

стоверно повышается относительный риск смерти от любых причин, что подчеркивает важность проведения скрининговых мероприятий, которые позволяют проводить профилактику сердечно-сосудистых заболеваний и смертности у лиц с впервые выявленным диабетом.

3. Ранние нарушения углеводного обмена являются самостоятельным фактором риска неблагоприятных клинических исходов: у лиц с нарушенной гликемией натощак наблюдался в 3,2 раза повышенный по сравнению с лицами с нормогликемией риск смерти вследствие инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения.

4. Учитывая роль ранних нарушений углеводного обмена в возникновении сахарного диабета 2-го типа и раз-

витии сердечно-сосудистых заболеваний необходимы не только их своевременное выявление, но и постановка лиц, имеющих эти нарушения, на диспансерный учет для мониторинга состояния углеводного обмена (проведения орального глюкозотолерантного теста каждые 6 мес), консультирование по изменению образа жизни (рекомендации по коррекции питания, интенсификации физической нагрузки) и возможное назначение медикаментозной терапии.

5. Полученные данные обосновывают необходимость продолжения исследований в этом направлении, создания и реализации комплексной программы скрининга нарушений углеводного обмена в группах риска.

Сведения об авторах:

Московский областной научно-исследовательский институт им. Н. Ф. Владимирского

Отделение терапевтической эндокринологии

Древаль Александр Васильевич — д-р мед. наук, проф., руководитель отделения.

Мисникова Инна Владимировна — канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник отделения; e-mail: inna-misnikova@mail.ru

Барсуков Илья Алексеевич — канд. мед. наук, науч. сотрудник отделения.

Дзедзисашвили Тамара Георгиевна — аспирант кафедры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zimmet P., Shaw J., Alberti G. Preventing type 2 diabetes and the dysmetabolic syndrome in the real world: a realistic view. *Diabet. Med.* 2003; 20 (9): 693—702.
2. Вайчулис И. А., Шапошник И. И., Вайчулис Т. Н. Результаты скрининга сахарного диабета и других нарушений углеводного обмена среди работающего населения Челябинска. *Сахар. диабет* 2006; 4: 51—55.
3. Дедов И. И., Чазова Т. Е., Сунцов Ю. И. Эпидемиология сахарного диабета. М.: Медицина для Вас; 2003. 3—6, 36—37, 45—50.
4. IDF diabetes atlas. 4-th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2009. 22.
5. McMaster University Evidence Based Practice Center. Diagnosis, prognosis and treatment of IGT and IFG. Evidence Report 128. www.ahrq.gov.
6. The DECODE Study Group, the European Diabetes Epidemiology Group: Is the current definition for diabetes relevant to mortality risk from all causes and cardiovascular and no cardiovascular diseases? *Diabetes Care* 2003; 26: 688—696.
7. de Vegh F., Dekker J. M., Jager A. et al. Relation of impaired fasting and postload glucose with incident type 2 diabetes in a Dutch population: the Room study. *J.A.M.A.* 2001; 285: 1109—1113.
8. Levitan E. B., Song Y., Ford E. S., Liu S. Is non-diabetic hyperglycemia a risk factor for cardiovascular disease? A meta-analysis of prospective studies. *Arch. Intern. Med.* 2004; 164: 2147—2155.
9. The DECODE Study Group, the European Diabetes Epidemiology Group: Glucose tolerance and cardiovascular risk: comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria. *Arch. Intern. Med.* 2001; 61: 397—405.
10. International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Scientific Division, Working Group on Selective Electrodes IFCC recommendation on reporting results for blood glucose. *Clin. Chim. Acta* 2001; 307: 205—209.
11. World Health Organization. Definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva: World Health Organization; 1999.
12. Dowe G. K., Zimmet P. Z., King H. Relationship between prevalence of impaired glucose tolerance and NIDDM in a population. *Diabet. Care* 1991; 14: 968—974.
13. Ramachandran A., Arun N., Shetty A. Efficacy of primary prevention interventions when fasting and postglucose dysglycemia coexist: analysis of the Indian Diabetes Prevention Programmes (IDPP-1 and IDPP-2). *Diabet. Care* 2010; 33 (10): 2164—2168.
14. Emerging Risk Factors Collaboration Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet* 2010; 375 (9733): 2215—2222.
15. Shaw J. E., Hodge A. M., de Courten M. et al. Isolated post-challenge hyperglycaemia confirmed as a risk factor for mortality. *Diabetologia* 1999; 42: 1050—1054.
16. Ford E. S., Zhao G., Li C. Pre-diabetes and the risk for cardiovascular disease: a systematic review of the evidence. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2010; 55 (13): 1310—1317.

