

часового голодания, резистентность к инсулину выявляли методом оценки «минимальной модели» гомеостаза с определением НОМА-R (Homeostasis Model Assessment).

Пациенткам проведен комплекс лечебных мероприятий, направленный на снижение массы тела – гипокалорийная низкожировая диета (1200 – 1400 ккал/сут, жиров 35 г/сут, «разгрузочные» дни по 630-800 ккал/сут 1-2 раза в неделю, при этом снижение суточной калорийности рациона до поддерживающей проводилось поэтапно, в среднем на 100 ккал раз в 5-7 дней, что позволило женщинам длительно придерживаться установленного режима питания), активация физической активности, лечебная физкультура, медикаментозная терапия. Все обследуемые женщины были разделены на 3 группы в зависимости от получаемой терапии: I группа (n=14) – диета, прием метформина в дозе 1500 мг/сут, ксеникала по 120 мг 2-3 раза в день; II группа (n=14) – диета, метформин в дозе 1500 мг/сут; III группа (n=12) – только диета. Курс лечения составил 3 месяца.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с применением ППП «STATISTICA for WINDOWS 5.0» с вычислением средней величины (M), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ). Проверку гипотезы о равенстве генеральных средних в двух сравниваемых группах определяли с помощью t-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты антропометрических исследований показали, что до лечения ИМТ у пациенток составил  $40,3 \pm 7,8$  кг/м<sup>2</sup>, ОТ -  $112,0 \pm 17,4$  см, ОБ -  $126,7 \pm 10,1$  см, коэффициент ОТ/ОБ -  $0,88 \pm 0,09$  (60% - абдоминальный тип, 40% - глютеофеморальный тип ожирения), ОЖТ -  $47,0 \pm 16,3$  литра, ВЖТ -  $5,4 \pm 3,4$  литра, ПЖТ -  $41,7 \pm 13,8$  литра.

Исследование гормонального профиля выявило гиперлептинемию -  $75,17 \pm 16,68$  нг/мл, умеренную гиперэстронемию -  $925,14 \pm 475,85$  пмоль/л. Уровень инсулина у обследованных женщин составил в среднем -  $16,62 \pm 9,18$  мМЕ/мл. Показатель НОМА-R соответствовал  $4,01 \pm 2,32$ , что превышало нормальные значения почти в 1,5 раза и указывало на наличие инсулинорезистентности у всех обследованных женщин. Исходно уровень лептина составил в I группе -  $79,83 \pm 9,36$  нг/мл, во II -  $76,61 \pm 20,5$  нг/мл, в III -  $61,91 \pm 23,5$  нг/мл, статистически значимое отличие выявлено между I и III группами ( $p=0,024$ ); значение эстронов соответствовало в I группе -  $804,42 \pm 593,2$  пмоль/л, во II -  $838,0 \pm 544,0$  пмоль/л, в III -  $901,36 \pm 550$  пмоль/л; показатель инсулина был в I группе -  $17,7 \pm 6,02$  мМЕ/мл, во II -  $14,47 \pm 5,56$  мМЕ/мл, в III -  $15,24 \pm 7,24$  мМЕ/мл, различия между группами не значимы ( $p>0,05$ ). Содержание тестостерона у пациенток было  $1,78 \pm 0,81$  нмоль/мл, пролактин -  $442,11 \pm 300,9$  мМЕ/л, ЛГ -  $4,5 \pm 0,79$  мМЕ/мл, ФСГ -  $5,1 \pm 1,85$  мМЕ/мл, индекса ЛГ/ФСГ -  $1,06 \pm 0,86$ , ТТГ -  $1,66 \pm 1,14$  мкМЕ/мл, кортизола крови -  $399,06 \pm 70,32$  нмоль/л, показатели не отличались от нормальных значений. Уровень грелина у пациенток репродуктивного возраста с ожирением, имевших преимущественно ограничительный тип пищевого поведения, составил натощак  $110 \pm 4,1$  нг/мл, а через 2 часа после

пищевой нагрузки не менее  $300$  ккал -  $113,6 \pm 5,1$  нг/мл ( $p=0,004$ ).

