

тела (ИМТ), измерялась окружность талии (ОТ).

**Результаты исследования.** У 64 (71%) мужчин с СД2 выявлено снижение общего тестостерона, что сопровождалось снижением либидо, ухудшением качества эрекции и оргазма, удовлетворенности половым актом, удовлетворенности половой жизнью. Частота эректильной дисфункции (ЭД) среди обследованных пациентов составила 67,5 и в 72,6% случаев она была связана с клинко-лабораторным синдромом гипогонадизма. Отмечено, что у больных СД2 снижение уровня тестостерона наблюдалось при большем стаже СД2 и с худшей компенсацией углеводного обмена. В группе пациентов с низким уровнем тестостерона были достоверно выше уровни общего холестерина, липопротеинов низкой плотности, триглицеридов. У 25% больных с гипогонадизмом наблюдалась гиперурикемия. У 28% мужчин уровень гемоглобина и гематокрита оказался ниже нормальных значений. Достоверно чаще встречались высокие уровни ИМТ и окружности талии.

**Вывод.** Таким образом, у мужчин с СД2 часто встречается снижение концентрации тестостерона. Это накладывает отпечаток на соматический статус, ухудшает показатели углеводного, липидного, пуринового обмена, поддерживая избыточную массу тела и нарушения гемопоза. Частота ЭД прямо пропорционально связана с длительностью СД2 и состоянием компенсации углеводного обмена у обследованных пациентов.

\*\*\*

## ИЗМЕНЕНИЕ СООТНОШЕНИЯ ЭКСКРЕЦИИ НАТРИЯ И ВОДЫ ПОЧКОЙ КРЫСЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ АНАЛОГОВ ВАЗОПРЕССИНА

Кутина А.В.

Российская академия наук Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург

e-mail: kutina\_anna@mail.ru

**Цель исследования** — сравнение натрийуретического эффекта ряда синтезированных аналогов вазопрессина и оценка соотношения их действия на транспорт натрия и воды в почке крысы.

**Материал и методы.** Эксперименты проводили на самках крыс линии Вистар с массой тела 150—220 г. В виварии крысы получали стандартный гранулированный корм при свободном доступе к воде. Десмопрессин ( $n=10$ ), 1-дезамино-8-аргинин-вазотоцин (1д-АВТ,  $n=15$ ), 1-дезамино-8-гомоаргинин-вазотоцин (1д-гАВТ,  $n=10$ ), 1-дезамино-4-треонин-8-аргинин-вазотоцин (1д-ТАВТ,  $n=10$ ), 1-дезамино-4-аргинин-8-аргинин-вазопрессин (1д-ААВП,  $n=10$ ) вводили внутримышечно в дозе 0,5 нмоль/кг массы тела, фуросемид — 10 мг/кг внутримышечно ( $n=10$ ). Мочу собирали в течение 2 ч при произвольных мочеиспусканиях. В группе контроля ( $n=15$ ) у крыс в конце эксперимента забирали кровь из сонной артерии под эфирным наркозом. Осмолальность сыворотки крови и мочи определяли криоскопическим методом на микроосмометре 3300 («Advanced Instruments, Inc.», США), концентрацию ионов натрия — на двухканальном пламенном фотометре Sherwood-420 (Великобритания). Синтез 1д-гАВТ, 1д-ТАВТ и 1д-ААВП был выполнен на химическом фа-

культете СПбГУ под руководством проф. М.И. Титова, 1д-АВТ — в ЗАО «Синтез пептидов». Все данные представлены в виде  $M \pm \sigma$ . Использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и критерий Ньюмена—Кейлса, различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Инъекция пептидов, за исключением десмопрессина, вызывала у крыс усиление экскреции ионов натрия в течение 2 ч эксперимента: 1д-АВТ —  $3,00 \pm 0,14$  ммоль/кг, 1д-гАВТ —  $0,61 \pm 0,12$  ммоль/кг, 1д-ТАВТ —  $0,46 \pm 0,07$  ммоль/кг и 1д-ААВП —  $0,74 \pm 0,10$  ммоль/кг (в контроле  $0,12 \pm 0,03$  ммоль/кг, после десмопрессина —  $0,07 \pm 0,01$  ммоль/кг). Действие аналогов вазопрессина сопровождалось усилением реабсорбции осмотически свободной воды, максимальный эффект наблюдался при действии 1д-АВТ ( $23,5 \pm 1,1$  мл/кг, в контроле —  $6,7 \pm 0,7$  мл/кг;  $p < 0,05$ ). Пептиды оказали разное влияние на выведение свободной от натрия воды. В контроле у крыс наблюдалась экскреция некоторого количества свободной от натрия воды —  $0,05 \pm 0,01$  мл/кг за 2 ч эксперимента. Десмопрессин и препараты с умеренным натрийуретическим эффектом — 1д-гАВТ ( $-0,02 \pm 0,01$  мл/кг), 1д-ТАВТ ( $-0,01 \pm 0,01$  мл/кг), 1д-ААВП ( $-0,03 \pm 0,01$  мл/кг) прекратили выведение из организма воды, свободной от натрия. Петлевой диуретик, фуросемид, наряду с натрийурезом усилил выведение воды, свободной от натрия ( $0,79 \pm 0,17$  мл/кг за 2 ч,  $p < 0,05$ ), а 1д-АВТ при сходной величине экскреции натрия увеличил реабсорбцию воды до  $0,65 \pm 0,10$  мл/кг за 2 ч ( $p < 0,05$ ).

