

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНО-ХОЛЕСТЕРИНОВОГО ОБМЕНА У МУЖЧИН С ПЕРВИЧНЫМ И ПОВТОРНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Яковлев В.В., Гордиенко А.В., Сотников А.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

УДК: 612-015.3/. 111.15/. 123: 616.127-005.8

Резюме

У 863 мужчин различного возраста с первичным и повторным инфарктом миокарда (ИМ) в первые 48 часов от начала ИМ изучены уровень общего холестерина и его фракции в зависимости от клинического варианта, глубины и локализации ИМ. Установлено, что у значительной части больных с первичным и особенно повторным ИМ общий холестерин сыворотки крови был нормальным, и только определение его фракций позволяло диагностировать дислиппротеинемии атерогенных типов. Наиболее выраженная дислиппротеинемия выявлена у больных с повторным ИМ пожилого и старческого возраста. При повторном ИМ, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста, зарегистрирована значительная гипертриглицеридемия.

Ключевые слова: повторный инфаркт миокарда, возрастные особенности, метаболизм липопротеидов.

AGE PARTICULARS OF DETERIORATIONS OF LIPID CHOLESTEROL METABOLISM IN MEN WITH PRIMARY AND RECURRENT MYOCARDIAL INFARCTION

Yakovlev V.V., Gordienko A.V., Sotnikov A.V.

Summary. In 863 men of various age, and with primary and recurrent myocardial infarction (MI), total cholesterol level and its fractions are studied in the first 48 hours from the beginning of MI depending on the MI clinical variant, depth and localization. It is established that in significant fraction of patients with primary and, especially recurrent MI, the total blood serum cholesterol was normal, and only determination of its fractions allowed the diagnosis of dyslipoproteinemia of atherogenic types. The most pronounced dyslipoproteinemia was revealed in aged and elderly patients with recurrent MI. In repeated MI, particularly in aged and elderly patients, a significant hypertriglyceridemia was noted.

Keywords: recurrent myocardial infarction, age particulars, lipoprotein metabolism.

Введение

В России в течение последних десятилетий сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной смерти населения. В нашей стране с 1991 года мужская смертность выросла в 1,6 раза, что в 4–5 раз больше, чем в государствах Европы и США. Ежегодно в России регистрируются 19–20 миллионов больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Особенно высок уровень сердечно-сосудистой заболеваемости в Северо-Западном федеральном округе – на 18,6% выше, чем в среднем по Российской Федерации. Заслуживает внимания также тот факт, что смертность от этих заболеваний в Санкт-Петербурге (более 60%) превышает средний уровень по России (в среднем 56%) и странах Европейского Союза (около 50%) [2, 8, 9, 17, 18, 19, 20]. Настораживает, что увеличение смертности происходит в основном за счет мужчин молодого и среднего возраста от первичного и повторного инфаркта миокарда, смертность при которых в Санкт-Петербурге в 1,4 раза превышает средний уровень по РФ [13, 15, 18]. Необходимо отметить, что у людей пожилого и старческого возраста она также высока и составляет 2/3 среди всех причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [4, 8, 9, 11, 12, 17].

В отличие от стран Европы, в России в последние десятилетия на фоне низкой рождаемости, снижения продолжительности жизни, особенно среди мужчин, процент людей пожилого и старческого возраста неуклонно

растет – доля их ко всему населению России оказалась выше 20% [1, 12, 17]. Ожидается, что к 2015 году на одного трудоспособного будет приходиться один нетрудоспособный, т.е. страна будет одной из быстростареющих [1]. Аналогичная ситуация отмечается и в Санкт-Петербурге, где за последние 20 лет вдвое увеличилось число долгожителей [17].

Исследования последних лет показали, что своевременная и ранняя профилактика ИБС значительно снижает риск развития ИМ и внезапной смерти [10, 16]. ИМ, особенно повторный, одна из наиболее частых причин развития таких грозных осложнений, как сердечная недостаточность и нарушения сердечного ритма и проводимости, приводящих непосредственно к летальному исходу [13]. Многочисленными исследованиями доказано, что развитие и прогрессирование ИБС в значительной степени связано с разнообразными внешними и внутренними факторами риска, наиболее значимым из которых являются гиперхолестеринемия и дислиппротеинемия. Риск развития осложнений и смертности значительно возрастает при сочетании с другими факторами риска (артериальная гипертензия, курение, ожирение, сахарный диабет и др.) [8, 10, 13, 14, 16].

