

2. В 18% случаев определяются редкие подтипы MODY диабета, которые имеют фенотипические особенности, что следует учитывать при проведении дифференциальной диагностики типа сахарного диабета.
3. В большинстве случаев при диагностировании MODY диабета отсутствуют клинические проявления нарушений углеводного обмена, что показывает необходимость тщательного обследования пациентов, находящихся в группах риска по развитию моногенных форм сахарного диабета.

Литература:

1. Harel S, Cohen ASA, Hussain K. et al. Alternating hypoglycemia and hyperglycemia in a toddler with a homozygous p.R1419H ABCC8 mutation: an unusual clinical picture. *J Pediatr Endocr Met.* 2015; 28 (3-4): 345-351. DOI 10.1515/jpem-2014-0265.

Ключевые слова: сахарный диабет; MODY; мутация; ген.

Дополнительная информация. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках научного проекта №14-15-00496.

ОСОБЕННОСТИ САРКОПЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

- ^{1,2}Онучина Ю.С., ¹Гурьева И.В., ¹Бегма И.В., ²Ткачёва О.Н., ³Николаев Д.В.
¹ФГБУ «ФБМСЭ Минтруда России»; ²ФГБОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России; Российский геронтологический
научно-клинический центр, г. Москва, Россия;
³ЗАО Научно-технический центр МЕДАСС

Введение. Саркопения – синдром, который характеризуется прогрессирующим и генерализированным снижением скелетной мышечной массы, ее силы и риском развития таких осложнений, как нарушение подвижности, снижение качества жизни и смерти (EWGSOP, 2009). Саркопения признана одним из пяти основных факторов риска заболеваемости и смертности у лиц старше 65 лет (Center for Disease Control and Prevention, США). Снижение мышечной массы ассоциировано с низкой минеральной плотностью кости (МПК), высоким риском падений и переломов, а также такими метаболическими нарушениями, как ожирение, инсулинорезистентность и артериальная гипертензия. Пик формирования мышечной массы у мужчин и женщин приходится на 25 лет; средняя потеря мышечной массы к 50 го-

дам составляет около 10%, к 80 – ещё 30%. Сведения о распространённости саркопении противоречивы и немногочисленны: от 13% до 24% у людей в возрасте от 65 до 70 лет и более 50% – у лиц старше 80 лет с преобладанием у мужчин. Учитывая, что большинство больных СД2 – это люди старше 50 лет, эта категория граждан является наиболее уязвимой для проблем, связанных с возрастом. Данные о распространённости саркопении и ее особенностях при СД2 в Российской Федерации отсутствуют.

Цель работы – оценить клинические и инструментальные особенности саркопении у больных сахарным диабетом 2 типа (СД2)

Материалы и методы. Обследовано 67 пациентов с СД2 старше 50 лет. Оценивали антропометрические показатели; выраженность осложнений СД2; подвижность и затруднения при ходьбе, травмы в анамнезе. Исследовали мышечную массу (индекс скелетно-мышечной мускулатуры) при проведении биоимпедансного исследования на анализаторе «АВС-01 МЕДАСС» с базовой программой оценки состава тела АВС01-0362; мышечную силу с помощью кистевой динамометрии и мышечную функцию при проведении специальных проб (оценка скорости ходьбы на дистанции 4 м, способность удержать равновесие). Периферическая нейропатия исследовалась при помощи клинико-инструментального исследования с расчетом шкал НДС и NISLL. Пациентам со снижением индекса мышечной мускулатуры, мышечной силы и функции установили диагноз саркопении. Пациенты разделены на 2 группы: группа с саркопенией (С+) и группа с её отсутствием (С-); использовали статистические методы как для параметрических (критерий Стьюдента), так и не параметрических показателей (критерии Фишера и хи-квадрат).

Результаты и обсуждение. Саркопению установили 7 пациентам (возраст $72,14 \pm 6,4$ лет, длительность СД2 $11,7 \pm 11,4$ лет, гликированный гемоглобин $8,3 \pm 1,2\%$) (группа С+); у 60 пациентов не выявили саркопении (возраст $64,07 \pm 7,46$ лет, длительность СД $12,5 \pm 6,47$, гликированный гемоглобин $9,13 \pm 2,97\%$) (группа С-). Таким образом, пациенты с саркопенией составили 10% от общего числа обследованных. В обеих группах преобладали женщины. Пациенты с саркопенией имели меньший ИМТ ($26,1 \pm 6,7$ в С+ и $32,31 \pm 5,3$ кг/м² в С-, $p=0,006$); меньшую окружность талии (соответственно, $94 \pm 18,2$ и $105,9 \pm 12,4$ см, $p=0,003$) и окружность шеи ($34,7 \pm 2,14$ и $37,3 \pm 3,6$ см; $p<0,001$). Тем не менее, антропометрические параметры пациентов с саркопенией укладываются в понятие избыточного веса с абдоми-

