

УДК [612.227.1+615.22]:616-053.9

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИНОВ И ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Анохина Ю.С.*Курский государственный медицинский университет, Курск, e-mail: sobolevani@yandex.ru*

Обследованы пациенты пожилого возраста, страдающие ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией напряжения, ПФК, НИА, ППФК. Больные были разделены на две группы: 67 лиц первой группы получали бисопролол, лизиноприл, аторвастатин, 32 человека из второй – аналогичную антиангинальную терапию, но без аторвастатина. Масса пациентов контрольной группы и группы сравнения достоверно не отличалась. Для оценки влияния статинов на мышечную составляющую определяли абсолютную и относительную силы мышц кисти с помощью ручного динамометра. Гиполипидемическая терапия аторвастатином у лиц пожилого возраста приводила к достоверному снижению как абсолютной, так и относительной величины силы кисти. Подобные изменения могут усиливать выраженность инволютивных изменений, что обуславливает необходимость более патогенетически и геронтологически обоснованного подхода к назначению препаратов группы статинов, а так же постоянного клинико-лабораторного контроля за состоянием пациентов

Ключевые слова: статины, мышечная сила, старение, пожилой возраст

APPLICATION OF STATINS AND THE FEATURES OF CHANGES IN MUSCLE STRENGTH IN THE ELDERLY

Anokhina Y.S.*Kursk state medical University, Kursk, e-mail: sobolevani@yandex.ru*

Elderly patients suffering from ischemic heart disease, stable angina were examined. Patients were divided into two groups: the 67 members of the first group received bisoprolol, lisinopril, atorvastatin, 32 people from second – similar antianginal therapy, but without atorvastatin. Absolute and relative strength of the hand muscles were measured with a hand dynamometer to assess the impact of statins on muscles. Hypolipidemic therapy with atorvastatin in the elderly led to a significant decrease in both absolute and relative values of the strength of the hand.

Keywords: statins, muscle strength, aging, old age

Многие исследования показали, что мышечная сила людей старше семидесяти лет на 50% слабее тех, кому 20–30 лет [1, 3]. Эта возрастная особенность представляет собой серьезную медицинскую проблему, т.к. она ограничивает способность людей к выполнению повседневных функций и увеличивает риск падения [1, 2].

Крупномасштабное эпидемиологическое исследование «Перспективное исследование городской и сельской эпидемиологии» (Prospective Urban-Rural Epidemiology, PURE) показало, что недостаточная мышечная сила у лиц старшего возраста может указывать на значительное повышение риска ряда нежелательных конечных точек, в том числе таких как смертность от сердечно-сосудистых заболеваний [5, 6].

Было показано наличие достоверной обратной зависимости между силой кисти и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний, общей смертностью, а также риском развития инфаркта миокарда и инсульта [7, 8]. Сила кистевого захвата оказалась достоверно более значимым маркером общей смертности, чем систолическая артериальная гипертензия [4, 7].

Меньший, чем в популяции показатель мышечной силы кисти был достоверно связан с формированием ишемической болезни сердца (ИБС), хронической сердечной недостаточности, инсульта, гипертонической болезни [4, 7].

Однако обязательным компонентом терапии сердечно-сосудистых заболеваний остаются средства для коррекции гиперхолестеринемии, ведущее место среди которых занимают статины [4, 7]. Среди побочных эффектов терапии статинами описаны боль в мышцах, рабдомиолиз, повреждение печени, расстройства пищеварения, повышение уровня глюкозы крови, нарушение мышления и памяти [5, 6, 7, 8]. Не смотря на большое количество работ, посвященных терапии статинами при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, данные о ее влиянии на состояние мышечных составляющих опорно-двигательной системы немногочисленны и не учитывают сочетанного влияния препарата и закономерных инволютивных модификаций организма, что и определяет наш интерес к рассматриваемому вопросу.

Цель работы: оценка влияния гиполипидемической терапии статинами на мышеч-

ную силу у больных ишемической болезнью сердца пожилого возраста.

Материалы и методы исследования

Обследовано 67 пациентов пожилого возраста (средний календарный возраст (СКВ) – 63,02±0,34 лет), страдающих ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией напряжения, ПФК, НПА, ШФК. Обследуемые получали бисопролол в дозе 10 мг/сутки, лизиноприл в дозе 10 мг/сутки, аторвастатин в дозе 10 мг/сутки в течение 3–4 месяцев.

В группу сравнения были включены 32 лица (СКВ – 65,13±0,29 лет), страдающих ишемической болезнью сердца, стабильной стенокардией напряжения, ПФК, НПА, ШФК, получающих аналогичную антиангинальную терапию, но без коррекции гиперхолестеринемии аторвастатином.

Диагноз ИБС, стенокардия напряжения и ее функциональный класс устанавливались на основании критериев их диагностики, принятых ВОЗ совместно с Международным обществом гипертензии (ННО-ISN) и с учетом рекомендаций экспертов научного общества по изучению артериальной гипертензии Всероссийского научного общества кардиологов и Межведомственного совета по сердечно-сосудистым заболеваниям (2013).

В группах исследования преобладали женщины.

Критериями исключения служили симптоматические АГ, клинически выраженный атеросклероз любой локализации, хроническая сердечная недостаточность III-IV функциональных классов в соответствии с классификацией Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA), нарушения ритма сердца, гемодинамически значимые пороки сердца, острое нарушение мозгового кровообращения и инфаркт миокарда в анамнезе, а также исключались лица с ожирением и нарушениями липидного обмена, сахарным диабетом, сопутствующей патологией почек, печени, заболеваниями щитовидной железы, системными заболеваниями соединительной ткани, анемией, злокачественными новообразованиями, патологией органов дыхания и желудочно-кишечного тракта в стадии обострения.