Во многих международных эпидемиологических исследованиях показано, что смертность от ИБС значительно возрастает при уровне холестерина сыворотки крови выше 5,2 ммоль/л и уменьшается при его значениях

ниже этих цифр, а также, что снижение концентрации липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) на 10% от исходного уровня приводит к снижению риска развития ИБС на 20%, а повышение уровня триглицеридов (ТГ) в крови сопровождается прямым атерогенным и прокоагулянтным действием (повышение ХС ЛПНП и ТГ и снижение ХС ЛПВП) [2, 3, 5, 6, 7, 10, 14, 16].

В связи с этим дальнейшее изучение особенностей нарушений липидно-холестеринового обмена у больных с различными вариантами течения ИМ приобретает чрезвычайно важное научное и практическое значение.

Цель исследования

Цель исследования – изучение особенностей нарушений липидно-холестеринового обмена у мужчин различного возраста с первичным и повторным инфарктом миокарда.

Материал и методы

В исследование включены 863 мужчины с первичным (438 больных) и повторным (425 больных) ИМ в возрасте от 19 до 98 лет. У 443 больных возраст превышал 60 лет ($67,91 \pm 0,39$), а у 193 из них – 75 лет ($79,8 \pm 0,75$). У 552 больных был осложненный ИМ (у 382 – повторный), у 429 больных – Q-ИМ (у 359 больных – повторный), у 531 больного – передний ИМ (у 330 из них – повторный). Все больные находились на стационарном лечении в различных лечебных учреждениях города. В сыворотке крови, взятой натощак, в первые 48 часов от начала ИМ, у всех больных определяли уровень общего холестерина (ОХС), а у 401 из них (202 больных – до 60 лет, 198 – старше 60 лет): триглицериды, липопротеиды низкой (ХС ЛПНП) и очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), липопротеиды высокой плотности (ХС ЛПВП), а также индексы атерогенности сыворотки крови – отношение ОХС/ХС ЛПВП и ХС ЛПНП/ХС ЛПВП. Для оценки результатов исследования пользовались нормативами Российских рекомендаций, разработанных группой экспертов секции атеросклероза ВНОК (2005 г.) и Европейских рекомендаций III пересмотра, (2003 г.). Для оценки степени изменений были использованы парный и непарный критерии Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Уровни липидов крови и их соотношения у больных с первичным и повторным ИМ с осложненным и неосложненным течением представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы у большинства обследованных мужчин с первичным и повторным ИМ в обеих возрастных группах наблюдались нарушения липидно-холестеринового обмена различной степени выраженности преимущественно за счет атерогенных фракций. У больных до 60 лет с осложненным повторным ИМ ОХС был выше, чем у больных с осложненным первичным ИМ ($p < 0,01$). Однако у 26,1% с повторным ИМ и у 38,5% – с первичным ИМ он соответствовал нормальным значениям.

Триглицериды у больных с различными клиническими вариантами повторного ИМ были выше, чем у больных с первичным ИМ ($p < 0,01$) и лишь у 21,7% соответствовали нормальным значениям. При изучении фракций холестерина у подавляющего числа больных с повторным и первичным ИМ (100–95,8%) уровень ХС ЛПНП имел высокие значения, а ХС ЛПВП был значительно ниже нормативов – соответственно у 86,4% и 69,4%, что указывало на значительное преобладание атерогенных фракций (ХС ЛПНП) над антиатерогенными (ХС ЛПВП), осуществляющими обратный транзит ОХС из сосудистой стенки в печень и тем самым препятствующих развитию коронарного атеросклероза. О наличии дислипотеинемии, особенно выраженной при повторном ИМ, убедительно свидетельствовали также и повышенные индексы атерогенности сыворотки крови.