Поступила 20.01.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.441-008.64:616.132.2-007.271-053.9

ГИПОФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КАК ПРЕДИКТОР ОТСУТСТВИЯ ЗНАЧИМЫХ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Е. И. Ярославская, В. А. Кузнецов, Г. С. Пушкарев, М. В. Варшавчик, Д. В. Криночкин, Н. А. Мусихина

Филиал Учреждения Российской академии медицинских наук Научно-исследовательский институт кардиологии Сибирского отделения РАМН Тюменский кардиологический центр

Цель работы — выявление предикторов отсутствия гемодинамически значимого стеноза (ГЗС) у пожилых больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с типичной стабильной стенокардией. Проведено сравнение данных комплексного клинико-инструментального обследования больных, прошедших с 1998 по 2010 г. коронароангиографию в Тюменском кардиологическом центре: больных ИБС с типичной стабильной стенокардией без ГЗС старше 65 лет (n = 100) и моложе 65 лет (n = 958). Среди пожилых больных в отличие от пациентов среднего возраста было больше женщин (61,0% против 44,5%), реже сотяженной наследственностью по ИБС (18,8% против 33,4%, p < 0,001). У пожилых

больных чаще выявляли стенокардию напряжения II—III функционального класса (87,9% против 77,6%, $p = 0,018$), недостаточность кровообращения по NYHA III функционального класса (24,0% против 10,0%, $p < 0,001$), гипофункцию щитовидной железы, в том числе компенсированную (41,6% против 28,0%, $p = 0,010$), реже — инфаркт миокарда в анамнезе (15,0% против 25,9%, $p = 0,016$). При эхокардиографии у пожилых оказались больше показатели линейных размеров сердца, в том числе размер корня аорты и левого предсердия ($19,3 \pm 2,5$ мм против $17,6 \pm 2,2$ мм и $22,8 \pm 2,7$ мм против $21,0 \pm 2,4$ мм соответственно, $p < 0,001$). У пожилых больных чаще встречались эхокардиографические признаки атеросклеротического поражения аорты (92,8% против 60,6%, $p < 0,001$), клапанная патология, в том числе аортальный стеноз (9,2% против 2,9%, $p = 0,001$).

Таким образом, независимую связь с возрастом больных ИБС с типичной стабильной стенокардией без ГЗС продемонстрировали аортальный стеноз, гипофункция щитовидной железы, эхокардиографические признаки атеросклеротического поражения аорты, увеличение размеров левого предсердия и корня аорты, перенесенный инфаркт миокарда.

Ключевые слова: гипофункция щитовидной железы, типичная стабильная стенокардия, гемодинамически значимый стеноз

THYROID HYPOFUNCTION AS A PREDICTOR OF THE ABSENCE OF CLINICALLY SIGNIFICANT CORONARY STENOSIS IN ELDERLY PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND TYPICAL STABLE ANGINA

E.I. Yaroslavskaya, V.A. Kuznetsov, G.S. Pushkarev, M.V. Varshavchik, D.V. Krinochkin, N.A. Musikhina

Tyumen Cardiological Centre

The aim of the work was to determine predictors of the absence of hemodynamically significant coronary stenosis (HCS) in elderly patients with coronary heart disease (CHD) and typical stable angina. We compared the results of coronary angiography performed in Tyumen Cardiological Centre in 1998-2010 in CHD patients presenting with typical stable angina with and without HSC at the age of above and below 65 yr (n=100 and 958 respectively). Women comprised 61.0 and 44.5% of the elderly and younger patients respectively, with 18.8 and 33.4% having inherited risk of CHD ($p < 0.001$). Angina of effort (I-III FC) was documented in 87.9% of the elderly patients compared with 77.6% among the younger ones ($p = 0.018$), FC III circulatory insufficiency (NYHA) in 24.0 vs 10.0% ($p < 0.001$), compensated thyroid hypofunction in 41.6 vs 28.0% ($p = 0.010$), history of myocardial infarction in 15.0 vs 25.9% ($p = 0.016$). Results of echocardiography suggest higher indices of linear heart dimension including those of aortic root and left auricle (19.2 ± 2.5 vs 17.6 ± 2.2 mm and 2.8 ± 2.7 vs 21.0 ± 2.4 mm; $p < 0.001$). Elderly patients more frequently showed echocardiographic signs of atherosclerotic lesions of aorta (92.8 vs 60.6%; $p < 0.001$) and valvular pathology including aortic stenosis (9.2 vs 2.9%; $p = 0.001$). The study revealed the independent relationship of aortic stenosis, thyroid hypofunction, echocardiographic signs of aortic atherosclerosis, enlarged left auricle and aortic root, and previous myocardial infarction with the age of patients with CHD and typical stable angina without HCS.