**Вывод.** Аналоги вазопрессина — 1д-гАВТ, 1д-ТАВТ, 1д-ААВП оказывают умеренное натрийуретическое действие, что может иметь значение для коррекции состояний с избыточным содержанием натрия в организме. В отличие от фуросемида они не стимулируют экскрецию свободной от натрия воды. 1дАВТ благодаря сочетанию двух эффектов — интенсивной экскреции натрия и одновременной реабсорбции осмотически свободной воды (в том числе свободной от натрия воды) может быть полезен для коррекции гипернатриемии. Работа поддержана РФФИ (проект №11-04-01636а), программой «Ведущие научные школы» (проект НШ-65100.2010.4) и ОБН РАН.

\*\*\*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКЗЕНАТИДА (БАЕТА) В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ОЖИРЕНИЕМ

Лака Г.П., Синицина Е.Н.

Клиника Московского института кибернетической медицины

e-mail: gakinalaka@rambler.ru

**Цель исследования** — изучить влияние инкретиномиметика Баета на массу тела, компенсацию сахарного диабета (СД) и показатели липидного спектра у больных СД 2-го типа (СД2), получающих традиционную терапию.

**Материал и методы.** Под наблюдением в течение 24 нед находились 20 больных СД2 (12 мужчин и 8 женщин), средний возраст  $55,8 \pm 4,8$  года, а средняя продолжительность СД —  $8,5 \pm 3,6$  года. На момент начала исследования все пациенты получали терапию, на фоне которой не была достигнута компенсация СД — 85% больных: мет-

формин в дозе от 500 до 2200 мг в сочетании с препаратами сульфаниламочевин (60%), тиазолидиндионами (15%) или комбинированными препаратами (15%). Характеристика группы:  $HbA_{1c}$  —  $8,85 \pm 0,6\%$ , тощаковая гликемия (по венозной плазме) —  $11,11 \pm 0,8$  ммоль/л, среднее значение массы тела  $104,46 \pm 6,6$  кг, уровень холестерина (ХС) —  $5,67 \pm 0,2$  ммоль/л, триглицеридов (ТГ) —  $2,86 \pm 0,1$  ммоль/л, ХС ЛПНП —  $3,29 \pm 0,2$  ммоль/л. Всем пациентам был назначен экзенатид 5 мкг подкожно, 2 раза в день в течение 1 мес, с увеличением дозы до 20 мкг/сут.

**Результаты исследования.** В процессе лечения у 3 пациентов в раннем периоде развилась тошнота, которая была купирована в течение 3–14 дней и не потребовала отмены препарата. Через 24 нед лечения наблюдалось снижение уровня  $HbA_{1c}$  на 1,5% ( $p < 0,001$ ), гликемии натощак в среднем на 3,24 ммоль/л (30%), массы тела в среднем на 4,02 кг (от 2 до 20 кг;  $p < 0,05$ ), уровня ХС на 18,2% ( $p < 0,001$ ), ТГ на 22% ( $p < 0,05$ ); ХС ЛПНП на 17% ( $p < 0,001$ ).

**Вывод.** Использование Баеты в комплексной терапии больных СД с ожирением способствовало снижению массы тела — в среднем на 4,02 кг в течение 24 нед. Комплексная терапия СД с включением Баеты улучшает компенсацию СД и способствует нормализации показателей липидного спектра. Отмечена хорошая переносимость инкретиномиметика Баета.