У мужчин старше 60 лет с различными клиническими вариантами течения ИМ, также как и у больных до 60 лет диагностировалась гиперхолестеринемия, однако при этом отмечалась более выраженная дислипотеинемия, о чем свидетельствовали статистически более высокие индексы атерогенности сыворотки крови ($p < 0,01$). В отличие от больных молодого и среднего возраста, почти у половины больных с первичным и повторным ИМ старше 60 лет ОХС соответствовал нормальным значениям (у 49,1% и 44,1%). Триглицериды у мужчин с первичным ИМ в этой возрастной группе существенно не отличались от значений у больных до 60 лет. Однако при повторном ИМ, также как и у больных до 60 лет, ТГ были более высокими ($p < 0,01$).

Определенный интерес представляет изучение уровней липидов и их соотношений у мужчин с первичным и повторным ИМ в зависимости от глубины и локализации ИМ (табл. 2, 3). Как видно из таблицы 2 у людей с повторным Q-ИМ молодого и среднего возраста ОХС был существенно выше, чем у больных с первичным Q-ИМ ($p < 0,01$). Уровень ТГ также был более высоким ($p < 0,01$). ХС ЛПНП при этом значимо превышал его величины при повторном ИМ без зубца Q и при первичном Q-ИМ, при этом ХС ЛПВП имели более низкие значения. Индексы атерогенности сыворотки крови у подавляющего числа больных с первичным и повторным Q-ИМ и ИМ без зубца Q были значительно выше, чем при первичном Q-ИМ и повторном ИМ без зубца Q ($p < 0,01$), что также указывало на более выраженную дислипотеинемия при повторном ИМ.

У мужчин пожилого и старческого возраста с крупноочаговым и мелкоочаговым ИМ, также как и у больных молодого и среднего возраста, наблюдалась гиперхолестеринемия, однако уровень ОХС при первичном ИМ имел более низкие значения – у 48,3 – 50% больных с Q-ИМ и ИМ без зубца Q он соответствовал нормальным значениям, при этом наблюдалась дислипотеинемия, о чем свидетельствовали высокие индексы атерогенности сыворотки крови. Триглицериды у мужчин старше 60 лет с первичным Q-ИМ и без зубца Q существенно не

Табл. 1. Уровни липидов в крови и их соотношений у больных первичным и повторным инфарктом миокарда в зависимости от характера течения (M ± m; M min – M max; p – критерий достоверности)

Показатели липидного обмена	Первичный ИМ				Повторный ИМ			
	До 60 лет		Старше 60 лет		До 60 лет		Старше 60 лет	
	Осложненный	Неосложненный	Осложненный	Неосложненный	Осложненный	Неосложненный	Осложненный	Неосложненный
ОХС ммоль/л	5,50±0,12 3,1–7,86	5,8±0,12 3,2–10,32	5,16±0,17 3,0–8,56	5,7±0,22 3,43–8,7	5,92±0,11 3,54–9,82	5,75±0,18 3,12–8,74	5,55±0,12 2,4–16,5	5,37±0,13 3,4–8,6
	P ₂₋₆ < 0,01							
ТГ ммоль/л	1,90±0,18 0,57–3,76	1,83±0,12 0,54–5,2	2,31±0,15 0,6–4,7	1,97±0,16 0,56–3,72	3,61±0,27 0,90–9,90	3,89±0,41 0,80–9,90	3,64±0,17 0,61–10,00	2,79±0,27 0,5–5,9
	P ₃₋₇ < 0,05 P _{2-6, 8-9, 4-8} < 0,01							
ХС ЛПНП ммоль/л	4,09±0,16 2,20–6,31	4,34±0,14 2,2–8,62	3,83±0,15 1,9–6,1	3,74±0,17 2,2–6,2	4,43±0,14 2,6–6,97	4,18±0,23 1,5–6,97	3,83±0,12 1,83–6,41	3,66±0,12 2,6–5,4
	P ₇₋₉ < 0,05 P _{3-5, 6-8} < 0,01							
ХС ЛПОНП ммоль/л	0,73±0,03 0,35–1,07	0,80±0,05 0,36–2,64	0,73±0,04 0,34–1,44	0,82±0,05 0,33–1,36	0,80±0,03 0,3–1,63	0,86±0,05 0,37–1,40	0,78±0,03 0,35–1,6	0,82±0,06 0,37–1,8
ХС ЛПВП ммоль/л	0,89±0,04 0,54–1,56	0,94±0,03 0,52–1,56	0,86±0,03 0,45–1,37	0,85±0,04 0,5–1,58	0,87±0,04 0,34–2,10	0,86±0,05 0,55–1,84	0,76±0,02 0,35–1,42	0,88±0,05 0,44–1,43
	P ₈₋₉ < 0,01							
ХС ЛПНП/ХС ЛПВП	5,30±0,4 2,18–10,4	5,31±0,25 2,93–12,6	4,68±0,25 2,5–9,4	4,9±0,26 2,85–8,7	6,08±0,28 2,38–10,0	6,08±0,28 1,50–9,10	5,77±0,22 2,14–11,8	5,2±0,32 3,2–11,7
	P ₃₋₇ < 0,05 P ₄₋₈ < 0,01							
ОХС/ХС ЛПВП	6,77±0,41 4,14–12,7	6,67±0,26 4,14–12,2	6,44±0,23 4,0–9,98	6,58±0,29 3,34–9,7	7,52±0,27 3,38–11,0	7,25 ± 0,35 2,50–10,1	7,59±0,26 3,14–14,4	6,48±0,32 4,06–12,8
	P ₈₋₉ < 0,05 P ₄₋₈ < 0,01							

