

[1], аллергические реакции. Не рекомендуется применять его у детей раннего возраста вследствие недостаточной информации о влиянии препарата на организм ребенка.

Таким образом, причины центральных механизмов головокружения у детей многообразны и, зачастую, бывает достаточно сложно определить его причину. Только тщательный сбор анамнеза жизни и заболевания, тесное сотрудничество между различными специалистами помогают поставить пра-

вильный диагноз и назначить эффективную терапию.

Учитывая риск развития побочных эффектов при применении препаратов, влияющих на симптоматику головокружения, предпочтение при терапии должно быть отдано безлекарственной коррекции. При назначении медикаментозного лечения, врач должен ясно представлять, что он может достигнуть при использовании препарата, расценить возможные риски и эффективность лекарственного средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амелин А.В., Скоромец А.А., Гончар М.А. и др. Сравнительная эффективность бетасерка и циннаризина при лечении головокружения у пациентов с мигренью // Журнал неврологии и психиатрии. – 2003. – №5. – С.43-48.
2. Барашичев Ю.И. Перинатальная неврология. – М.: Триада-Х, 2001. – 640 с.
3. Бархатов М.В., Теннер Е.А., Галактионова М.Ю. Современные подходы к лечению головокружения у детей // Журнал неврологии и психиатрии. – 2003. – №12. – С.46-47.
4. Голубев В.Л. Головокружение // Лечение нервных болезней. – 2003. – №2. – С.3-9.
5. Долодаренко А.Г., Фатхутдинова Л.М., Гараева Л.Т. Проспективное исследование влияния занятий за компьютером на состояние здоровья детей среднего школьного возраста // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2006. – №3. – С.157-161.
6. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. – СПб.: Питер, 2000. – 224 с.

7. Шеремет А.С. Головокружение как признак поражения вестибулярного анализатора. Диагностические стереотипы // Consilium medicum. – 2001. – Т. 4. №15. – С.3-7.
8. Эпилептология детского возраста: руководство для врачей / Под ред. А.С. Петрухина. – М.: Медицина, 2000. – 624 с.
9. Canty P, Valentine J, Papworth S.J. Betahistine in peripheral vertigo // J. Laringol. Otol. – 95. – P.687-692.
10. Dix M.R., Hood J.D. Vertigo. – John Willez & Sons Ltd, 1984.
11. Oosterveld W.J., Blijieven W., van Elferen L.W.M. Betahistine versus placebo in paroxysmal vertigo; a double-blind trial // J. Drug. Ther. Res. – 1989. – Vol. 14. – P.122-126.
12. Stough A.R. A tolerance study of betahistine dihydrochloride // Curr. Ther. Res. – 1963. – Vol. 5. №10. – P.542-549.
13. Uneri A., Turkdogan D. Evaluation of vestibular functions in children with vertigo attacks // Disease in Childhood. – 2003. – Vol. 88. – P.510-511.

REFERENCES

1. Amelin A.V., Skoromez A.A., Gonchar M.A., et al. Comparative effectiveness betaserk and cinnarizine in the treatment of vertigo in patients with migraine // Zurnal nevrologii i psikiatrii. – 2003. – №5. – P.43-48. (in Russian)
2. Barashnev Y.I. Perinatal neurology. – Moscow: Triada-X, 2001. – 640 p. (in Russian)
3. Barkhatov M.V., Tepper E.A., Galaktionova M.Y. Current approaches to the treatment of vertigo in children // Zurnal nevrologii i psikiatrii. – 2003. – №12. – P.46-47. (in Russian)
4. Golubev V.L. Vertigo // Lechenie nervnikh boleznej. – 2003. – №2. – P.3-9. (in Russian)
5. Dolodarenko A.G., Fatkhutdinova L.M., Garaeva L.T. Influence of studies at a computer on state of health of schoolchildren // Bulletin Vostocno-Sibirskogo naucnogo centra SO RAMN. – 2006. – №3. – P.157-161. (in Russian)
6. Thumb A.B., Shabalov N.P. Hypoxic-ischemic encephalopathy newborns. – St. Petersburg.: Peter, 2000. – 224 p. (in Russian)

