное действие новых производных гамма-аминомасляной кислоты при острой ишемии головного мозга крыс // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. — 2011. — №2. — С.72-75.
2. Ганнушкина И.В. Патоморфологические механизмы нарушения мозгового кровообращения и новые направления в их профилактике и лечении // Журнал невропатологии и психиатрии. — 1996. — № 1. — С. 14-18.
3. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. — М.: Медицина, 2001. — 327 с.
4. Мирзоян Р.С. Нейропротекторные и цереброваскулярные эффекты ГАМК-миметиков // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2003. — №2. — С.53-56.
5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под ред. Р.У. Хабриева. — 2-е изд. — М.: Медицина, 2005. — 832 с.
6. Скворцова В.И., Кольцова Е.А., Константинова Е.В. Клинические формы атеросклероза сосудов мозга // Болезни сердца и сосудов. — 2007. — №4. — С. 24-27.
7. Топчян А.В., Мирзоян Р.С., Баласанян М.Г. Локальная ишемия мозга крыс, вызванная перевязкой средней мозговой артерии // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 1996. — №5. С.62-64.
8. Тюренков И.Н., Багметова В.В., Кривицкая А.Н. и др. Спектр психотропного действия некоторых солей и комбинаций фенибута с органическими кислотами // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2011. — №2. — С.3-7.
9. Тюренков И.Н., Волотова Е.В., Куркин Д.В. и др. Влияния фенибута и его композиции с никотиновой кислотой на гемостаз крыс с ишемией головного мозга // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2012. — №4. — С.10-12.

Информация об авторах: Тюренков Иван Николаевич — член-корр. РАМН, д.м.н., профессор заведующий кафедрой; Волотова Елена Владимировна — к.м.н., ассистент; Куркин Денис Владимирович — ассистент; Литвинов Андрей Андреевич — соискатель; Бакулин Дмитрий Александрович — соискатель. 400001, г. Волгоград, ул. Пугачевская, 3, ВолГМУ, кафедра фармакологии и биофармации ФУВ, Тел. (8442) 97-81-80, e-mail: fibfuv@mail.ru

© ДУДАРЕВА Ю.А., ГУРЬЕВА В.А., ШОЙХЕТ Я.Н. — 2012
УДК 618.36 — 677.017.67

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПЛАЦЕНТЫ У ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ ПОТОМКОВ, ПРАРОДИТЕЛИ КОТОРЫХ НАХОДИЛИСЬ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Юлия Алексеевна Дударева, Валентина Андреевна Гурьева, Яков Наумович Шойхет
(Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, ректор — д.м.н., проф. В.М. Брюханов, кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ППС, зав. — д.м.н., проф. В.А. Гурьева, кафедра факультетской хирургии с курсом хирургии ФПК и ППС, зав. — д.м.н., проф., член-корр. РАМН Я.Н. Шойхет)

Резюме. Обследованы 112 женщин репродуктивного возраста второго поколения потомков, прародители которых находились в зоне радиационного воздействия с эффективной дозой (ЭД) свыше 25 сЗв. В контрольную группу были отнесены 53 женщины, которые сами, их родители, прародители, не подвергались воздействию ионизирующего излучения, факторов химического производства. Проведен анализ экстрагенитальной патологии, течения беременности, состояния новорожденных, структурно — функционального состояния последа у обследованных женщин. Показано преобладание у женщин основной группы субкомпенсированных форм плацентарной недостаточности.

Ключевые слова: плацентарная недостаточность, радиационное воздействие, потомки.

CLINICAL-MORPHOLOGICAL MANIFESTATIONS OF PLACENTAL INSUFFICIENCY IN THE SECOND GENERATION OF DESCENDANTS, WHOSE ANCESTORS WERE IN THE AREA OF RADIATION EXPOSURE

J.A. Dudareva, V.A. Gurjeva, Ya.N. Shoikhet
(Altai State Medical University, Barnaul, Russia)

Summary. The study included 112 women of reproductive age of the second generation of descendants, ancestors of whom were in the area of radiation exposure with effective dose (ED) over 25 cSv. The control group included 53 women, themselves, their parents and grandparents, are not exposed to ionizing radiation, chemical factors of production. The analysis of extragenital pathology, pregnancy, neonatal status, structural — functional state of the placenta in women has been conducted. The prevalence of placental insufficiency subcompensated form in the core group was shown.