В результате проведенных мероприятий отмечено статистически значимое снижение ИМТ до  $35,27 \pm 5,77$  кг/м<sup>2</sup>, ОТ/ОБ - до  $0,84 \pm 0,06$ , ОЖТ -  $38,6 \pm 15,3$  литра, ВЖТ  $3,8 \pm 2,7$  литра, ПЖТ -  $34,5 \pm 13,5$  литра ( $p<0,05$ ). За 3 месяца лечения произошло снижение массы тела в среднем на 9,3% от исходной. Более значительное снижение массы тела на 12,4% отмечено у пациенток при приеме метформина и ксеникала в сочетании с диетой, чем при приеме метформина с диетой - 7,7% ( $p=0,017$ ) и при соблюдении одной лишь диеты - 7,7% ( $p=0,015$ ). Различия между II и III группами статистически не значимы ( $p>0,05$ ).

У женщин с ожирением на фоне снижения массы тела выявлены достоверно более низкие значения уровня лептина  $53,68 \pm 25,25$  нг/мл ( $p=0,001$ ) и НОМА-R  $3,10 \pm 1,80$  ( $p=0,005$ ). Содержание эстронов после лечения составило  $796,09 \pm 397,62$  пмоль/л, инсулина -  $14,35 \pm 9,44$  мМЕ/мл, что было ниже аналогичных показателей до лечения, однако различие было статистически не значимо ( $p>0,05$ ). В динамике уровень лептина составил в I группе -  $58,96 \pm 18,5$  нг/мл, во II -  $52,86 \pm 29$  нг/мл, в III -  $38,69 \pm 20$  нг/мл; значение эстронов в I группе -  $652,6 \pm 552$  пмоль/л, во II -  $724,4 \pm 500$  пмоль/л, в III -  $738,57 \pm 293$  пмоль/л; показатель инсулина составил в I группе -  $15,25 \pm 8,32$  мМЕ/мл, во II -  $12,3 \pm 8,2$  мМЕ/мл, в III -  $12,01 \pm 9,3$  мМЕ/мл, статистически значимого отличия групп нет ( $p>0,05$ ). Показатели тестостерона, пролактина, ЛГ, ФСГ, ЛГ/ФСГ ТТГ, кортизола на фоне лечения существенно не изменились.

Таким образом, у женщин репродуктивного возраста с ожирением при снижении массы тела на 9,3% от исходной наблюдается снижение уровня лептина и индекса инсулинорезистентности; исследованное содержание грелина выше после пищевой нагрузки.

Наиболее эффективным методом коррекции массы тела у женщин репродуктивного возраста является комбинированная терапия метформином и ксеникалом в сочетании с гипокалорийной низкожировой диетой.

## АКТИВНОСТЬ ТИРЕОИДНОГО ЭПИТЕЛИЯ ФОЛЛИКУЛОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАННИЕ СРОКИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Криштоп В.В.

ГОУ ВПО ИвГМА МЗ РФ

Щитовидная железа – участвует практически во всех обменных процессах организма, играя важную роль в регуляции деятельности скелетной мускулатуры. В настоящее время достаточно полно изучено влияние статической нагрузки на сердечно-сосудистую и дыхательные системы, скелетную мускулатуру, однако сведения о реакции щитовидной железы, отсутствуют.

Работа выполнена на белых нелинейных крысах – самцах массой 210-230 г, содержащихся в стандартных условиях вивария. Забор материала проводился через 1,5 часа, 1-е, 3-и, 5-е, 7-е, 10-е сутки эксперимента. Для моделирования динамической нагрузки

крысы были подвергнуты ежедневной 1,5-часовой нагрузке в виде плавания. Гистологические срезы окрашивались гематоксилином-эозином. Определялись удельные площади тиреоидного эпителия фолликулов, коллоида, стромы, соотношение площади эпителия к площади коллоида.

При анализе графика соотношения площади эпителия к площади коллоида обращает на себя внимание пик активности железы приходящийся на 5-е – 7-е сутки, для этих же сроков характерно увеличение активности щитовидной железы, смешанная гиперемия, призматический эпителий, визуальное просветление коллоида фолликулов, единичные десквамации тироцитов в просвет фолликула. На более ранних сроках 1,5 часа, 1-е, 3-и сутки характерно отсутствие признаков активации щитовидной железы: плоский эпителий, густой коллоид в просвете фолликула, умеренно полнокровные гемокапилляры. Однако на 1-е сутки имеется некоторое увеличение соотношения площади эпителия к площади коллоида. На 1,5 часа - 1-е сутки отмечается и увеличение лимфооттока, проявляющееся в расширении лимфокапилляров. В то время как на 10-е сутки также происходит снижение соотношения площади эпителия к площади коллоида ниже контрольных значений, коллоид становится интенсивно окрашенным, плотным, отмечается венозное полнокровие.