\*\*\*

## ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВАЗОДИЛАТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

Латыпова В.Н., Саприна Т.В., Дамдиндорж  
Даваасурен, Идрисова Е.Н.

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский  
университет» МЗ РФ, Томск

e-mail: lat-venera@t-sk.ru

Цель исследования — провести анализ взаимосвязи структурно-функционального состояния щитовидной железы при АИТ и показателей периферической вазодилатации как интегрального показателя риска развития атеросклероза.

**Материал и методы.** В группу исследования были включены 45 пациентов с верифицированным диагнозом аутоиммунный тиреоидит (АИТ) и 10 здоровых лиц контрольной группы, сопоставимые по возрасту и полу с основной группой без патологии ЩЖ с нормальными показателями ТТГ, св.  $T_4$ , АТ к ТПО, УЗИ ЩЖ и нормальными значениями АД. В зависимости от функционального состояния щитовидной железы (ЩЖ) больные с АИТ были распределены на три группы: 1-я группа — больные в состоянии эутиреоза, 2-я группа — с субклиническим гипотиреозом (СГ), 3-я группа — в стадии манифестного гипотиреоза (МГ). Всем больным АИТ и здоровым добровольцам проводили ультразвуковую доплерографию (УЗДГ). С целью подтверждения наличия дисфункции эндотелия у больных АИТ оценивали основные показатели эндотелийзависимой вазореактивности (ЭЗВД), используя пробу с реактивной гиперемией, изучали показатели эндотелийнезависимой вазореактивности с помощью нитроглицериновой пробы. Реактивную

гиперемию создавали путем окклюзии плечевой артерии. Манжета накладывалась на уровне верхней трети плеча и в ней создавалось давление выше систолического на 30 мм рт.ст. Давление сохранялось в течение 5 мин, а затем быстро стравливалось.

Для оценки эндотелийнезависимой вазодилатации (ЭЗВД) плечевой артерии использовали пробу с нитроглицерином. До проведения нитроглицериновой пробы пациент находился в горизонтальном положении в покое не менее 10 мин. Исходно фиксировали все вышеуказанные показатели, и пациент получал сублингвально 500 мкг нитроглицерина.

**Результаты исследования.** В пробе с реактивной гиперемией выявлено достоверное нарушение вазорегулирующей функции эндотелия. В группе больных АИТ: ЭЗВД была снижена в фазу эутиреоза на 53,2% ( $p < 0,007$ ), в фазу субклинического гипотиреоза — на 68,4% ( $p < 0,003$ ) и при манифестном гипотиреозе — на 66,2% ( $p < 0,001$ ) по сравнению с контрольной группой. Наиболее выраженное снижение ЭЗВД отмечали при наличии субклинического и манифестного гипотиреоза (на 68,4 и 66,2% соответственно). При проведении пробы с реактивной гиперемией только у 4 (13,3%) пациентов из обследованных больных АИТ дисфункция эндотелия выявлена не была. В контрольной группе на фоне проведения нагрузочной пробы с нитроглицерином наблюдалась значительная вазодилатация плечевой артерии по сравнению с исходным уровнем (что составило 20,27% изменения диаметра сосуда от исходной величины). У пациентов АИТ в фазу субклинического и манифестного гипотиреозного состояния наблюдалось достоверное снижение ЭЗВД —  $7,41 \pm 6,09$  и  $9,57 \pm 4,06\%$  ( $p < 0,001$ ) соответственно.

**Вывод.** Анализ физиологических параметров кровотока и резервных способностей сосудистой системы у пациентов с АИТ выявил наиболее значимые изменения у больных в фазы субклинического и манифестного гипотиреоза, что подтверждает наличие дисфункции эндотелия у больных АИТ.

\*\*\*

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Липатов Д.В., Чистяков Т.А.

ФГУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ,  
Москва

e-mail: glas1966@rambler.ru

Цель исследования — изучение эффективности дренажной хирургии вторичной рубцозной некомпенсированной глаукомы у пациентов с сахарным диабетом (СД).

**Материал и методы.** В отделении Диабетической ретинопатии и офтальмохирургии ФГУ ЭНЦ за период с января 2007 по июнь 2011 г. были пролечены 49 пациентов (51 глаз) с диагнозом неоваскулярная декомпенсированная глаукома в сочетании с СД. При поступлении в стационар всем пациентам проводился стандартный набор офтальмологического и эндокринологического обследования. Средний возраст пациентов составил  $62,6 \pm 6,9$  года. У всех больных был диагностирован СД тяжелого течения на инсулинотерапии. Средняя продолжительность СД со-