7. Sheremet A.S. Vertigo as a sign of the defeat of the vestibular apparatus. diagnostic stereotypes // Consilium medicum. – 2001. – T. 3. №15. – C.3-7. (in Russian)
8. Epileptology childhood: a guide for physicians. / Ed. AS Petrukhina. – Moscow: Medicine, 2000. – 624 p. (in Russian)
9. Canty P, Valentine J, Papworth S.J. Betahistine in peripheral vertigo // J. Laringol. Otol. – 95. – P.687-692.
10. Dix M.R., Hood J.D. Vertigo. – John Willez & Sons Ltd, 1984.
11. Oosterveld W.J., Blijieven W., van Elferen L.W.M. Betahistine versus placebo in paroxysmal vertigo; a double-blind trial // J. Drug. Ther. Res. – 1989. – Vol. 14. – P.122-126.
12. Stough A.R. A tolerance study of betahistine dihydrochloride // Curr. Ther. Res. – 1963. – Vol. 5. №10. – P.542-549.
13. Uneri A., Turkdogan D. Evaluation of vestibular functions in children with vertigo attacks // Disease in Childhood. – 2003. – Vol. 88. – P.510-511.

Информация об авторах:

Бархатов Михаил Валерьевич – главный детский невролог Главного управления здравоохранения гор. Красноярск, к.м.н., ассистент кафедры нервных болезней, медицинской реабилитации с курсом ПО КрасГМУ, e-mail: bmv73@mail.ru; Родиков Михаил Владимирович – д.м.н., профессор кафедры нервных болезней, медицинской реабилитации с курсом ПО.

Information About the Authors:

Barhatov Michael V. – chief pediatric neurologist General Directorate of Health in Krasnoyarsk, MD, PhD, department of nervous diseases, medical rehabilitation with course software, e-mail: bmv73@mail.ru; Rodikov Mikhail – MD, PhD, professor of neurological diseases, medical rehabilitation with course software.

© ЕНИСЕЕВА Е.С. – 2013
УДК 616.1

РЕКОМЕНДАЦИИ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ ПО ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Елена Сергеевна Енисеева

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра госпитальной терапии, зав. – д.м.н., проф. Г.М. Орлова)

Резюме. Представлен раздел Рекомендаций Европейского общества кардиологов по ведению больных со стабильной ишемической болезнью сердца, касающийся диагностики заболевания. Рассмотрены определение и патофизиология, естественное течение и прогноз, пошаговый подход к диагностике, оценка претестовой вероятности ИБС, использование инвазивных и неинвазивных методов обследования больного. Отдельно освещены микроваскулярная и вазоспастическая стенокардии.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стенокардия, методы диагностики.

GUIDELINES OF THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY ON THE MANAGEMENT OF STABLE CORONARY ARTERY DISEASE

E.S. Eniseeva
(Irkutsk State Medical University, Russia)

Summary. The part of the Guidelines of the European Society of Cardiology on the management of stable coronary artery disease concerning specific cardiac investigations has been presented. Definitions and pathophysiology, natural history and prognosis, stepwise approach to diagnosis, estimation of pre-test probability of disease, performance of invasive and non-invasive methods have been considered. Microvascular and vasospastic angina have been considered separately.

Key words: Coronary artery disease, angina pectoris, diagnostic methods.

В сентябре 2013 года опубликованы Рекомендации Европейского общества кардиологов по ведению больных со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС). В статье изложены основные положения документа, касающиеся диагностики заболевания.

Показания к проведению методов исследования указаны в соответствии с классами: класс I – исследования полезны и эффективны; IIА – данные о полезности противоречивы, но больше данных в пользу эффективности исследования; IIВ – данные о полезности противоречивы, но польза от исследования менее очевидна; III – исследование бесполезно.

Степень доказанности характеризуется тремя уровнями: уровень А – имеются несколько рандомизированных клинических исследований или мета-анализов; уровень В – данные получены в единственном рандомизированном исследовании или в нерандомизированных исследованиях; уровень С – рекомендации основаны на соглашении экспертов.