Key words: thyroid hypofunction, hemodynamically significant stenosis, typical stable angina

Стабильная стенокардия — самая распространенная форма ишемической болезни сердца (ИБС) — встречается более чем у одной трети из 10 млн трудоспособного населения России, страдающих ИБС [1]. Как правило, при коронароангиографии (КАГ) она сопровождается выявлением гемодинамически значимого стеноза (ГЗС) коронарных артерий, но может наблюдаться и в отсутствие значимой коронарной обструкции [1, 2]. При этом типичной симптоматике сопутствует выявление достоверных признаков ишемии миокарда по данным холтеровского мониторирования, проб с физической нагрузкой, чреспищеводной электрокардиостимуляции, стресс-эхокардиографии, сцинтиграфии миокарда и, наконец, контрастной магнитно-резонансной томографии. Известно, что в этом случае наиболее частой причиной развития симптомов ишемии является недостаточный миокардиальный кровоток вследствие поражения дистального коронарного русла или микроваскулярной миокардиальной дисфункции [3]. Это важный элемент патофизиологии ишемизированного миокарда, именно этим обусловлены неблагоприятные исходы после успешно проведенных чрескожных коронарных вмешательств (так называемый феномен no-reflow) [4], а также то, что четверть биомаркеропозитивных острых коронарных синдромов не сопровождается выявлением ГЗС при КАГ [5]. Функция мелких коронарных артерий нарушается и с развитием ГЗС [3]. Микроваскулярная миокардиальная дисфункция обуславливает боль в области сердца у больных сахарным диабетом, артериальной гипертензией (АГ), наблюдается при спазме крупных эпикардиальных артерий, гипертрофии левого желудочка (ЛЖ), а также патологии клапанного аппарата сердца, связанной с развитием гипертрофии или дилатации ЛЖ [6]. В то же время микроваскулярная миокардиальная дисфункция может и не сопровождаться перечисленной

выше патологией [7—8]; ранее для обозначения этого феномена часто использовали термин «кардиальный синдром Х», причем считали, что синдром может выявляться у пациентов как с нормальной, так и с малоизмененной коронароангиограммой [1, 2, 6, 9].

Поскольку прогноз у пациентов с неизменными или малоизмененными (со стенозом до 50% просвета сосуда) при КАГ эпикардиальными артериями более благоприятен, чем у больных с ГЗС [2, 4], мы сочли необходимым определить, какие же факторы предупреждают развитие ГЗС в пожилом возрасте даже при наличии типичной стенокардии.

Целью настоящего исследования было выявление предикторов отсутствия ГЗС у пожилых больных ИБС с типичной стабильной стенокардией на основании сравнения клинико-функциональных характеристик у больных пожилого и среднего возраста.

Материал и методы

Из числа пациентов, включенных в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии», прошедших в Тюменском кардиологическом центре КАГ в период с 1991 по 2011 г., были отобраны больные с типичной стабильной стенокардией без ГЗС, т. е. с ангиографически неизменными или малоизмененными коронарными артериями. Проводили клиническое исследование больных, комплексное эхокардиографическое исследование [одномерная, двухмерная, доплер-эхокардиография с использованием ультразвуковых аппаратов Imagepoint NX, Agilente Technologies, Phillips (США), Vivid 3, 4, 7 Systems, Vingmed-General Electric, Horten (Норвегия), определение липидного профиля сыворотки крови, холтеровское мониторирование, селективную КАГ по методу Judkins с использованием ангиографических комплексов Diagnost ARC A, Poly

Таблица 1. Сравнительная характеристика клинико-функциональных показателей у больных с типичной стабильной стенокардией напряжения без ГЗС ($M \pm SD$)

Показатель	Возраст больных		p
	65 лет и более (n = 100)	менее 65 лет (n = 958)	
Возраст, годы	67,6 ± 2,3	51,6 ± 6,3	< 0,001
Женский пол, %	61,0	44,9	< 0,001
Курящие, %	9,3	22,7	< 0,001
Отягощенная наследственность по ИБС, %	18,8	33,4	0,008
Индекс массы тела, кг/м ²	30,4 ± 5,5	30,1 ± 4,8	нд
Ожирение, %	61,0	63,2	нд
Сахарный диабет, %	15,0	12,4	нд
Заболевания щитовидной железы, %	28,0	41,7	0,037
Гипофункция щитовидной железы (в том числе субклинический гипотиреоз), %	12,9	7,6	0,091
Стаж гипотиреоза, годы	7,7 ± 13,6	3,2 ± 5,8	0,033
Стенокардия напряжения II—III ФК	87,9	77,6	0,018
АГ, %	92,0	79,2	0,002
АГ III степени, %	63,5	54,0	нд
Класс недостаточности кровообращения по NYHA:			
I	9,4	31,0	< 0,001
II	66,7	58,8	нд
III	24,0	10,0	< 0,001
IV	—	0,1	нд
Инфаркт миокарда в анамнезе, %	15,0	25,9	0,016
Давность инфаркта миокарда, годы	7,8 ± 6,1	3,8 ± 4,8	0,008

Примечание. Здесь и в табл. 3: нд — статистически незначимые различия.