Key words: placental insufficiency, radiation exposure, the descendants.

Плацентарная недостаточность является актуальной проблемой акушерства, частота которой колеблется от 3-4 до 45% [4-7]. В формировании плацентарной недостаточности (ПН) принимают участие, как организм матери, так и плодное яйцо. Со стороны материнского организма фоном для формирования первичной и вторичной плацентарной недостаточности являются иммунные, гемодинамические, эндокринные нарушения. Со стороны плодного яйца чаще всего причиной является недостаточная способность к интравазальной инвазии трофобласта [4,5,7]. Среди последствий радиационного воздействия на населения Алтайского края, в результате деятельности Семипалатинского полигона, отмечены определенные иммуногенетические перестройки, сопровождающие повышенной экспрессией провоспалительных цитокинов как у облученных, так и их потомков [1,8]. Повышение концентрации в крови провоспалительных цитокинов у потомков во втором поколении, чьи прародители находились в зоне радиационного воздействия, свидетельствует о системной воспалительной реакции, связанной с хронизацией воспалительных процессов и изменениями в иммунорегуляции [8]. Данные патологические процессы, сопровождаются повышением проницаемости капилляров, повреждением эндотелия сосудов, возникновением внутрисосудистого тромбоза. Следствием этого является нарушение процессов имплантации и плацентации, что может стать причиной формирования первичной плацентарной недостаточности с ее клиническими проявлениями [3-7].

Цель исследования — изучить клинико-морфологические параллели состояния фетоплацентарного комплекса у женщин репродуктивного возраста второго поколения потомков, прародители которых находились в зоне радиационного воздействия.

Материалы и методы

В основу работы положены данные о 165 жительницах Алтайского края, сопоставимых по возрасту, социально-экономическому статусу. В зависимости от наличия или отсутствия воздействия ионизирующего излучения на прародителей вследствие испытаний на Семипалатинском полигоне (29 августа 1949 г.), потомки во втором поколении были разделены на 2 группы.

В основную группу вошли 112 женщин, являющихся вторым поколением потомков, прародители которых проживали в населенных пунктах Алтайского края, находившихся на следе ядерного взрыва, с эффективной дозой (ЭД) выше 25 сЗв.

К контрольной группе были отнесены 53 женщины — это лица, которые сами и их родители, прародители, не подвергались воздействию ионизирующего излучения, но проживающих на территории со сходными эколого-гигиеническими характеристиками. Обязательным условием было наличие информированного согласия женщин на участие в проводимом исследовании с соблюдением этико — правовых норм.

Средний возраст женщин в сопоставляемых группах значительно не различался и составил соответственно $27,4 \pm 5,9$ и $28,2 \pm 4,8$ лет ($p > 0,05$). Все женщины имели одинаковый социальный статус (экономические, жилищные условия), присущие в настоящее время сельским жителям нашего региона. По профессиональному статусу группы были сопоставимы: обследованы домохозяйки, разнорабочие, служащие. Образование женщин участвующих в исследовании значительно не отличалось, основная часть женщин в обеих группах имели среднее образование (соответственно 80,4% и 81,1%; $p > 0,05$). Рост пациенток в сопоставляемых группах также значительно не различался и составил соответственно $162,7 \pm 5,9$ и $162,7 \pm 6,2$ см ($p > 0,05$).

В качестве факторов риска плацентарной недостаточности у обследованных женщин рассматривались: экстрагенитальная патология, гинекологическая заболеваемость, акушерский анамнез. С целью оценки

течения беременности и состояния плода беременным сравниваемых групп осуществлялось стандартное клиническое обследование. Ультразвуковое исследование в скрининговые сроки проводилось с доплеровским картированием кровотока в фетоплацентарном комплексе на аппарате TOSHIBA в режиме реального времени с использованием датчика с частотой 3,5 МГц. Оценка состояния новорожденных проводилась по балльной (б.) шкале Апгар на 1-й и 5-й минуте жизни, так же учитывались антропометрические показатели (масса, рост плодов). Зрелость плода оценивалась клинически неонатологом по совокупности морфологических и функциональных признаков. Патоморфологическое исследование включало изучение формы, размеров (диаметры и толщина), массы в граммах и структуры плаценты, оценку плодно-плацентарного индекса (ППИ), как отношение массы плаценты к массе плода.