отличались от значений у больных до 60 лет. Тогда как при крупноочаговом и мелкоочаговом повторном ИМ у мужчин старше 60 лет ТГ оказались значительно более высокими (p<0,01) – у 86,9–76,3% больных они превышали нормальные значения. ХС ЛПНП у большинства больных с первичным (88,5–92,6%) и повторным (93,4–96,6%) Q-ИМ и ИМ без зубца Q был повышенным, а ХС ЛПВП – сниженным, особенно у больных с повторным Q-ИМ (p<0,05). Наименьшие значения ХС ЛПВП и более выраженная дислиппротеинемия наблюдались у людей с Q-ИМ старше 75 лет: ХС ЛПВП составил 0,64±0,03 ммоль/л, а ХС ЛПНП/ХС ЛПВП – 5,98±0,36 и ОХС/ЛПВП – 7,96±0,42 (p<0,05).

При изучении особенностей липидно-холестеринового обмена в зависимости от локализации ИМ (табл. 3) установлено, что у мужчин в возрасте до 60 лет с первичным ИМ с передней локализацией по сравнению с задним ИМ регистрировались более высокие значения ТГ (p<0,01), ХС ЛПНП (p<0,05) и индексов атерогенности сыворотки крови (p<0,05), что свидетельствовало о более выраженных нарушениях липидного обмена. У больных до 60 лет с повторным ИМ значимых различий в динамике фракций холестерина в зависимости от его локализации не выявлено. При этом индексы атерогенности как при переднем, так и особенно при заднем ИМ, существенно превышали значения у больных

с первичным ИМ, что указывало на более выраженную дислиппротеинемия при повторном ИМ у больных до 60 лет (p<0,05).

У больных пожилого и старческого возраста с передней и задней локализацией ИМ, также как и у пациентов до 60 лет, регистрировалась гиперхолестеринемия, при этом у больных с задней локализацией первичного ИМ ОХС оказался выше (p<0,01), чем у больных с передней локализацией первичного ИМ – соответственно у 80% и 40% обследованных он превысил нормативы. При повторном ИМ сохранялась аналогичная тенденция (p>0,05). ОХС у 44,6% больных с передним ИМ и у 36,5% – с задним ИМ соответствовал нормальным величинам. Триглицериды у мужчин старше 60 лет с первичным задним ИМ были достоверно выше, чем у больных с передней локализацией ИМ (p<0,05). При повторном ИМ передней и задней локализации уровень ТГ значительно превышал аналогичные показатели при первичном ИМ (p<0,01). Не установлено достоверных различий в содержании ТГ при различной локализации ИМ (p>0,05). При изучении фракций холестерина у больных старше 60 лет с задней локализацией первичного ИМ диагностирована более выраженная дислиппротеинемия, чем при передней локализации ИМ (p<0,01) за счет увеличения ХС ЛПНП (p<0,01), о чем свидетельствуют более высокие значения коэффициентов атерогенности