Таблица 2. Сравнительная характеристика лабораторных показателей у больных ИБС с типичной стабильной стенокардией напряжения без ГЗС ($M \pm SD$)

Показатель	Возраст больных		p
	65 лет и более (n = 100)	менее 65 лет (n = 958)	
Гиперхолестеринемия, %	92,8	81,4	0,010
Общий холестерин, ммоль/л	5,3 ± 1,1	5,3 ± 1,2	нд
Липопротеины высокой плотности, ммоль/л	1,3 ± 0,3	1,3 ± 0,3	нд
Липопротеины низкой плотности, ммоль/л	3,3 ± 0,9	3,2 ± 1,0	нд
Триглицериды, ммоль/л	1,5 ± 0,7	1,8 ± 1,5	0,060
Индекс атерогенности	3,8 ± 1,2	4,0 ± 1,1	нд

Diagnost C, Integris Allura, Phillips (Нидерланды)]. Диагностику форм ИБС, заболеваний щитовидной железы, эхокардиографических синдромов проводили по традиционным критериям [1, 10—12]. Линейные эхокардиографические показатели и массу миокарда, определенную по формуле, разработанной R. Devereux и соавт. [10], индексировали к площади поверхности тела. Критериями исключения были наличие ГЗС (стеноз 50% просвета сосуда и более), неудовлетворительное качество визуализации при эхокардиографии. Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета статистических прикладных программ (фирма SPSS Inc., версия 11.5). Показатели представлены в виде $M \pm SD$. Распределение переменных определяли с помощью критерия Колмогорова—Смирнова. Для сравнения величин при их нормальном распределении использовали *t*-критерий Стьюдента, при распределении, не являющемся нормальным, — непараметрический критерий Манна—Уитни. При анализе качественных показателей использовали критерий χ^2 Пирсона. Значение $p < 0,05$ оценивали как статистически значимое. Проводили мультивариантный анализ — бинарную логистическую регрессию с вычислением отношения шансов.

Результаты и обсуждение

У 2632 обследованных коронарные артерии оказались неизменными или малоизмененными (со стенозом до 50% просвета сосуда). Из них окончательный диагноз ИБС, стенокардия напряжения был установлен у 1058 (40,2%) пациентов; при этом клинические данные подтверждались результатами электрокардиографии, холтеровского мониторирования, проб с физической нагрузкой с чреспищеводной электрокардиостимуляцией, стресс-эхокардиографии с добутами или с чреспищеводной электрокардиостимуляцией, сцинтиграфии миокарда, в том числе с нагрузкой (аденозин, холодная проба, изометрическая нагрузка, велоэргометрия). Известно, что в среднем ИБС диагностируют у 10—20% пациентов с нормальными коронарными артериями [1, 13]. В нашем исследовании окончательный диагноз ИБС был установлен в гораздо большем проценте случаев, что, очевидно, связано с включением в исследование пациентов не только с нормальными, но и с малоизмененными коронарными артериями.

Из 1058 больных 100 были старше 65 лет (основная группа), группу сравнения составили 958 пациентов в возрасте до 65 лет. В отличие от больных среднего возраста среди пожилых пациентов больше было женщин, рост и масса тела у пациентов этой группы были меньше, у них чаще отмечалась неотягощенная наследственность по ИБС, среди них реже встречались курящие (табл. 1). Гипофункция щитовидной железы (в том числе субклинический гипотиреоз) с достоверно большей длительностью чаще отмечалась у больных старше 65 лет. При этом интересно, что гипертиреоз не был выявлен ни у одного из больных обеих групп. В основной группе чаще выявляли больных со стенокардией напряжения III функционального класса (ФК), реже — I ФК, то же можно сказать о недостаточности кровообращения по NYHA. АГ была выявлена у большинства больных обеих групп, что подтверждает данные о частом сочетании АГ и ИБС при нормальных показателях КАГ [1, 7],

однако у пожилых больных она встречалась чаще, была более давней и характеризовалась более тяжелым течением. Гиперхолестеринемия диагностирована у большинства больных обеих групп, чаще у пожилых (табл. 2). Остальные показатели липидного профиля в группах не различались, но была обнаружена тенденция к более высокому уровню триглицеридов в группе до 65 лет.