Статистическая значимость результатов исследования оценивалась различными методами с учетом характера признака и типа распределения. При нормальном распределении случайной величины указывались в виде среднего значения, стандартного отклонения ($\bar{X} \pm \sigma$). При распределении, отклоняемом от нормального, признак описывался с помощью медианы, процентов ($V_{0,25}; V_{0,75}$). Значения долевых показателей (%) представлены в виде $P \pm S_{P,t}$, где P — оценка доли; $S_{P,t}$ — 95% стандартная предельная ошибка доли. Определение статистической значимости отличий между сравниваемыми группами по частотам проводилось с помощью критерия Фишера, χ^2 . Обработка результатов исследований проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 7.0, MS Excel.

Результаты и обсуждение

Частота экстрагенитальных заболеваний у женщин основной группы была в три раза выше, чем в контрольной группе, соответственно 251,8% и 84,9% ($p < 0,05$). Известно, что соматические заболевания являются одной из причин формирования плацентарной недостаточности [4].

В структуре соматической патологии у женщин основной группы первое место по частоте занимали болезни системы кровообращения, второе — болезни органов мочевыделительной системы, третье — с одинаковой частотой болезни крови, кроветворных органов и эндокринной системы (рис.1).

Среди гинекологических заболеваний у женщин основной группы выявлялись хронические воспалительные заболевания органов малого таза на 16,7% чаще, чем в контрольной группе, соответственно 37,5% и 20,8% ($p = 0,049$), дисгормональные доброкачественные заболевания матки и придатков на 12,1% (соответственно 15,2% и 3,8%; $p = 0,037$), нарушения менструального цикла на 25,8% (соответственно $27,7 \pm 8,3\%$ и $1,9 \pm 0,5\%$; $p = 0,0002$). Именно данная патология находится в ос-

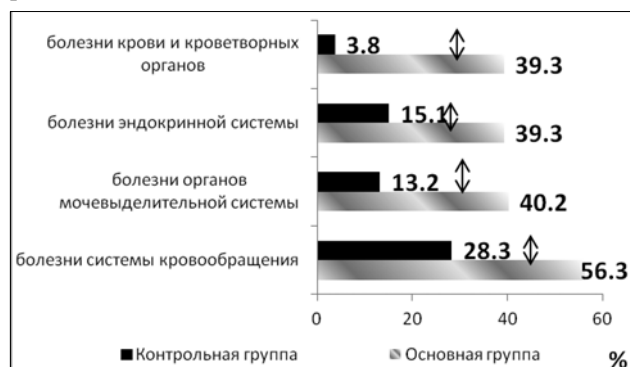


Рис. 1. Частота экстрагенитальной патологии у обследованных женщин (в %)

Примечание: 1 — статистически значимые различия между показателями основной группы и контрольной группы.

Таблица 1

Ультразвуковое исследование в 1 триместре беременности у обследованных женщин

Ультразвуковые данные	Группы обследованных женщин						p
	Основная (n=23)			Контрольная (n=15)			
	абс. число	P (%)	$\pm S_{\bar{P}}$ (%) [†]	абс. число	P (%)	$\pm S_{\bar{P}}$ (%) [†]	
Несоответствие толщины хориона сроку гестации	9	39,1	4,2	-	-	-	0,006
Предлежание хориона	14	60,9	19,9	4	26,7	5,8	0,052
Деформация плодного яйца	14	60,9	19,9	3	20,0	5,2	0,020

Примечание: p — статистически значимые различия между показателями основной группы и контрольной группы.

нове формирования морфо — функциональных изменений на уровне эндометрия и обуславливает неполноценность процессов инвазии цитотрофобласта. В то время, когда нормальное течение беременности, рост и развитие плода зависит от полноценной инвазии трофобласта и полноценного формирования плаценты [2,4,5]. По результатам ультразвукового исследования в I триместре (11-14 недель) у беременных основной группы на 40,9% чаще, чем в контрольной группе наблюдалась деформация полости плодного яйца, обусловленная гипертонусом миометрия ($p=0,020$; табл. 1). Изменения структуры и толщины хориона в основной группе было выявлено на 39,1 % чаще, чем у беременных контрольной группы ($p=0,006$). При этом толщина хориона в основной и контрольной группе в сроке 11-14 недель значительно различалась и составила соответственно $17,1 \pm 4,9$ мм и $14,1 \pm 2,3$ мм ($p<0,05$). Предлежание хориона у беременных основной группы диагностировано на 34,2% чаще, чем в контрольной группе ($p=0,052$; табл.1).