Настоящие рекомендации касаются больных со стабильной ИБС или подозрением на неё. Сюда относятся несколько групп больных: 1) со стабильной стенокардией или другими симптомами, связанными с ИБС, такими как одышка; 2) с установленной ИБС, в настоящее время бессимптомные в связи с лечением; 3) больные, у которых симптомы отмечены впервые, но установлено, что больной имеет хронической стабильное заболевание (например, из анамнеза выявлено, что подобные симптомы присутствуют уже несколько месяцев). Таким образом, стабильная ИБС включает разные фазы заболевания, за исключением ситуации, когда клинические проявления определяют тромбоз коронарной артерии (острый коронарный синдром).

При стабильной ИБС симптомы при физической нагрузке или при стрессе связаны со стенозом ствола левой коронарной артерии $\geq 50\%$ или стенозом одной или нескольких крупных артерий $\geq 70\%$. В настоящей редакции Рекомендаций обсуждаются диагностические и прогностические алгоритмы не только при таких стенозах, но также при микроваскулярной дисфункции и спазме коронарных артерий.

Определения и патофизиология

Стабильная ИБС характеризуется несоответствием между потребностью в кислороде и его доставкой, приводящим к ишемии миокарда, которая обычно провоцируется физической или эмоциональной нагрузкой, но иногда возникает спонтанно. Эпизоды ишемии миокарда ассоциируются с дискомфортом в грудной клетке (стенокардией). Стабильная ИБС включает также асимптомную фазу течения заболевания, которая может прерываться развитием острого коронарного синдрома. Различные клинические проявления стабильной ИБС ассоциируются с разными механизмами, включающими: 1) обструкцию эпикардальных артерий, 2) локальный или диффузный спазм артерии без стабильного стеноза или при наличии атеросклеротической бляшки, 3) микроваскулярную дисфункцию, 4) дисфункцию левого желудочка, связанную с перенесенным инфарктом миокарда или с ишемической кардиомиопатией (ги-

бернация миокарда). Эти механизмы могут комбинироваться у одного больного [11].

Естественное течение и прогноз

В популяции больных со стабильной ИБС индивидуальный прогноз может варьировать в зависимости от клинических, функциональных и анатомических характеристик.

Необходимо выявлять больных с более тяжелыми формами болезни, прогноз у которых может быть лучше при агрессивном вмешательстве, включая реваскуляризацию. С другой стороны, важно идентифицировать больных с нетяжелыми формами заболевания и хорошим прогнозом, у которых следует избегать ненужных инвазивных вмешательств и реваскуляризации [11].

Диагноз

Диагностика включает клиническую оценку, инструментальные исследования и визуализацию коронарных артерий. Исследования могут использоваться для подтверждения диагноза у больных с подозрением на ИБС, идентификации или исключения сопутствующих состояний, стратификации риска, оценки эффективности терапии.

Симптомы

При оценке болей в груди используется классификация Diamond A.G. (1983), согласно которой выделяют типичную, атипичную стенокардию и несердечную боль [2]. Объективное обследование больного с подозрением на стенокардию позволяет выявить анемию, артериальную гипертензию, клапанные поражения, гипертрофическую обструктивную кардиомиопатию, нарушения ритма. Необходима оценка индекса массы тела, выявление сосудистой патологии (пульс на периферических артериях, шум на сонных и бедренных артериях), определение коморбидных состояний, таких как заболевания щитовидной железы, болезни почек, сахарный диабет [11].

Неинвазивные методы исследования

Оптимальное применение неинвазивных исследований основано на оценке претестовой вероятности ИБС [3,6,11]. При установленном диагнозе ведение больного зависит от тяжести симптомов, риска и предпочтения пациента. Необходим выбор между медикаментозной терапией и реваскуляризацией, выбор способа реваскуляризации.