При анализе данных эхокардиографии (табл. 3) индексы линейных параметров (размера корня аорты, полостей, стенок сердца) и массы миокарда были достоверно выше у пожилых больных. У них отмечалась тенденция к более низкой фракции выброса ЛЖ, чаще встречались нарушения диастолической функции ЛЖ. При отсутствии ГЗС в большинстве случаев в патогенезе приступа типичной стенокардии ключевую роль играет диастолическая дисфункция миокарда, ведущая к повышению его жесткости, сдавлению мелких миокардиальных сосудов и недостаточному поступлению кислорода в миокард во время диастолы. А поскольку самым кислородозатратным компонентом сердечного цикла является изовольмическое сокращение, в последующем развивается и систолическая дисфункция миокарда [14, 15], что и подтверждают наши данные.

По результатам мультивариантного анализа независимую связь с возрастом продемонстрировали наличие аортального стеноза, гипофункция щитовидной железы (в том числе субклинический гипотиреоз), эхокардиографические признаки атеросклеротического поражения аорты, увеличение индексов размеров левого предсердия и корня аорты, инфаркт миокарда в анамнезе (табл. 4). По сравнению с больными среднего возраста у пожилых пациентов риск развития аортального стеноза был выше в 10,6 раза, гипофункции щитовидной железы — в 6,2 раза, эхокардиографических признаков атеросклероза аорты — в 4,9 раза. Риск перенесенного инфаркта миокарда у пожилых больных оказался на 75% ниже, а риск увеличения индексов размеров левого предсердия и корня аорты — соответственно на 60 и 23% выше.

При отсутствии ГЗС болевая симптоматика у больных ИБС со стабильной стенокардией может быть сходной с таковой при выраженном коронарном атеросклерозе [16], поэтому диагностировать отсутствие ГЗС на основании особенностей клинических проявлений ишемии невозможно. Несмотря на нормальный в отличие от показателей в контрольной группе уровень триглицеридов, реже встречающиеся отягощенная наследственность по ИБС и инфаркт миокарда в анамнезе, проявления стенокардии напряжения у больных основной группы были более выраженными: у них чаще выявляли II и III ФК. О более тяжелых клинических проявлениях заболевания у пожилых больных свидетельствует и более редкое выявление среди них больных с I ФК и более частое — с III ФК недостаточности кровообращения по NYHA.

Большее число женщин среди пожилых больных свидетельствует о более благоприятном течении у них коронарного атеросклероза. Чаще встречающаяся у пожилых больных неотягощенная наследственность по ИБС указывает на возможную генетическую детерминированность отсутствия ГЗС. Присутствие в нашем исследовании больных с перенесенным инфарктом миокарда

Таблица 3. Сравнительная характеристика эхокардиографических и электрокардиографических показателей у больных ИБС с типичной стабильной стенокардией напряжения без ГЗС ($M \pm SD$)

Показатель	Возраст больных		p
	65 лет и более (n = 100)	менее 65 лет (n = 958)	
Диаметр корня аорты:			
мм	35,0 ± 4,3	33,9 ± 3,8	0,006
мм/м ²	19,3 ± 2,5	17,6 ± 2,2	< 0,001
Диаметр левого предсердия:			
мм	41,6 ± 5,1	41,1 ± 5,5	нд
мм/м ²	22,8 ± 2,7	21,0 ± 2,4	< 0,001
Диаметр правого желудочка:			
мм	25,2 ± 3,3	25,1 ± 3,0	нд
мм/м ²	14,0 ± 2,2	13,2 ± 1,7	< 0,001
Диаметр ЛЖ:			
мм	48,1 ± 4,1	49,6 ± 4,7	0,005
мм/м ²	26,5 ± 3,0	25,7 ± 2,9	< 0,001
Толщина межжелудочковой перегородки:			
мм	12,6 ± 2,3	12,2 ± 2,2	0,040
мм/м ²	6,9 ± 1,2	6,2 ± 1,1	< 0,001
Толщина задней стенки ЛЖ:			
мм	11,0 ± 1,5	10,8 ± 1,5	нд
мм/м ²	6,0 ± 0,9	5,6 ± 0,7	< 0,001
Масса миокарда:			
г	272,5 ± 68,9	275,7 ± 75,8	нд
г/м ²	147,2 ± 34,9	138,6 ± 32,7	0,018
Фракция выброса ЛЖ, %	58,4 ± 6,7	59,5 ± 6,9	0,056
Аортальный стеноз, %	9,2	2,9	0,001
Аортальная недостаточность, %	25,8	11,5	< 0,001
Признаки атеросклеротического поражения аорты, %	92,8	60,6	< 0,001
Митральная регургитация умеренно выраженная и более, %	16,5	5,7	< 0,001
Нарушение диастолической функции ЛЖ, %	78,6	58,9	0,005
Снижение сократительной функции ЛЖ, %	10,3	6,9	нд
Нарушения сердечного ритма, %	58,9	33,1	< 0,001
Частота сердечных сокращений в минуту	72 ± 14	74 ± 12	0,023