Перед включением в исследование пациентами дано согласие на участие в нем.

В работе использовались методы определения массы тела пациентов, силы мышц кисти с помощью ручного динамометра ДК-50 с вычислением относительной величины силы кисти, рассчитываемой в виде произведения показаний кистевого динамометра, измеренных в килограммах, на 100 и разделенно на вес пациента.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи программ Microsoft Excel 2007. Для установления значимости различий в группах обследованных использовался критерий Стьюдента при известном числе наблюдений (t). Результаты считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного клинико-лабораторного обследования было выявлено, что длительность приема гиполипидемического препарата лиц контрольной группы со-

ставляла 3,13±0,18 месяцев. Развернутая липидограмма перед началом применения аторвастатина была выполнена только у незначительной части (7,46%) обследованных, страдающих ишемической болезнью сердца, что не позволяет определить тип гиперлипидемии, подобрать патогенетически обоснованную терапию, направленную на снижение уровня холестерина.

При этом лабораторный контроль эффективности и безопасности проводимой терапии был осуществлен лишь в 40,3% случаев, что не позволяет получить адекватную картину безопасности применения лекарственных средств для коррекции уровня холестерина.

Жалоб пациентов на побочные эффекты гиполипидемического средства в амбулаторных картах пациентов лечащими врачами зафиксировано не было.

Средняя масса больных, получающих аторвастатин, составляла 84,17±0,92 кг. Масса лиц группы сравнения достоверно не отличалась – 82,74±0,63 кг ($p > 0,05$).

Уровень общего холестерина пациентов группы сравнения достигал 5,57±0,39 ммоль/л. Значение общего холестерина больных ИБС контрольной группы до начала применения аторвастатина был несколько выше – 6,62±0,59 ммоль/л ($p > 0,05$), на фоне его применения – 6,22±0,37 ммоль/л ($p > 0,05$).

Сила мышц кисти пациентов без гиполипидемической терапии составляла 14,31±0,81 кг, тогда как у больных, получающих аторвастатин, соответствующий показатель снижался до 10,04±0,57 кг ($p < 0,001$), хотя обследуемые не предъявляли жалоб на снижение мышечной силы, боли в мышцах, лабораторные маркеры рабдомиолиза у пациентов не были выявлены (среди 40,3% случаев проведенного контроля за безопасностью и эффективностью применения препарата).

Относительная величина силы кисти людей группы сравнения достигала 17,3%, у больных с гиполипидемической терапией зафиксировано достоверное изменение соответствующей величины до 11,93% ($p < 0,001$).

Выводы

Медикаментозная гиполипидемическая терапия пациентам в большинстве случаев назначается без патогенетических особенностей развития гиперхолестеринемий.

Контроль безопасности проводимой терапии коррекции уровня холестерина недо-

статочно эффективен и не позволяет учесть все возможные побочные реакции.

Терапия аторвастатином приводила к достоверному снижению показателей силы мышц кисти как абсолютных, так и относительных даже в случаях отсутствия лабораторных маркеров рабдомиолиза.

Таким образом гиполипидемическая терапия аторвастатином у лиц пожилого возраста приводит к достоверному снижению и абсолютной, и относительной величины силы кисти. Подобные изменения могут усиливать выраженность инволютивных изменений, что обуславливает необходимость более патогенетически и геронтологически обоснованного подхода к назначению препаратов данной группы, а так же постоянного эффективного клинико-лабораторного контроля за состоянием пациентов с целью профилактики развития функциональных нарушений мышц и формирования ограничений жизнедеятельности вследствие нарушения привычного повседневного функционирования и значительного повышения риска падений пациентов старше 60 лет.

Список литературы

1. Белозерова Л.М., Соломатина Н.В. Умственная, физическая работоспособность и биологический возраст лиц зрелого возраста // Клинич. геронтология. – 2001. – Т.7, № 10. – С. 11–15.
2. Войсков В.Л. Био-физико-химические аспекты старения и долголетия // Успехи геронтологии. – 2002. – Т.9. – С. 261–272.
3. Тяпин А.Н., Фарбер Б.С. Исследование и нормирование тренировочных нагрузок во время занятий с оздоровительной направленностью у лиц зрелого и пожилого возраста 2 Всерос. конф. по биомеханике. Памяти Н.А. Бернштейна (22–25 ноября 1994 г., г. Нижний Новгород). – Н. Новгород. – 1994. – Т.1. – С. 189–191.
4. Aronow W.S. Exercise therapy for older persons with cardiovascular disease Am. J. Geriatr. Cardiol. – 2001. – Vol. 10(5). – P. 245–249.
5. Buettner C., Rippberger M.J., Smith J.K., et al. Statin use and musculoskeletal pain among adults with and without arthritis // Am. J. Med. – 2012. – Vol. 125. – P. 176–182.
6. El-Salem K., Ababeneh B., Rudnicki S., et al. Prevalence and risk factors of muscle complications secondary to statins // Muscle Nerve. – 2011. – Vol.44. – P. 877–881
7. Richardson K., Schoen M., French B., et al. Statins and cognitive function: a systematic review // Ann. Intern. Med. – 2013. – Vol. 159. – P. 688–697.
8. Stroes E.S., Thompson P.D., Corsini A., et al. Statin-associated muscle symptoms: impact on statin therapy-European Atherosclerosis Society Consensus Panel Statement on Assessment, Aetiology and Management // Eur. Heart J. – 2015. – Vol. 36. – P. 1012–1022.