Таблица 1

Лабораторные исследования у больных с подозрением на ИБС или с установленным диагнозом

Анализ	Класс показаний	Уровень доказанности
Тропонин при клинической нестабильности или острый коронарный синдром	I	A
Общий анализ крови, включая гемоглобин и лейкоциты у всех больных	I	B
НБА1, глюкоза у всех больных с подозрением на ИБС или с установленным диагнозом ИБС и ТТГ при необходимости	I	B
Креатинин и СКФ у всех больных	I	B
Липидограмма у всех больных	I	B
Функция щитовидной железы при клиническом подозрении на нарушения функции	I	C
Оценка функции печени у больных после начала терапии статинами	I	C
Креатинфосфокиназа у больных, получающих статины при подозрении на миопатию	I	C
BNP/проBNP при подозрении на сердечную недостаточность	II A	C

Основные исследования у больных с подозрением на ИБС включают стандартные биохимические тесты, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ (при подозрении на связь симптомов с пароксизмальной аритмией), ЭхоКГ и у некоторых больных рентгенографию грудной клетки [11]. Эти исследования могут проводиться амбулаторно. Исследование тропонина рекомендовано у каждого больного, госпитализированного с симптомной ИБС, так как это позволяет выявить повреждение миокарда у нестабильных больных.

ЭхоКГ обеспечивает информацию о структуре и функции

сердца. При наличии стенокардии необходимо исключение аортального и субаортального стеноза. Глобальная сократимость является прогностическим фактором у больных с ИБС [1]. ЭхоКГ особенно важна у больных с шумами в сердце, перенесенным инфарктом миокарда, симптомами сердечной недостаточности [4]. Таким образом, трансторакальная ЭхоКГ показана всем больным для: 1) исключения альтернативной причины стенокардии; 2) выявления нарушений локальной сократимости; 3) измерения фракции выброса (ФВ); 4) оценки диастолической функции левого желудочка (Класс I, уровень доказанности В). Нет показаний для повторных исследований у больных с неосложненной ИБС при отсутствии изменений клинического состояния [11].

Ультразвуковое исследование сонных артерий необходимо для определения толщины комплекса интима-медиа и/или атеросклеротической бляшки у больных с подозрением на ИБС (Класс IIa, уровень доказанности С). Выявление изменений является показанием для профилактической терапии и увеличивает претестовую вероятность ИБС [7].

Суточное мониторирование ЭКГ редко обеспечивает дополнительную информацию в сравнении с нагрузочными ЭКГ тестами [11]. Исследование имеет значение у больных со стабильной стенокардией и подозрением на нарушения ритма (Класс I, уровень доказанности С) и при подозрении на вазоспастическую стенокардию (Класс IIa, уровень доказанности С) [11].

Рентгенологическое исследование показано больным с атипичными симптомами и подозрением на заболевание легких (Класс I, уровень доказанности С) и при подозрении на сердечную недостаточность (Класс IIa, уровень доказанности С) [11].

Пошаговый подход к диагностике ИБС

В Рекомендациях обсуждается пошаговый подход к обследованию больного с подозрением на ИБС. Диагностика начинается с оценки клинической вероятности ИБС (шаг 1). Шаг 2 – применение неинвазивных методов для диагностики ИБС или необструктивного атеросклероза у больных со средней вероятностью ИБС. При установленном диагнозе необходима оптимальная медикаментозная терапия и стратификация риска сердечно-сосудистых событий [1]. Шаг 3 – неинвазивные тесты для выбора больных, у которых более полезно инвазивное вмешательство и реваскуляризация. В зависимости от тяжести симптомов ранняя коронароангиография (КАГ) может быть выполнена, минуя шаг 2 и 3 [11].

Претестовая вероятность ИБС

Претестовая вероятность оценивается с учетом возраста, пола и симптомов [6].

Таблица 2

Претестовая вероятность обструктивной коронарной болезни у больных со стабильными симптомами

Возраст	Типичная стенокардия		Атипичная стенокардия		Нестенокардитическая боль	
	м	ж	м	ж	м	ж
30-39	59%	28%	29%	10%	18%	5%
40-49	69%	37%	38%	14%	25%	8%
50-59	77%	47%	49%	20%	34%	12%
60-69	84%	58%	59%	28%	44%	17%
70-79	89%	68%	69%	37%	54%	24%
>80	93%	76%	78%	47%	65%	32%

Принципы применения неинвазивных тестов

Чувствительность и специфичность неинвазивных визуализирующих тестов составляет 85%, следовательно 15% результатов ложноположительны или ложноотрицательны. В связи с этим не рекомендовано тестирование больных с низкой (менее 15%) и высокой (более 85%) претестовой вероятностью ИБС [11]. Нагрузочные ЭКГ пробы имеют низкую чувствительность (50%) и высокую специфичность (85-90%), поэтому тесты не рекомендованы для диагностики в группе с высокой вероятностью ИБС. В этой группе больных цель проведения нагрузочных ЭКГ тестов – оценка прогноза (стратификация риска) [1].