Таким образом, динамическая нагрузка в ранние сроки вызывает уменьшение активности тиреоидного эпителия, за исключением пика активности, приходящегося на 5-е 7-е сутки.

#### **ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

Кубракова М.Е., Куксенко Д.А.

*Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону*

Как известно, эмбриональный период сопровождается бурными процессами роста и развития тканей, а также процессами апоптоза – одного из фундаментальных и универсальных биологических механизмов тканевого гомеостаза. Нуклеиновые кислоты – высокомолекулярные соединения, играющие важнейшую роль в передаче наследственной информации от родителей потомству и обеспечивающие последовательность различных этапов онтогенеза. Мочевая кислота относится к небелковым азотистым веществам крови и является конечным продуктом распада пуриновых оснований нуклеиновых кислот.

В связи с этим целью настоящего исследования было изучить содержание общих нуклеиновых кислот и мочевой кислоты в плазме крови беременных женщин в различных триместрах беременности.

Материалом исследования служила плазма крови. В исследование вошли 36 женщин, средний возраст которых составил  $25 \pm 2,5$ . 9 женщин в I, 11 – во II и 16 женщин в III триместре беременности. Количественное определение общих нуклеиновых кислот в плазме крови проводили по методу А.С. Спирина (1958г.) в модификации Л.М. Пустоваловой

(1999г.), содержание мочевой кислоты определяли спектрофотометрическим методом при длине волны 289 нм.

В результате проведенного исследования определено содержание общих нуклеиновых кислот в I триместре –  $105,3 \pm 12,8$  мкг/мл, во II –  $87,1 \pm 6,1$  мкг/мл и в III триместре –  $117,6 \pm 17,5$  мкг/мл. В норме этот показатель – 80-100 мкг/мл. Показатели мочевой кислоты составили: в I триместре –  $0,07 \pm 0,01$  ммоль/л, во II –  $0,07 \pm 0,01$  ммоль/л и в III триместре –  $0,09 \pm 0,01$  ммоль/л.

Наше исследование выявило увеличение концентрации общих нуклеиновых кислот в плазме крови беременных женщин, в I и особенно в III триместрах, содержание же мочевой кислоты было снижено – 0,07-0,09 ммоль/л (в норме 0,2–0,56 ммоль/л), но отмечалась тенденция к увеличению её содержания к III триместру.

Полученные результаты могут говорить, как о повышенной потребности растущего организма в нуклеиновых кислотах, так и об апоптозе тканей плода, сопровождающегося образованием большого количества свободных нуклеиновых кислот в процессе эмбриогенеза.

Определение показателей нуклеинового обмена может служить критерием оценки интенсивности процессов роста и созревания плода в период внутриутробного развития.

#### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВОВ КУРЕНИЯ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА – СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ**

Перминов А.А., Кувшинов Д.Ю., Саламатин В.В.

*Государственная медицинская академия, Кузбасский государственный технический университет, Кемерово*

В настоящее время известно, что курение является самым распространенным фактором риска развития ИБС (Rohr J. e. a., 1995; Kunze M., 1997; Сидоренко Г.И., 2002) и рака. Однако в России число курящих постоянно увеличивается (Абина Е.А. и др., 1997; Константинов В.В., 1997). В Кемерово число курящих студентов составляет до 50% (Основа А.А., 2004), в том числе среди юношей медицинской академии курят до 48%, среди девушек - до 20% студентов. Врачебное влияние, по мнению ряда авторов, играет решающую роль в снижении распространения курения (Sherin K., 1982; Hatziaandreu E. J. et al, 1999), поэтому особенно актуально предупреждение курения среди студентов медицинских вузов (Xiang H. et al., 1999). Одним из этапов работы по профилактике курения - выявление мотивов курения (Spangler J. G., 2002). В частности, для этого используют анкету Хорна (Смирнов В.К., 1993). Целью настоящего исследования являлось определение мотивов курения студентов медицинских специальностей и сравнение их с мотивами курения студентов немедицинских специальностей.

На кафедре нормальной физиологии Кемеровской медицинской академии и в Кузбасском техниче-