

основ неаутоиммунного диабета. Electronic International Journal of Metabolism. 2008; Vol. XI, № 13.

2. Лазебник Л.Б., Звенигородская Л.А., Егорова Е.Г. Метаболический синдром с позиции гастроэнтеролога. РМЖ 2005; 26 (13): 1706-12.

3. Рыбакова Г.С., Златкина А.Р., Уголев А.М. Новый метод определения резервных функциональных способностей тонкой кишки. Тер. архив 1973; 8: 44-7.

4. Топуридзе Е.П., Мачханели О.И., Угулава М.Ш. Усвоение качественно различных углеводов у больных алиментарным ожирением. В кн.: Научные основы разработки продуктов детского диетического питания. Тез. докл. II Всесоюз. конф. М, 1976; 264-265.

5. Саркисов Д.С., Гельфанд В.Б., Туманов В.П. Проблемы ранней диагностики болезней человека. Клинич. медицина 1983;7: 6-14.

## **EXTRAPANCREATIC IMPAIRMENTS IN THE METABOLIC SYNDROME: GENETICALLY PREDETERMINED MECHANISMS OF ITS DEVELOPMENT AND PROGRESSION**

*A.N. Dmitriev*

Ural State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation

*A research objective:* to establish the frequency of disturbances in exopancreatic secretions in the metabolic syndrome (MC) and to correlate it with the risk for development of type 2 DM in patients with the established gene variants. *Objects, research methods, results and their interpretation:* The probe examination established that the duodenal-secret of 134 patients with MC showed the most typical decrease of exopancreatic secretions (86.3%) and dyspancreatizm (11.2%), with the frequency exceeding the risk for development of type 2 DM (from 5 to 50%) in patients with the established gene variants. It is assumed that the exopancreatic disturbances in MC, as well as under type 2 DM, have similar mechanisms of inheritance: the combination of gene variants contributes to development of the diseases while external factors (unhealthy way of life) lead to realisation of the revealed disorders. There are also possible relationships between the exopancreatic insufficiency and the gene expression in pancreatic tissue, influencing the biosynthesis and secretion of insulin and glucagon.

## **СКРИНИНГ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

*К.Н. Егоров, Ю.Н. Деркач, С.И. Титович, С.К. Егоров, А.А. Чиркин*

<sup>1</sup>Витебский государственный медицинский университет, <sup>2</sup>Областное управление здравоохранения, <sup>3</sup>Центральная Городская поликлиника,

<sup>4</sup>Витебский государственный педагогический университет

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в нашей стране превышает все другие причины, вместе взятые [1]. Очевидна актуальность

раннего выявления пациентов с ее высоким риском для проведения среди них активной лечебно-профилактической работы. Несмотря на понимание врачами социальной значимости метаболического синдрома (МС) как фактора, многократно повышающего риск смерти, инфарктов миокарда и инсультов, его ранняя диагностика в амбулаторно-поликлинических учреждениях (АПУ) представляет значительные трудности. Отсутствие МС в классификации МКБ 10 (ВОЗ, 1998) не требует от врача фиксировать его наличие в амбулаторных картах пациентов, что не нацеливает на активную профилактическую работу с ними. Сравнительная простота диагностики МС у отдельных пациентов оказывается достаточно сложной задачей для ее для массовой реализации на терапевтическом участке. Согласно «клиническому протоколу диагностики, лечения и медицинской реабилитации взрослого населения РБ с избыточной массой тела и ожирением» [2], диагностика МС проводится при наличии у пациента абдоминального ожирения (АО) и 2-х из 4-х признаков: повышения уровня триглицеридов (ТГ), снижения уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), артериального давления (АД)  $\geq 130/85$  мм рт. ст. или наличие леченой артериальной гипертензии (АГ), гликемии натощак  $\geq 5,6$  ммоль/л или ранее диагностированного сахарного диабета (СД) 2 типа. При этом возможны 6 вариантов сочетания симптомов, при наличии которых можно констатировать у пациента наличие МС. Если диагностику проводить согласно «Национальным рекомендациям по профилактике ССЗ в клинической практике» [3], то количество вариантов для диагностики МС увеличивается до 10. Оценить все возможные комбинации симптомов, которые могут суммироваться в МС, и «исключать наличие других компонентов МС, если выявлен его один компонент» [3], в условиях дефицита времени на амбулаторном приеме оказывается для врача не всегда реальной задачей. Сложна диагностика МС при его начальных проявлениях, при умеренном увеличении индекса массы тела (ИМТ), но увеличенном диаметре талии; когда систолическое АД у пациентов находится в пределах 130-139/85-89 мм рт. ст. и воспринимается врачом и пациентом как нормальное без учета других симптомов, составляющих МС. Диагностика МС в условиях сельской врачебной амбулатории является еще более сложной задачей.

**Целью исследования** стала разработка методики массового скрининга пациентов с высоким риском смерти и ССЗ в АПУ и на предприятиях в период проведения профилактических осмотров.