Больным с низкой ФВ (менее 50%) и типичной стенокардией показана КАГ без неинвазивных тестов, так как они имеют очень высокий риск сердечно-сосудистых событий [11].

Больным с очень низкой вероятностью ИБС (менее 15%) нужно исключить другие причины боли. При средней вероятности (15-85%) – показано неинвазивное тестирование. У больных с высокой вероятностью (более 85%) тестирование необходимо для стратификации риска, но при тяжелой стенокардии целесообразно проведение КАГ без неинвазивных тестов [11].

Ученая высокая негативная предсказывающая ценность компьютерной томографии (КТ) делает метод важным для больных с нижними значениями среднего риска (15-50%) [11].

Стресс ЭКГ

ВЭМ или тредмил показаны при претестовой вероятности 15-65%. Диагностическое тестирование проводится при отмене антиишемических препаратов. Чувствительность теста составляет 45-50%, специфичность 85-90% [12]. Исследование не показано при блокаде левой ножки пучка Гиса, синдроме WPW, наличии электрокардиостимулятора в связи с невозможностью интерпретировать изменения сегмента ST [5,11]. Ложноположительные результаты наблюдаются при изменениях ЭКГ, связанных с гипертрофией левого желудочка, электролитными нарушениями, нарушениями внутрижелудочковой проводимости, фибрилляцией предсердий, приемом дигиталиса. У женщин чувствительность и специфичность пробы ниже [12]. У некоторых больных тестирование неинформативно вследствие недостижения субмаксимальной ЧСС при отсутствии симптомов ишемии, при ограничениях, связанных с ортопедическими и другими проблемами. Альтернативой для этих больных являются визуализирующие методы с фармакологической нагрузкой [11].

В Рекомендациях определены следующие показания для нагрузочных ЭКГ тестов: 1) для диагностики ИБС у больных со стенокардией и средней вероятностью ИБС (15-65%), не получающих антиишемических препаратов, которые могут выполнять физическую нагрузку и не имеют изменений на ЭКГ, не позволяющих интерпретировать ишемические изменения (Класс I, уровень доказанности В); 2) для оценки эффективности лечения у больных, получающих антиишемическую терапию (Класс IIa, уровень С) [11].

Стресс ЭхоКГ и перфузионная сцинтиграфия миокарда

Стресс ЭхоКГ выполняется с использованием физической нагрузки (ВЭМ или тредмил) или фармакологических препаратов [15]. Физическая нагрузка более физиологична, однако фармакологическая нагрузка предпочтительна, когда имеются нарушения сократимости в покое (добутамин для оценки жизнеспособного миокарда) или у больных, не способных выполнять физическую нагрузку. Показания для стресс-ЭхоКГ: 1) для диагностики ИБС у больных с претестовой вероятностью 66-85% или при ФВ <50% у больных без стенокардии (Класс I, уровень доказанности В); 2) для диагностики ишемии у больных с изменениями ЭКГ в покое, не позволяющими интерпретировать ЭКГ при нагрузочных пробах (Класс I, уровень доказанности В); 3) пробы с физической нагрузкой при стресс ЭхоКГ предпочтительнее, чем фармакологические (Класс I, уровень доказанности С); 4) у симптомных больных, которым проводилось чрескожное вмешательство (ЧКВ) или аортокоронарное шунтирование (АКШ) (Класс IIa, уровень доказанности В); 5) для оценки функциональной значимости умеренных стенозов, выявленных при КАГ (Класс IIa, уровень доказанности В) [11].