нальным распределением. При этом пациенты в группе С+ реже получали метформин (28,5%), чем пациенты группы С- (76,6%) ($\chi^2=14,59$; $p=0,0001$), в связи с чем инсулинорезистентность могла повлиять на развитие саркопении, как одно из звеньев патогенеза. У пациентов с СД2 и саркопенией чаще выявляли снижение СКФ и ХБП, так ХБП установлена у 86% пациентов С+ группы и у 30% группы С- ($\chi^2=3,84$; $p=0,013$). Возможно, развитие ХБП влияет на более раннее снижение минеральной массы костей по данным композитного состава тела. Эти изменения позволяют заподозрить большую частоту остеопороза у пациентов с саркопенией. По результатам биоимпедансного анализа пациенты с саркопенией имели меньшее количество тощей массы, меньшее значение активной клеточной массы, характеризующие состояние белкового компонента питания; снижение доли активной клеточной массы, характеризующей двигательную активность пациента; снижение массы скелетно-мышечной мускулатуры и индекса скелетно-мышечной мускулатуры; снижение минеральной массы костей; меньшую интенсивность основного обмена, сниженные индексы как тощей, так и жировой массы, что в свою очередь, вероятно, обуславливало больший риск падений. Более тяжёлые проявления диабетической нейропатии (NISLL>10 баллов) отмечены у 57% пациентов С+ и у 23% группы С- ($\chi^2=3,65$; $p=0,05$), что наряду со снижением мышечной массы и\или мышечной силы и функции, обуславливает больший риск и частоту травм (падений, переломов). У пациентов группы С+ в сравнении с пациентами без саркопении обнаружены худшие показатели динамометрии на правой руке, отмечено замедление темпа ходьбы и более низкая способность удерживать равновесие. Такие пациенты хуже удерживают равновесие (6,4 сек), имеет более низкую скорость ходьбы (0,92 м/сек) и снижение мышечной силы (кистевая динамометрия на правой руке ниже) по сравнению с пациентами с СД2 типа, но без саркопении. Переломы костей зарегистрированы у 57% пациентов группы С+ и у 25% группы С-. Выявление саркопении одновременно с изменением минерального состава костей (по данным биоимпедансного исследования) позволяют предположить наличие у таких пациентов остео-саркопенического фенотипа.

Выводы. Среди пожилых больных СД2 типа саркопения была выявлена в 10% случаев при помощи клинического обследования (кистевой динамометрии, SPPB) и биоимпедансного исследования. Пациенты с саркопенией отличаются более выраженными измене-

ниями композитного состава тела не только по скелетно-мышечной мускулатуре, но и по количеству жировой массы, минеральной массы костей. Саркопения чаще встречается у пожилых пациентов с СД2 и снижением СКФ (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м²). Саркопения чаще развивается у пациентов с СД2 с более выраженной периферической полинейропатией (шкала NISLL более 10 баллов). У пожилых пациентов с СД2 и более низким ИМТ (26.1 кг/м²), получающих стандартную сахароснижающую терапию, но без метформина, чаще выявляется саркопения, чем у пациентов с более высоким ИМТ (32,31 кг/м²), получающих стандартную сахароснижающую терапию в сочетании с метформином. У пожилых пациентов с СД2 при наличии саркопении, выявляется повышенная частота травм и переломов конечностей.

Литература:

1. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*. 2010; 39: 412–423.
2. Ундрицов В.М., Ундрицов И.М., Серова Л.Д. Саркопения – новая медицинская нозология. *Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации*. 2009; 4 (31): 7-16.
3. Baumgartner R.N., Koehler K.M., Gallagher D. et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol*. 1998.

Ключевые слова: сахарный диабет; саркопения; индекс скелетно-мышечной мускулатуры; биоимпеданс.

ГЕНЕТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА В ЯКУТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

*^{1,2}Осокина И.В., ³Игнатъев П.М., ³Платонов Ф.А.,
³Осаковский В.Л., ⁴Гольдфарб Л.Г.

¹ФГАОУ ВПО Сибирский Федеральный Университет;

²Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр»
СО РАН НИИ медицинских проблем Севера, г. Красноярск, Россия;

³НИИ здоровья ФГАОУ ВПО Северо-Восточный Федеральный Университет
им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия;

⁴Национальный институт здоровья (NINDS/NIH), Бетезда, США

Актуальность. Генетическая предрасположенность играет важную роль в развитии сахарного диабета 2 типа (СД2 типа). Достижения молекулярной генетики привели к открытию множества генов,