**Материалы и методы исследований.** Для проведения скрининга пациентов с МС или комбинацией факторов риска, которые могут его составить, нами создана компьютерная программа «Профилактика» и отрабатываются алгоритмы выявления в АПУ пациентов с высоким риском смерти и ССЗ. В поликлиниках г. Витебска обследованы 355 мужчин и 620 женщин в возрасте от 18 до 80 лет. Оценена возможность использования программы во время профилактических осмотров на предприятиях в районных центрах Поставах, Глубоком, Верхнедвинске, сельских врачебных амбулаториях. Полученные данные обработаны с использованием программ Statistica 6.0, Excel 2010. Для выявления корреляционных взаимосвязей

применялся ранговый анализ Спирмена.

На первом этапе скрининга участковой медсестрой, помощником врача или медсестрой отделения профилактики измерялись АД, диаметр талии, рост и вес пациента. Далее в программу вносились результаты лабораторных и инструментальных исследований из амбулаторной карты, полученные в течение последнего года: уровень глюкозы крови натощак, общего холестерина, ТГ, ЛПВП, сывороточного креатинина, микро альбуминурии; наличие гипертрофии левого желудочка миокарда (по данным ЭКГ или УЗИ), очаговых изменений глазного дна, соотношение интима/медия стенки сонной артерии или наличие атеросклеротических бляшек в крупных артериях шеи, плече-лодыжечный индекс АД, скорость пульсовой волны на каротидно-фemorальном сегменте. Далее медсестра вводила в компьютер ответы пациента на вопросы тестов: 1) SCORE для оценки индивидуального абсолютного риска смерти пациента от ССЗ в ближайшие 10 лет [4]; 2) опросник Роузе для предварительной диагностики стенокардии [5]; тест FINDRISC для определения риска развития СД 2 типа в ближайшие 10 лет [6]; тест Фагерстрема для оценки отношения пациента к курению и выраженности никотиновой зависимости [7]; выясняется наличие проблем, связанных с употреблением алкоголя: тест UPBO (CAGE) [8,9] и, в случае любого положительного ответа, – тест AUDIT [10] для оценки выраженности расстройств, связанных с употреблением алкоголя (опасное, вредное потребление или алкогольная зависимость); проводится скрининг депрессии и при его положительном результате – тест Занга [11], для оценки ее выраженности; скрининг суицидальных настроений [12]; жалобы для исключения онкопатологии; нарушений пищевого поведения (синдрома ночной еды, нервной булимии), храпа и апное во время сна; уровень физической активности. Затраты времени для внесения всей информации в программу «Профилактика» - около 20 минут.

Сразу после опроса пациент получал в распечатанном виде информацию об имеющихся у него модифицируемых ФР, степени риска развития СД 2 типа в ближайшие 10 лет, смерти от ССЗ и как он изменится, если он внесет коррективы в свой образ жизни, рекомендации о диете и физической активности. Врач получал более широкую информацию: о жалобах и симптомах у пациента, требующих исключения стенокардии, онкопатологии, о наличии и выраженности никотиновой зависимости, о поражении органов-мишеней, о наличии и сочетании ФР, наличии или вероятности МС, синдрома обструктивных апноэ во время сна и его сочетания с МС (синдрома Z), у пациентов с АГ – о степени риска инфаркта и инсульта в ближайшие 10 лет, наличии и выраженности проблем с употреблением алкоголя, депрессии, риске суицидального поведения.

На втором этапе скрининга врач, в зависимости от обнаруженных ФР, наличия и давности исследований, выполненных до обращения к нему, диагностических возможностей лечебного учреждения, направлял пациента для дальнейшего обследования и привлекал для консультирования других специалистов (психотерапевта, нарколога, кардиолога, эндокринолога,

окулиста, онколога и др.). При «пограничных» уровнях гликемии, высоком или умеренном риске СД 2 типа по итогам теста, пациенту выполняли тест на толерантность к глюкозе (ТТГ), определяли ТГ и ЛПВП, мочевую кислоту.

Проведенные дополнительные исследования позволяли врачу получить более точную информацию и при помощи программы отнести пациента в одну из 4 групп риска ССЗ (низкого, умеренного, высокого и очень высокого), активизировать лечебно-профилактическую работу с пациентами, с высоким и очень высоким риском. При необходимости обеспечивалось их наблюдение врачами «узких» специальностей (психотерапевтом, кардиологом, неврологом и др.). Участковый врач консультировал пациентов, желающих бросить курить, снизить вес или сократить потребление алкоголя, при необходимости привлекал для этого психотерапевта.

**Результаты исследований.** 81,2% обследованных пациентов имели от 1 до 6 факторов риска. АГ наблюдалась у 41,1% обследованных (у 43,2% мужчин и у 40,0% женщин). Распространенность низкой физической активности составила 23,3%. Она чаще встречалась у пациентов с АГ (38,4%) в сравнении с лицами без нее (26,7%).