Представленный комплекс параклинических критериев, косвенно характеризует состояние структур маточно-плацентарной области на ранних сроках беременности и отражает степень нарушения инвазии трофобласта и возможного развития первичной плацентарной недостаточности.

У беременных основной группы ПН была диагностирована на 55,1% чаще, чем в контрольной группе (соответственно 97,8 % и 42,0%; $p=0,0001$). В структуре ПН у женщин основной группы в зависимости от степени тяжести преобладали суб- и декомпенсированные формы. Частота субкомпенсированных и декомпенсированных форм в основной группе составила — $77,8 \pm 12,2\%$ ($p=0,0001$) и $11,1 \pm 1,4\%$ ($p=0,159$), при этом в контрольной группе преобладали компенсированные формы плацентарной недостаточности ($39,1 \pm 4,2\%$; $p=0,007$).

Гемодинамические процессы в функциональной системе мать — плацента — плод являются ведущими факторами, обеспечивающими нормальное течение беременности, рост и развитие плода. Проведение доплерометрического исследования выявило у беременных основной группы преобладание частоты нарушений маточно-плацентарно-плодового кровотока II и III степени в 17,8% случаев, в контрольной группе подобных случаев не было ($p=0,044$). Одним из важных эхографических маркеров состояния фетоплацентарного комплекса является объем околоплодных вод. У беременных основной группы отклонения от нормы количества околоплодных вод наблюдалось чаще на 24,6% и составили в сопоставляемых группах соответственно $28,9 \pm 2,0$ и $4,3 \pm 1,7\%$ ($p=0,025$). Причем маловодие наблюдалось в 4,4% случаев, без значимых отличий при сопоставлении с контрольной группой. Многоводие значительно чаще выявлялось у беременных основной группы, соответственно $24,4 \pm 1,9\%$ и $4,3 \pm 1,7\%$ ($p=0,048$).

Среди всех беременностей у женщин основной группы неблагоприятные исходы (самопроизвольное прерывание беременности, преждевременные роды, прерывания беременности по медицинским показаниям, перинатальные потери, внематочная беременность) составили 44,8%, что на 40,7% чаще, чем у женщин контрольной группы (4,1%; $p=0,0001$). Основными клиническими проявлениями ПН у женщин основной группы были угрожающие преждевременные роды, синдром задержки развития плода (СЗРП), гестозы, которые встречались на 46,0%, 22,2%, 21,5% соответственно чаще, чем в контрольной группе (рис. 2).

Состояние фетоплацентарного комплекса определяет в дальнейшем состояние новорожденных. Одними из самых основных и важных характеристик плода яв-

ляются антропометрические показатели. В основной группе вес новорожденных при рождении составил — $2830,7 \pm 955,7$ г, в контрольной группе — $3403,0 \pm 551,7$ г ($p=0,011$). Соответственно и рост плодов значимо различался и составил $48,5 \pm 6,1$ см и $52,0 \pm 2,9$ см ($p=0,009$). В основной группе медиана оценки состояния новорожденных на 1-й минуте жизни составила 7,0 б. ($V_{0,25}$ 6,0; $V_{0,75}$ 7,0), что статистически значимо отличалось от базальной оценки в контрольной группе — 7,0 б. ($V_{0,25}$ 7,0; $V_{0,75}$ 8,0; $p=0,037$). Впрочем, значимые различия в сопоставляемых группах получены и при оценке на 5-й минуте, медианы составили соответственно 7,0 б. ($V_{0,25}$ 7,0; $V_{0,75}$ 8,0) и 8,0 б. ($V_{0,25}$ 8,0; $V_{0,75}$ 8,0; $p=0,006$). Состояние при рождении у 29,7% детей, родившихся от матерей потомков, подвергшихся радиационному воздействию, было средней и тяжелой степени, что являлось следствием наличия асфиксии, патологической неврологической симптоматики, выраженной морфофункциональной незрелости ($p=0,021$). В связи с этим нуждались в переводе на 2-ой этап выхаживания 48,6% новорожденных основной группы и лишь 8,7% новорожденных контрольной группы ($p=0,004$).