Перфузионная сцинтиграфия (СПЕКТ) с технецием (^{99m}Tc) позволяет выявить гипоперфузию миокарда во время нагрузки в сравнении с перфузией в покое. Возможна провокация ишемии физической нагрузкой или медикаментозная с применением добутамина, аденозина [5,14,16]. Исследования с таллием (²⁰¹Tl) сопряжены с большей радиационной нагрузкой и используются в настоящее время реже. Показания для перфузионной сцинтиграфии аналогичны показаниям для стресс ЭхоКГ [11].

Позитронная эмиссионная томография (ПЕТ) имеет преимущества перед СПЕКТ по качеству изображения, но менее доступна.

Неинвазивные методы для оценки коронарной анатомии

КТ может выполняться без введения контраста (определяется отложение кальция в коронарных артериях) или после внутривенного введения контрастного йодсодержащего препарата [10,13]. Отложение кальция является следствием коронарного атеросклероза за исключением больных с почечной недостаточностью. При определении коронарного кальция используется индекс Agatston. Количество кальция коррелирует с тяжестью атеросклероза, но корреляция со степенью стеноза плохая. Коронарная КТ ангиография с введением контрастного вещества позволяет оценить просвет сосудов [10]. Условиями являются способность больного задерживать дыхание, отсутствие ожирения, синусовый ритм, ЧСС менее 65 в минуту, отсутствие выраженного кальциноза (индекс

Agatston <400) [13]. Специфичность снижается с увеличением коронарного кальция [17]. Проведение КТ ангиографии нецелесообразно при индексе Agatston >400. Диагностическая ценность метода имеется у больных с нижним пределом средней вероятности ИБС [11].

Коронароангиография

КАГ редко необходима для диагностики у стабильных больных. Исследование показано, если больной не может подвергаться стресс-визуализирующим методам исследования, при ФВ менее 50% и типичной стенокардии или у лиц специальных профессий [18]. КАГ показана после неинвазивной стратификации риска в группе высокого риска для определения показаний к реваскуляризации [18]. У больных с высокой претестовой вероятностью и тяжелой стенокардией показана ранняя КАГ без предшествующих неинвазивных тестов. КАГ не должна выполняться у больных со стенокардией, которые отказываются от ЧКВ или АКШ или у которых реваскуляризация не улучшит функциональный статус и качество жизни [11].

Микроваскулярная стенокардия

Первичная микроваскулярная стенокардия должна подозреваться у больных с типичной стенокардией, положительными результатами нагрузочных ЭКГ проб при отсутствии стеноических поражений эпикардальных коронарных

артерий [9]. Исследования, необходимые для диагностики микроваскулярной стенокардии: 1) стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой или добутамином для выявления нарушений локальной сократимости во время приступа стенокардии и изменений сегмента ST (Класс IА, уровень доказанности С); 2) трансторакальная доплер-ЭхоКГ передней нисходящей артерии с измерением диастолического коронарного кровотока после внутривенного введения аденозина и в покое для неинвазивной оценки коронарного резерва (Класс IВ, уровень доказанности С); 3) КАГ с внутрикоронарным введением ацетилхолина и аденозина при нормальных коронарных артериях для оценки коронарного резерва и определения микроваскулярного и эпикардального вазоспазма (Класс IВ, уровень доказанности С) [11].

Вазоспастическая стенокардия

Для диагностики необходима регистрация ЭКГ во время приступа стенокардии [8,11]. КАГ показана для оценки состояния коронарных артерий (Класс I, уровень доказанности С). Суточное мониторирование ЭКГ для выявления элевации сегмента ST при отсутствии увеличения ЧСС (Класс IА, уровень доказанности С) и КАГ с внутрикоронарным введением ацетилхолина или эргоновина для идентификации коронарного спазма (Класс IА, уровень доказанности С) [11].

ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Daly C., Norrie J., Murdoch D.L., et al. The value of routine non-invasive tests to predict clinical outcome in stable angina // Eur. Heart J. – 2003. – Vol. 24. – P.532-540.
2. Diamond G.A. A clinically relevant classification of chest discomfort // J. Am. Coll. Cardiol. – 1983. – №1. – P.574-575.
3. Diamond G.A., Forrester J.S. Analysis of probability as an aid in the clinical diagnosis of coronary artery disease // N. Eng. J. Med. – 1979. – Vol. 300. – P.1350-1358.
4. Douglas P.S., Garcia M.J., Haines D.E., et al. ACCF/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography // J Am. Coll. Cardiol. – 2011. – Vol. 57. – P.1126-1166.
5. Fleischmann K.E., Hunink M.G., Kuntz K.M., Douglas P.S. Exercise echocardiography or exercise SPECT imaging? A meta-analysis of diagnostic test performance // JAMA. – 1998. – Vol. 280. – P.913-920.
6. Genders T.S., Steyerberg E.W., Alkadhi H., et al. A clinical prediction rule for the diagnosis of coronary artery disease: validation, updating, and extension // Eur. Heart J. – 2011. – Vol. 32. – P.1316-1330.
7. Korcarz C.E., Hirsch A.T., Bruce C., et al. Carotid intima-media thickness testing by non-sonographer clinicians: the office practice assessment of carotid atherosclerosis study // J. Am. Soc. Echocardiogr. – 2008. – Vol. 21. – P.117-122.
8. Lanza G.A., Sestito A., Sgueglia G.A., et al. Current clinical features, diagnostic assessment and prognostic determinants of patients with variant angina // Int. J. Cardiol. – 2007. – Vol. 118. – P.41-47.
9. Lanza G.A., Crea F. Primary coronary microvascular dysfunction: clinical presentation, pathophysiology, and management // Circulation. – 2010. – Vol. 121. – P.2317-2325.
10. Miller J.M., Rochitte C.E., Dewey M., et al. Diagnostic performance of coronary angiography by 64-row CT // N. Eng. J. Med. – 2008. – Vol. 359. – P.2324-2336.
11. Montalescot G., Sechtem U., Achenbach S., et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease // Eur. Heart J. – 2013. – Vol. 34. – P.2949-3003.
12. Morise A.P., Diamond G.A. Comparison of the sensitivity and specificity of exercise electrocardiography in biased and unbiased populations of men and women // Am. Heart J. – 1995. – Vol. 130. – P.741-747.
13. O'Rourke R.A., Brundage B.H., Froelicher V.F., et al. American College of Cardiology/American Heart Association Expert Consensus document on electron-beam computed tomography for the diagnosis and prognosis of coronary artery disease // Circulation. – 2000. – Vol. 102. – P.126-140.
14. Sabharwal N.K., Stoykova B., Taneja A.K., et al. A randomized trial of exercise treadmill ECG versus stress SPECT myocardial perfusion imaging as an initial diagnostic strategy in stable patients with chest pain and suspected CAD: cost analysis // J. Nucl. Cardiol. – 2007. – Vol. 14. – P.174-186.
15. Sicari R., Nihoyannopoulos P., Evangelista A., et al. Stress echocardiography expert consensus statement: European Association of Echocardiography (EAE) (a registered branch of the ESC) // Eur. J. Echocardiogr. – 2008. – Vol. 9. – P.415-437.
16. Underwood S.R., Anagnostopoulos C., Cerqueira M., et al. Myocardial perfusion scintigraphy: the evidence // Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging. – 2004. – Vol. 31. – P.261-291.
17. Vavere A.L., Arbab-Zadeh A., Rochitte C.E., et al. Coronary artery stenoses: accuracy of 64-detector row CT angiography in segments with mild, moderate, or severe calcification: a subanalysis of the CORE-64 trial // Radiology. – 2011. – Vol. 261. – P.100-108.
18. Wijns W., Kolh P., Danchin N., et al. Guidelines on myocardial revascularization // Eur. Heart J. – 2010. – Vol. 31. – P.2501-2555.

Информация об авторах:

Енисеева Елена Сергеевна – доцент кафедры, к.м.н., 664003, Иркутск, Красного Восстания, 1, Иркутский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной терапии, тел. (3952) 407926, e-mail: eniseeva-irk@yandex.ru.

Information about the Authors:

Eniseeva Elena Sergeevna – assistant professor of chair, c.m.s., 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya, 1, Irkutsk State Medical University, Chair of hospital therapy, (3952) 407926, e-mail: eniseeva-irk@yandex.ru.