объясняется тем, что отсутствие ГЗС не означает отсутствия в коронарных артериях уязвимых (т. е. склонных к разрыву с последующим интракоронарным тромбозом) атеросклеротических бляшек [17]. Перенесенный инфаркт миокарда у больных до 65 лет встречался достоверно чаще, и риск его у пациентов этой группы был на 75% выше, что свидетельствует о менее благоприятном течении атеросклеротического процесса в этой возрастной группе. Учитывая большую давность перенесенных инфарктов в группе пожилых, можно предположить, что больные без ГЗС переживают всплеск агрессивности атеросклеротического процесса в возрасте до 65 лет. У больных ИБС без ГЗС нами также была выявлена

Таблица 4. *Зависимые переменные, связанные с возрастом пациентов с типичной стабильной стенокардией напряжения без ГЗС*

Зависимые переменные	Отношение шансов	95% доверительный интервал	<i>p</i>
Аортальный стеноз	10,60	2,14—52,58	0,004
Гипофункция щитовидной железы	6,20	1,66—16,33	0,005
Эхокардиографические признаки атеросклеротического поражения аорты	4,93	1,76—13,86	0,002
Индекс размера левого предсердия	1,60	1,33—1,94	< 0,001
Индекс размера корня аорты	1,23	1,02—1,48	0,032
Перенесенный инфаркт миокарда	0,25	0,07—0,89	0,033

Примечание. Возраст пациентов представлен как независимая переменная.

отрицательная независимая связь возраста и инфаркта миокарда в анамнезе (частота инфаркта миокарда у них был на 80% ниже, чем у пациентов среднего возраста), что подтверждает менее тяжелое течение атеросклероза у пожилых больных с микроваскулярной миокардиальной дисфункцией без ГЗС [18]. Очевидно, несмотря на более выраженные проявления стенокардии, угроза развития острых коронарных событий у пожилых больных ИБС без ГЗС ниже, чем у пациентов среднего возраста.

Частота атеросклеротического поражения восходящего отдела аорты и клапанной патологии была выше у больных основной группы. Более частая клапанная патология у пациентов основной группы связана с сенильными изменениями клапанного аппарата сердца. Несколько большие, чем в группе сравнения, индексы линейных эхокардиографических параметров и массы миокарда у пожилых больных, более частые нарушения диастолической функции ЛЖ и тенденция к более низкой фракции выброса ЛЖ в этой группе могут являться следствием возрастных изменений миокарда [19], более частой и выраженной АГ и патологии микроциркуляторного русла.

Независимая связь возраста с индексами размеров левого предсердия и корня аорты закономерна, поскольку обусловлена естественными возрастными изменениями. Нельзя сказать того же о связи возраста больных ИБС и гипофункции щитовидной железы — в нашей модели ее риск у пожилых больных оказался в 6,2 раза выше, чем в группе до 65 лет. То, что гипотиреоз чаще встречается у пожилых людей, чем среди лиц среднего возраста, известно давно [10]. По данным скрининговых исследований, частота гипотиреоза среди взрослого населения составляет 1,5—2% у женщин и 0,2% у муж-

чин, среди лиц старше 60 лет — 6% у женщин и 2,5% у мужчин [20], по другим данным — 6 и 12% [11]. Однако вопрос, увеличивается ли у пациентов с гипотиреозом частота сердечно-сосудистых заболеваний (в частности, у пожилых больных), остается открытым [10, 21]. В нашем исследовании частота выявления гипофункции щитовидной железы оказалась ближе к последним цифрам: до 65 лет — 7,6%, у больных 65 лет и старше — 12,9%.