С целью проведения клинко-морфологических параллелей проводилось гистологическое исследование последа. Оценка структуры плацентарной ткани включала изучение консистенции, цвета, степени кровенаполнения плацентарной ткани, наличие инфарктов, тромбозов. У женщин основной группы и контрольной группы масса плаценты значимо не различалась и составила $459,2 \pm 126,2$ и $486,0 \pm 86,2$ г, соответственно. Получены статистически значимые различия в показателях плод — плацентарного индекса (ППИ) в сопоставляемых группах обследованных, который зависит от срока беременности и массы плода. У женщин основной группы ППИ составил $0,20 \pm 0,05$, что соответствует сроку геста-

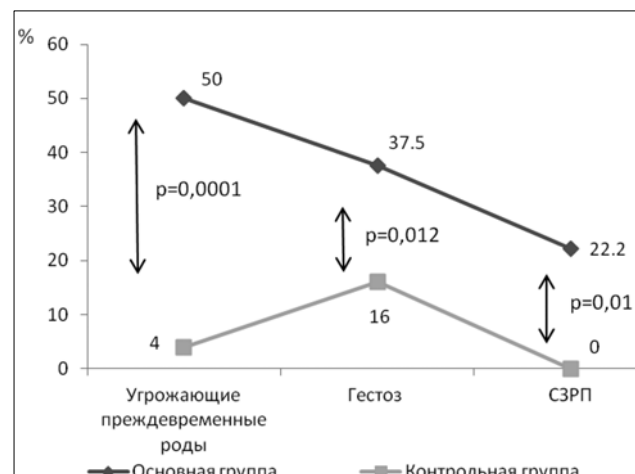


Рис. 2. Частота осложнений беременности у обследованных женщин

Примечание: 1 статистически значимые различия показателей между основной группой и контрольной группой.

ции — 36 недель, и массе плода — 2200 — 2783 г. В контрольной группе женщин ППИ — $0,15 \pm 0,02$, что ассоциировалось с 40 неделями беременности и массой плода от 3001 до 3405 г. Морфологическое изменение плацент женщин основной группы в 84,6% случаев отражали признаки субкомпенсированной ФПН, в контрольной группе в 10,0% случаев ($p=0,0006$). Характерными особенностями были выраженные инволютивно- дистрофические изменения, очаговый характер компенсаторно- приспособительных реакций, нарушение созревания ворсин (наличие эмбриональных, промежуточных незрелых и зрелых ворсин), множественные инфаркты и кровоизлияния. Компенсированная ФПН преобладала при морфологическом исследовании плацент женщин контрольной группы (90,0%) на 74,6% чаще, чем в основной группе (15,4%; $p=0,0006$). Плаценты женщин контрольной группы свидетельствовали об умеренных инволютивно — дистрофических изменениях и значительных компенсаторно — приспособительных реакциях. Значимо чаще плаценты пациенток основной группы (69,2%) при сопоставлении с контрольной группой (20,0%; $p=0,036$) имели признаки инфекционного поражения: базальный децидуит, хориоамнионит, фунгикулит. Все эти изменения более характерны для восходящей инфекции.

Сформировавшийся дисбаланс в иммунной системе у потомков лиц, находившихся в зоне радиационного

воздействия, в сторону повышения экспрессии генов провоспалительных цитокинов [1,8], обусловил высокую частоту хронических воспалительных процессов гениталий, эндокринную дисфункцию у женщин основной группы. При хронических воспалительных процессах, в связи с высоким уровнем провоспалительных цитокинов в эндометрии, происходят изменения иммунного гомеостаза, ангиогенез [2]. Следствием этих изменений в зоне имплантации является неполноценная первая и вторая волна инвазии трофобласта в стенку матки. Неполноценная инвазия трофобласта приводит к формированию первичной плацентарной недостаточности [4,5]. Клиническими проявлениями, которой мы наблюдали у женщин основной группы в виде осложненного течения беременности и неблагоприятных перинатальных исходов: более низкой массе новорожденных, более частой асфиксии, морфофункциональной незрелости и перинатальной патологии центральной нервной системы, что потребовало перевода новорожденных на 2 этап выхаживания.