Табл. 2. Уровни липидов крови и их соотношений у больных первичным и повторным инфарктом миокарда в зависимости от глубины инфаркта (M ± m; M min – M max; p – критерий достоверности)

Показатели липидного обмена	Первичный ИМ				Повторный ИМ			
	До 60 лет		Старше 60 лет		До 60 лет		Старше 60 лет	
	Q-ИМ	Без зубца Q	Q-ИМ	Без зубца Q	Q-ИМ	Без зубца Q	Q-ИМ	Без зубца Q
ОХС ммоль/л	5,68±0,11 3,24–10,32	5,8±0,14 3,1–8,8	5,26±0,16 2,99–8,56	5,33±0,25 3,43–8,66	6,15±0,12 3,58–8,74	5,53±0,14 3,12–9,82	5,42±0,12 2,39–11,3	5,62±0,15 3,4–16,5
	P ₂₋₄ <0,05 P _{4-6, 6-7} <0,01							
ТГ ммоль/л	2,0±0,13 0,54–3,95	1,58±0,14 0,51–5,2	2,2±0,14 0,65–4,7	1,94±0,18 0,56–3,22	3,46±0,27 0,9–7,2	3,96±0,36 0,8–9,9	3,49±0,2 0,63–7,5	3,13±0,22 0,5–10,0
	P _{2-8, 2-6, 2-3, 3-7, 3-9} <0,01							
ХС ЛПНП ммоль/л	4,19±0,15 2,2–8,62	4,33±0,15 2,2–6,78	3,83±0,13 1,94–6,06	3,71±0,22 2,2–6,2	4,78±0,15 2,64–6,97	3,89±0,17 1,5–6,27	3,78±0,13 1,83–6,3	3,8±0,13 2,1–6,41
	P _{2-6, 6-7} <0,01							
ХС ЛПОНП ммоль/л	0,82±0,05 0,35–2,64	0,72±0,03 0,36–1,3	0,78±0,04 0,33–1,44	0,73±0,05 0,34–1,3	0,88±0,04 0,46–1,63	0,76±0,03 0,3–1,27	0,76±0,04 0,3–1,6	0,79±0,04 0,36–1,8
	P ₆₋₇ <0,05							
ХС ЛПВП ммоль/л	0,9±0,03 0,52–1,4	1,0±0,04 0,6–1,78	0,85±0,03 0,45–1,37	0,87±0,04 0,5–1,58	0,88±0,04 0,45–1,84	0,84±0,04 0,34–2,1	0,75±0,03 0,35–1,44	0,86±0,045 0,39–1,43
	P _{4-8, 8-9} <0,05 P _{2-8, 3-7} <0,01							
ХС ЛПНП/ХС ЛПВП	5,38±0,31 2,18–12,6	5,13±0,25 2,93–9,1	4,81±0,24 2,85–9,4	4,71±0,28 2,52–8,73	6,46±0,26 3,17–10,0	5,69±0,32 1,5–9,9	5,65±0,21 2,14–9,87	5,47±0,29 2,2–11,8
	P _{2-6, 6-7} <0,05							
ОХС/ХС ЛПВП	6,91±0,32 4,39–15,2	6,27±0,27 3,44–11,4	6,63±0,21 4,09–9,98	6,25±0,33 3,34–9,73	7,83±0,24 4,17–11,0	7,01±0,35 2,5–10,9	7,4±0,26 3,14–14,3	6,99±0,32 3,2–14,4
	P ₆₋₇ <0,01							

Табл. 3. Уровни липидов крови и их соотношений у больных первичным и повторным инфарктом миокарда в зависимости от локализации инфаркта (M ± m; M min – M max; p – критерий достоверности)