Данные о взаимоотношениях гипотиреоза и атеросклероза противоречивы. С одной стороны, характер нарушений липидного обмена при этих заболеваниях сходен; доказано, что субклинический гипотиреоз увеличивает риск инфаркта миокарда, особенно у пожилых женщин [22]. Вместе с тем гипотиреоз как фактор риска развития ИБС связан не только с дислипидемией, но и с коагуляционным, и микроциркуляторными нарушениями, реализующимися в том числе и через микроваскулярную миокардиальную дисфункцию [23]. С другой стороны, отрицательное влияние гипофункции щитовидной железы на липидный обмен компенсируется уменьшением потребности миокарда в кислороде вследствие брадикардии. Поэтому не все авторы относят гипотиреоз к традиционным факторам риска развития ИБС. Следует отметить, что в нашем исследовании частота сердечных сокращений в группе пожилых больных была достоверно меньше, несмотря на более выраженные у них проявления сердечной недостаточности. Довольно часто единственными проявлениями гипотиреоза являются нарушения ритма и проводимости, и в нашем исследовании нарушения сердечного ритма чаще регистрировались в группе пожилых больных.

Выявленная нами независимая связь гипофункции щитовидной железы с возрастом больных ИБС без ГЗС свидетельствует о том, что у пожилых больных гипофункция щитовидной железы может провоцировать развитие микроваскулярной миокардиальной дисфункции, проявляющейся клинически как традиционная ИБС с ГЗС. Нельзя сказать, что наши результаты свидетельствуют о том, что гипофункция щитовидной железы препятствует развитию атеросклероза крупных коронарных артерий в пожилом возрасте, данные литературы также свидетельствуют против этого [11, 24]. Скорее гипотиреоз провоцирует развитие микроваскулярной миокардиальной дисфункции и ишемические нарушения на уровне миокарда (вероятно, более выраженные у пожилых больных), что клинически проявляется так же, как значимый коронарный атеросклероз. Полученные нами результаты согласуются с выводами недавнего метаанализа о том, что гипотиреоз легкой степени является фактором риска развития классической ИБС только у больных в возрасте менее 65 лет [21].

Заключение

Гипофункция щитовидной железы является независимым предиктором отсутствия гемодинамически значимого стеноза у пожилых больных ишемической болезнью сердца с типичной стенокардией.

Сведения об авторах:

Филиал учреждения РАМН НИИ кардиологии СО РАМН Тюменский кардиологический центр

Ярославская Елена Ильинична — науч. сотрудник, врач ультразвуковой диагностики; e-mail: yaroslavskaya@gmail.com.

Кузнецов Вадим Анатольевич — д-р мед. наук, проф., директор центра.

Пушкарев Георгий Сергеевич — науч. сотрудник.

Варшавчик М. В. — врач-эндокринолог.

Криночкин Дмитрий Владиславович — канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник лаб. инструм. диагностики.

Мусихина Н. А. — науч. руководитель отделения неотложной кардиологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акчурин Р. С., Васюк Ю. А., Карпов Ю. А. и др. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной

стенокардии. 2008 г. Кардиоваск. тер. и профилакт. 2008; 7 (6, прил. 4).

2. Libby P., Bonow R. O., Zipes D. P. et al. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 8th ed. Philadelphia; 2008.