Таким образом, приведенные клинко-морфологические данные подтвердили существование плацентарной недостаточности, причем преимущественно субкомпенсированных форм, у второго поколения потомков, прародители которых находились в зоне радиационного воздействия, манифестирующей в виде осложненного течения беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов В.А., Коненков В.И., Ширинский В.С. и др. Оценка радиационного воздействия на состояние иммунной системы жителей Алтайского края // Семипалатинский полигон — Алтай: Вестник научной программы. — 1994. — №3. — С. 63-75.
2. Макаров О.В., Алешикин В.А., Савченко Т.Н. Инфекции в акушерстве и гинекологии. — М.: МЕД пресс-информ, 2007. — С. 229-235.
3. Макаров О.В., Озолина Л.А., Сумеди Т.Н. Изменение показателей иммунитета у пациенток с невынашиванием беременности инфекционного генеза в I триместре // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2008. — №6. — С. 28-32.
4. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод: руководство для врачей. — М.: Медицина, 1999. — С. 28-40.
5. Ремнева О.В., Яворская С.Д. Плацентарная недостаточность: профилактика, диагностика, подходы к родоразрешению, перинатальные исходы / Под ред. Н.И. Фадеевой. — Барнаул: ВН-Добрый День, 2011. — С. 55-57.
6. Савельева Г.М., Курцер М.А., Клименко П.А. и др. Интранатальная охрана здоровья плода. Достижения и перспективы. // Акушерство и гинекология. — 2005. — №3. — С. 3-7.
7. Серов В.Н. Плацентарная недостаточность // Трудный пациент. — 2005. — №3(2). — С. 17-20.
8. Шойхет Я.Н., Козлов В.А., Коненков В.И. и др. Иммунная система населения, подвергшегося радиационному воздействию на следе ядерного взрыва. — Барнаул: Аз. Бука, 2002. — С. 188-208.

Информация об авторах: Дударева Юлия Алексеевна — врач акушер-гинеколог, к.м.н., ассистент, e-mail: julia.dudareva@mail.ru; Шойхет Яков Наумович — д.м.н., профессор, член-корреспондент РАМН, заведующий кафедрой; Гурьева Валентина Андреевна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой.

© БЕЛЯКОВА Н.А., ЛЯСНИКОВА М.Б., ЦВЕТКОВА И.Г., СУСЛИКОВА Н.О. — 2012
УДК: 616-008:616-056.52]-079

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Наталья Александровна Белякова, Мария Борисовна Лясникова,
Инна Геннадьевна Цветкова, Наталья Олеговна Сусликова
(Тверская государственная медицинская академия, ректор — д.м.н., проф. М.Н. Калинин,
кафедра эндокринологии, зав. — д.м.н., проф. Н.А. Белякова)

Резюме. В данной статье обсуждаются критерии диагностики метаболического синдрома (МС), предложенные в 2005 г. Международной федерацией диабета. Для уточнения правомерности этих компонентов МС была проведена работа по обследованию 212 женщин в возрасте от 18 до 62 лет, обратившихся в клинику по поводу избыточной массы тела. Все прошли общеклиническое обследование с проведением антропометрических измерений, лабораторных исследований, отражающих состояние углеводного, жирового обмена и функции печени, а также ультразвукового исследования органов брюшной полости и малого таза. В результате проведенного исследования выявлена корреляционная взаимосвязь между инсулинорезистентностью (ИР), как патогенетического фактора МС и антропометрическими данными: ОТ, ОТ/ОБ, ИМТ; уровнем АД; лабораторными показателями крови: глюкозой, триглицеридами, лептином, АСТ, АЛТ, гамма-ГТТ. ИР тем выше, чем выраженнее степень алиментарно-конституционального ожирения. Наличие уже двух таких признаков МС, как $ОТ \geq 80$ см и $АД \geq 130/85$ сочетается с появлением морфологических и функциональных нарушений со стороны печени и поджелудочной железы. Поэтому стеатоз печени можно считать также одним из критериев МС, а СД 2 типа и активную фазу стеатогепатита следует рассматривать как осложнения данного синдрома.