Показатели липидного обмена	Первичный ИМ				Повторный ИМ			
	До 60 лет		Старше 60 лет		До 60 лет		Старше 60 лет	
	Передний	Задний	Передний	Задний	Передний	Задний	Передний	Задний
ОХС ммоль/л	5,89±0,12 3,10–9,65	5,56±0,13 3,20–10,3	5,12±0,17 3,04–8,56	5,94±0,28 3,43–8,66	5,92±0,13 3,12–9,82	5,78±0,18 3,9–8,74	5,59±0,14 2,39–16,5	5,56±0,18 2,85–8,70
	P ₄₋₈ <0,05 P _{2-4, 4-5} <0,01							
ТГ ммоль/л	2,18±0,15 0,62–5,2	1,62±0,12 0,54–3,10	2,01±0,16 0,56–4,70	2,13±0,20 0,75–3,40	3,9±0,33 0,80–9,90	3,53±0,34 0,85–8,90	3,23±0,18 0,50–6,80	3,62±0,37 0,86–10,00
	P ₃₋₅ <0,05 P _{2-3, 2-6, 3-7, 3-9, 4-8, 5-9} <0,01							
ХС ЛПНП ммоль/л	4,51±0,14 2,9–7,28	3,97±0,17 2,20–8,62	3,48±0,14 1,04–6,06	4,55±0,22 2,48–6,20	4,37±0,17 1,50–6,27	4,39±0,2 2,7–6,97	3,89±0,12 2,10–6,41	3,72±0,18 1,83–6,3
	P _{2-3, 4-8, 6-8} <0,05 P _{2-4, 4-5} <0,01							
ХС ЛПОНП ммоль/л	0,77±0,04 0,35–1,40	0,80±0,06 0,40–2,64	0,76±0,04 0,33–1,44	0,79±0,06 0,43–1,30	0,83±0,04 0,3–1,63	0,80±0,04 0,38–1,27	0,82±0,04 0,40–1,80	0,75±0,05 0,37–1,60
ХС ЛПВП ммоль/л	0,90±0,03 0,52–1,40	0,94±0,04 0,60–1,56	0,85±0,04 0,45–1,58	0,89±0,04 0,54–1,20	0,84±0,04 0,34–2,10	0,89±0,05 0,45–1,84	0,80±0,03 0,36–1,43	0,79±0,04 0,5–1,22
ХС ЛПНП/ХС ЛПВП	5,95±0,31 3,0–11,4	4,76±0,3 2,18–12,6	4,47±0,24 2,52–9,40	5,35±0,33 3,68–8,73	6,15±0,28 1,5–10,0	6,12±0,36 2,9–9,90	5,80±0,26 2,14–11,8	5,42±0,35 2,20–9,90
	P _{2-3, 4-5} <0,05 P _{2-4, 3-7, 4-8} <0,01							
ОХС/ХС ЛПВП	7,21±0,32 4,39–13,3	6,33±0,32 4,14–15,2	6,14±0,22 3,34–9,08	7,14±0,36 4,73–9,73	7,59±0,27 2,5–11,00	7,35±0,38 3,72–10,90	7,49±0,29 3,14–14,40	7,04±0,37 3,20–10,9
	P _{2-3, 3-7} <0,05 P _{4-5, 4-8} <0,01							

сыворотки крови ($p < 0,01$). Следует отметить, что наиболее выраженная дислиппротеинемия наблюдалась у больных старше 75 лет с задней локализацией первичного ИМ в основном за счет значительного снижения ХС ЛПВП ($0,61 \pm 0,10$ ммоль/л). У пациентов старше 60 лет с передней и задней локализацией повторного ИМ выраженная дислиппротеинемия сохранялась в одинаковой степени.