Избыточная масса тела определялась в 34,5% случаев, ожирение – в 14,4% случаев. Ожирение у женщин встречалось чаще (17,1%), чем у мужчин (10,4%). Пациенты с избыточной массой тела и ожирением достоверно чаще имели повышение АД (коэффициент корреляции  $r=+0,34$ ). Избыточная масса тела в 56,4% сочеталась с АГ. Увеличение размеров талии показало достоверную корреляцию с наличием АГ ( $r=+0,43$ ). Обращает на себя внимание, что в ряде случаев увеличение диаметра талии обнаруживалось ранее, чем увеличение ИМТ, встречалось и у пациентов с нормальным ИМТ. Поэтому, учитывая важность ранней диагностики МС, измерение диаметра талии должно быть обязательным. МС выявлен у 8,4% обследованных. Чаще встречались следующие сочетания симптомов: АО + АГ + повышение ТГ или снижение ЛПВП; АО + АГ + НТГ (или СД 2 типа); АО + АГ + повышение ТГ или снижение ЛПВП + НТГ (или СД 2 типа). 34,1% пациентов с МС указали, что, со слов родственников, они храпят во сне с эпизодами пауз в дыхании (синдром Z). Среди остальных пациентов эпизоды апноэ во сне встречались гораздо реже (8,9%) и коррелировали с ИМТ ( $r=+0,45$ ).

**Заключение.** В настоящее время получены предварительные результаты исследования. Однако очевидно, что предложенная методика с использованием компьютерной программы «Профилактика» реальна для практического применения в АПУ. Она позволяет реализовать стратегию «высокого риска», направленную на раннее выявление и активную лечебно-профилактическую работу среди пациентов, имеющих наибольший риск ССЗ, их осложнений и инвалидности.

Тестирование пациентов с использованием программы «Профилактика» позволяет участковому врачу систематизировать информацию, имеющуюся в амбулаторной карте, касающуюся факторов риска, наличия у пациентов МС и поражения органов-мишеней; получить более объективную информацию о проблемах пациентов, обсуждать которые они часто стесняются в личной

беседе с врачом или целенаправленно скрывают, чтобы не «терять лицо»: алкогольные проблемы, депрессия, суицидальные мысли и др. Эта информация позволяет своевременно направлять пациентов к наркологам, психотерапевтам, психиатрам, на ранних стадиях заболеваний, когда коррекция существующих проблем более вероятна.

Программа может применяться для предварительного скрининга пациентов с МС и в условиях сельской врачебной амбулатории. Для этого требуется лишь наличие компьютера.

#### Литература

1. "Демографический ежегодник РБ". Завтра твоей страны, | info@zautra.by 04/09/2013
2. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь N 532 "Об утверждении некоторых клинических протоколов" от 01.06.2009 г.
3. Национальные рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Респ. науч-практ. центр «Кардиология», Белор. науч. о-во кардиологов. – Минск: Доктор Дизайн, 2010. – 20 с.
4. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project European Heart Journal. – 2003. - Vol. 24. - P. 987–1003.
5. Rose, G. A. Predicting coronary heart disease from minor symptoms and electrocardiographic findings // British Journal of Preventive and Social Medicine. – 1971. – Vol. 25. – P, 94-96.
6. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: full text. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) // Eur. Heart J. Suppl. – 2007. – Vol. 9 (suppl C). P. C3-74.
7. Heatherton, T.F. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire / T.F. Heatherton [et al.] //British Journal of Addiction // 1991. - Vol.86. – P. 1119-1127.
8. Guidelines for the Management of Alcohol Problems In Primary Care. UK Alcohol Forum. London: Tangent Medical Education, 1997. - 114 p.
9. Александров, А.А. Выявление расстройств, вызванных употреблением алкоголя, в общемедицинской практике // Медицина. – 2007. - №1. - С. 12-16.
10. Babor, T. F. AUDIT. The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary Care. II Edit. World Health Organization / T. F. Babor [et al]. – 2001. - 40 p.
11. Zung, W.W. (1965) A self-rating depression scale // Archives of General Psychiatry. – 1965. – Vol. 12. – P. 63-70.
12. Юрьева, Л.Н. Клиническая суицидология, 2006 г. – 230 с.

### **SCREENING OF PATIENTS WITH THE METABOLIC SYNDROME UNDER CONDITIONS OF OUTPATIENT CLINICS**

***K.N. Yegorov, Yu.N. Derkach, S.I. Titovich, S.K. Yegorov, A.A. Chirkin***

<sup>1</sup>Vitebsk State Medical University, <sup>2</sup>Regional Medical Administration, <sup>3</sup>Central City Outpatient Clinic, <sup>4</sup>Vitebsk State Pedagogical University

This article presents preliminary results of screening of patients with the metabolic syndrome and a high risk of death from cardiovascular disease using a computer program 'Prevention' in outpatient clinics. The possibility of using this program during routine inspections at enterprises is estimated.