3. Pries A. R., Habazettl H., Ambrosio G. et al. A review of methods for assessment of coronary microvascular disease in both clinical and experimental settings. *Cardiovasc. Res.* 2008; 80 (2): 165—174.
4. Bugiardini R., Manfredi O., De Ferrari G. M. Unanswered questions for management of acute coronary syndrome: risk stratification of patients with minimal disease or normal findings on coronary angiography. *Arch. Intern. Med.* 2006; 166: 1391—1395.
5. Pepine C. J., Kerensky R. A., Lambert C. R. et al. Some thoughts on the vasculopathy of women with ischemic heart disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2006; 47 (3): 30—35.
6. Yang E. H., Lerman A. Angina pectoris with a normal coronary angiogram. *Herz* 2005; 30 (1): 17—25.
7. Humphries K. H., Pu A., Gao M. et al. Angina with «normal» coronary arteries: sex differences in outcomes. *Am. Heart J.* 2008; 155 (2): 375—381.
8. Kaski J. C. Pathophysiology and management of patients with chest pain and normal coronary arteriograms (cardiac syndrome X). *Circulation* 2004; 109: 568—572.
9. Лупанов В. П. Кардиальный синдром X. Справочник поликлин. врача 2007; 15: 15—18.
10. Браверман Л. И. Болезни щитовидной железы. М.: Медицина; 2000.
11. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. В. Эндокринология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007.
12. Шиллер Н., Осипов М. А. Клиническая эхокардиография. М.: Практика; 2005.
13. Prasad S. B., Richards D. A., Sadick N. et al. Clinical and electrocardiographic correlates of normal coronary angiography in patients referred for primary percutaneous coronary intervention. *Am. J. Cardiol.* 2008; 102 (2): 155—159.
14. Bhatt A. B., Stone P. H. Current strategies for the prevention of angina in patients with stable coronary artery disease. *Curr. Opin. Cardiol.* 2006; 21 (5): 492—502.
15. Cohn P. F., Fox K. M., Daly C. Silent myocardial ischemia. *Circulation* 2003; 108 (10): 1263—1277.
16. Johnson B. D., Kelsey S. F., Bairey Merz C. N. Clinical risk assessment in women: chest discomfort: report from the NHLBI-sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) study. In: Shaw L. J., Redberg R. F., eds. *Coronary disease in women: Evidence-based diagnosis and treatment.* Totowa, NJ: Humana Press; 2003. 129—142.
17. Erbel R., Ge J., Bockisch A. et al. Value of intracoronary ultrasound and Doppler in the differentiation of angiographically normal coronary arteries: a prospective study in patients with angina pectoris. *Eur. Heart J.* 1996; 17: 880—889.
18. Кузнецов В. А., Ярославская Е. И., Зырянов И. П. и др. Сравнительная характеристика больных ИБС среднего и пожилого возраста при отсутствии гемодинамически значимых стенозов эпикардальных коронарных артерий. *Сердце* 2010; 3 (9): 150—155.
19. Коркушко О. В. Гериатрические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. В кн.: Чазов Е. И. (ред.). *Болезни сердца и сосудов.* М.: Медицина; 1992; т. 4: 5—33.
20. Cappola A. R., Ladenson P. W. Hypothyroidism and Atherosclerosis. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2003; 88 (6): 2438—2444.
21. Razvi S., Shakoob A., Vanderpump M. et al. The influence of age in the relationship between subclinical hypothyroidism and ischemic heart disease: a metaanalysis. *J. Clin. Endocrinol.* 2008; 93: 2998—3007.
22. van der Meer I. M., Iglesias del Sol A., Hak A. E. et al. Risk factors for progression of atherosclerosis measured at multiple sites in the arterial tree: the Rotterdam Study. *Stroke* 2003; 34 (10): 2374—2379.
23. Baycan S., Erdogan D., Caliskan M. et al. Coronary flow reserve is impaired in subclinical hypothyroidism. *Clin. Cardiol.* 2007; 30 (11): 562—566.
24. Squizzato A., Gerdes V. E., Brandjes D. P. et al. Thyroid diseases and cerebrovascular disease. *Stroke* 2005; 36 (10): 2302—2310.

Поступила 26.12.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.33-002-092:612.32-018.73:579

МИКРОФЛОРА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА, ЕЕ СВОЙСТВА И РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

Я. С. Циммерман, Ю. А. Захарова, В. Е. Ведерников

ГБОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е. А. Вагнера

Изучена микрофлора желудка у 28 пациентов с острыми и хроническими гастритами, включая факторы патогенности и чувствительность к антибактериальным препаратам. Выделено 55 видов микроорганизмов с преобладанием стрептококков; Helicobacter pylori занимали скромное место. Из штаммов выделенных микроорганизмов 27,3 ± 6,0% обладали уреазной активностью, 36,3 ± 6,5% — природными или приобретенными факторами вирулентности, 45,5 ± 6,7% — устойчивостью к препаратам эрадикационной терапии.

Ключевые слова: острые и хронические гастриты, биотоп желудка, штаммы микроорганизмов их состав и свойства, антибактериальная терапия

MICROFLORA OF GASTRIC MUCOSA, ITS PROPERTIES AND ROLE IN THE DEVELOPMENT OF ACUTE AND CHRONIC GASTRITIS

Ya.S. Tsimmerman, Yu.A. Zakharova, V.E. Vedernikov

E.A. Vagner Perm State Medical Academy

Gastric microflora was studied in 28 patients suffering acute and chronic gastritis with reference to the factors of pathogenicity and sensitivity to antibacterial preparations. A total of 55 bacterial species were isolated. The microflora was dominated by streptococci while Helicobacter pylori occurred rather rarely. 27.3±6.5% of the isolated strains showed urease activity, 36.3±6.5% natural or acquired virulence, 45.5±6.7% resistance to eradication therapy.

Key words: acute and chronic gastritis, gastric biotopes, properties and composition of microorganisms, antibacterial therapy

Развитие острого гастрита (ОГ) связывают чаще всего с воздействием на слизистую оболочку желудка (СОЖ) различных экзогенных и эндогенных повреждающих факторов: концентрированных растворов алкоголя, пищевых продуктов с избыточным содержи-

ем острых приправ и специй (горчица, перец, уксус и др.), пережаренной или недоброкачественной пищи, в том числе инфицированной различными патогенными микроорганизмами (стафилококки, стрептококки, сальмонеллы, иерсинии, клебсиеллы и др.), а также с ау-