Выводы

Таким образом, у мужчин различного возраста с первичным и повторным ИМ нарушения липидно-холестеринового обмена являются важнейшим фактором риска ИБС. Необходимо отметить, что у значительной части мужчин с первичным и повторным ИМ ОХС был нормальным и только изучение фракций холестерина позволяло диагностировать наличие атерогенной дислиппротеинемии. Наиболее выраженные дислиппротеинемии наблюдаются у больных с повторным ИМ пожилого и старческого возраста. При различных клинических вариантах, глубине и локализации ИМ, особенно повторного, значительно повышен ХС ЛПНП и снижен ХС ЛПВП, существенно повышены индексы атерогенности сыворотки крови. При повторном ИМ, в отличие от первичного, во всех возрастных группах зарегистрировано значительное повышение ТГ. Полученные данные свидетельствуют о более выраженной дислиппротеинемии при повторном ИМ и высоком коронарном риске и подтверждают необходимость незамедлительного начала медикаментозной антиатеросклеротической терапии.

Литература

1. Анисимов В.Н. Состояние и перспективы развития геронтологической науки в России / В.Н. Анисимов, Л.Б. Лазебник // Успехи Геронтологии. — 1997. — № 1. — С. 9–15.
2. Демографический ежегодник населения России. Госкомстат. М. — 2003.
3. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. — М., 2005. — 20 с.
4. Здоровье пожилых: Доклад комитета экспертов ВОЗ, Женева. — 1992 — С. 7–13.
5. Климов А.Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения / А.Н.Климов, Н.Г. Никульчева / — СПб.: Питер, 2000. — 505 с.
6. Липовецкий Б.М. О дислипидемических состояниях, свойственных разным клиническим формам ишемической болезни сердца и цереброваскулярных поражений / Б.М. Липовецкий // Кардиология. — 2007. — № 8. — С. 8.
7. Мамедов М.Н. Целесообразность применения фибратов для первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений / М.Н. Мамедов // Кардиология. — 2006. — № 12. — С. 39–47.
8. Оганов Р.Г. Смертность от сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масляникова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2002. — Т. 1, № 3. — С. 4–8.
9. Организация Объединенных наций. Основные факты. — М.: Изд-во «Весь мир», 2000. — С. 6–11.
10. Перова Н.В. Повышенный холестерин крови: причины, участие в атерогенезе, новые подходы к немедикаментозной коррекции / Н.В. Перова / — М., 2008. — 23 с.
11. Показатели по Российской Федерации 2001–2002 гг. — М.: Госкомстат, 2003. — С. 9–11.
12. Рибера Касадо Дж. М. Старение и сердечно-сосудистая система // Клиническая геронтология. — СПб. — 2000. — № 11–12. — С. 97–101.
13. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда / А.Л. Сыркин / — М.: Медицина информационное агентство, 2003. — 466 с.
14. Филиппов А.Е. Атеросклероз и статины / А.Е. Филиппов, А.С. Свистов, А.И. Корзун / — СПб.: ВМедА, 2004. — 56 с.
15. Шабров А.В. Клиническая смерть и сердечно-легочная реанимация / А.В. Шабров, В.И. Гордеев, В.Е. Ироносов и др. / — СПб.: СПбГМА, 2000. — 43 с.
16. Шальнова С.А. Факторы, влияющие на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской популяции / С.А. Шальнова, А.Д. Деев, Р.Г. Оганов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2005. — № 4 (1). — С. 4–9.
17. Шестаков В.П. // Клиническая геронтология. — СПб — 1999. — № 3. — С. 32–34.
18. Шляхто Е.В. Сердечно-сосудистые заболевания / Е.В. Шляхто // Домашний доктор. — 2008. — 28 сент.
19. ESC Committee for Practice Guideline Desk Reference / Published by Lippicott Williams and Wilkins. 2007. Prevention of cardiovascular disease: 1–14.
20. Cole J.N., Miller J.J., Sperling L.S., Weintraub W.S. Long-term follow-up of coronary artery disease presenting in young adults // J.Am.Coll.Cardiol — 2003. — Vol. 41, № 4. — P. 521–528.

Контактная информация:

Яковлев Владимир Валерьевич, к.м.н., кафедра госпитальной терапии
Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова
г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6
тел. : (812) 577-11-35, моб.: (909) 588-58-98,
e-mail: yakovlev.mma@gmail.com