

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Синьковой М.Н. «Разработка и экономическое обоснование новых методов кардиореабилитации больных ишемической болезнью сердца на фоне сахарного диабета 2-го типа, осложненного сердечной недостаточностью», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.05 – кардиология и 14.01.04 – внутренние болезни.

Актуальность исследования. Диссертационная работа Синьковой М.Н. посвящена актуальной проблеме – разработке и совершенствованию системы восстановительного лечения и профилактики социальнозначимой коморбидной патологии, представленной ишемической болезнью сердца (ИБС), перенесенным инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМсПST), сердечной недостаточностью на фоне сахарного диабета 2-го типа (СД 2-го типа). На основе достижений клинической кардиологии осуществлена разработка новых фармако-инвазивных подходов к оптимизации кардиореабилитации с использованием эндоваскулярной коронарной реваскуляризации и проведения длительных контролируемых физических тренировок, включающих контроль факторов риска сердечно-сосудистых осложнений, а также меры первичной и вторичной профилактики коморбидной сердечно-сосудистой патологии с индивидуальным учетом состояния пациентов. направленной на улучшение качества здоровья и выживаемости пациентов.

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что заболеваемость и распространенность хронической сердечной недостаточности (ХСН) ишемической этиологии неуклонно возрастает. По данным Российского общества специалистов по сердечной недостаточности в Российской федерации зарегистрировано не менее 6 млн больных ХСН и ежегодно добавляется около 0,5 млн новых случаев, что согласуется с данными зарубежных авторов, которые с тревогой указывают на надвигающуюся «эпидемию ХСН» (J.G.Cleland, 1999; Ю.Н. Беленков

и соавт., 2006). Вызвана такая ситуация несколькими причинами: увеличением в популяции доли лиц пожилого возраста, эффективным лечением хронических форм ИБС и острого инфаркта миокарда с более широким использованием современных методов реваскуляризации миокарда.

Несмотря на большие достижения в медикаментозном лечении и профилактике ИБС, прогноз у пациентов, перенесших ИМсПСТ, коморбидный с СД 2-го типа и сердечной недостаточностью, остается весьма неблагоприятным. Так, при ХСН III-IV ФК по NYHA ежегодная смертность оставляет 40-66%. Особенности течения ХСН при сахарном диабете является потенцирование повреждающих воздействий факторов ишемического и метаболического характера. Все это требует проведения углубленных, хорошо спланированных клинических исследований (Е.В. Шляхто, 2011; А.Т. Тепляков, 2012-2015).

Понятие сердечной реабилитации, или кардиореабилитации прочно входит в клиническую практику врачей большинства экономически развитых стран, в том числе и России (Р.Г. Оганов, 2012; A.J.Camm et al., 2012). Комплексные программы восстановительного лечения, включая реабилитацию пациентов с сердечно-сосудистой патологией, предусматривают использование, кроме медикаментозного лечения и контролируемых физических упражнений, модификацию поведения, отказ от курения, диету, контроль веса и метаболических факторов риска, обучающие мероприятия, вошедшие в национальные рекомендации (J.Niebauer, 2012).

В настоящее время сформировано четкое понимание того, что осуществление только дорогостоящего интервенционного вмешательства с фармакологическим обеспечением успешно выполненной процедуры коронарной реваскуляризации явно недостаточно. В Европейской партии здорового сердца указывается, что уменьшение неблагоприятных последствий установленных сердечно-сосудистых заболеваний возможно не только за счет ранней диагностики и оптимального лечения, но и при использовании физической реабилитации, психологической поддержки

пациентов и модификации факторов риска, положенных в основу междисциплинарного подхода в современных программах кардиореабилитации (Г.П. Арутюнов, 2014).

Вместе с тем, в научной литературе фактически отсутствуют данные о влиянии на эффективность и безопасность кардиореабилитации пациентов с коморбидной сердечно-сосудистой патологией на фоне сердечной недостаточности после перенесенной эндоваскулярной реваскуляризации коронарного русла: препаратов нового класса, таких как сенситайзеров кальциевых каналов, в частности левосимендана; ингибитора β -окисления свободных жирных кислот мельдония дигидрата (с оценкой его влияния на перфузию ишемизированного (гибернированного) миокарда; возможности использования для вторичной профилактики метаболической дисфункции миокарда препаратов ω -3-ПНЖК, а также синтетических холестеринкорректирующих средств нового поколения с плейотропными метаболическими свойствами розувастатина и эзетимиба.

Таким образом, актуальность обсуждаемой проблемы обусловлена необходимостью дальнейшего углубленного изучения патогенетических взаимосвязей ишемической или постинфарктной дисфункции миокарда левого желудочка с активацией факторов атеросклеротического воспаления, необходимостью улучшения качества диагностики, разработки и экономического обоснования инновационных фармако-инвазивных подходов к кардиореабилитации, направленных на предотвращение неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений, на повышение качества жизни и выживаемости больных инфарктом миокарда, коморбидным с СД 2-го типа и ХСН, после перенесенной эндоваскулярной реваскуляризации миокарда.

Цель и задачи диссертационной работы сформулированы конкретно и логично отражают новизну актуальной проблемы как таковой.

Характеристика работы. Диссертация М.Н. Синьковой изложена на 255 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, характеристики обследованных больных и методов исследования, результатов собственных исследований, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, содержит 48 таблиц и 29 рисунков.

В первой главе, посвященной анализу литературных данных, диссертант убедительно обосновывает актуальность, научную новизну и практическую значимость изучаемой проблемы. Данные многочисленных исследований продемонстрировали, что конвенционные и особенно такие неконвенционные факторы риска, как постпрандиальная гипергликемия, инсулинорезистентность, атерогенная гиперхолестеринемия ХС-ЛПНП при дефиците антиатерогенного ХС-ЛПВП, гиперэкспрессия медиаторов воспаления в атероматозной бляшке, а также ожирение, негативные личностные психологические факторы, несомненно играют важную роль в патогенезе коморбидной сердечно-сосудистой патологии, представленной ИБС, перенесенным ИМ с ПСТ, ассоциированным с СД 2-го типа и сердечной недостаточностью. Однако, сведений о патогенетических механизмах эффективного контроля предрасположенности к сердечно-сосудистым осложнениям и повышенной смертности явно недостаточно. Установлено, что смертность от сердечно-сосудистых причин в этой популяции в 2 – 4 раза выше по сравнению с пациентами с ИБС, но без сахарного диабета. В перспективе прогнозируется усугубление проблемы вследствие неуклонно но возрастающей распространенности ишемической и диабетической кардиомиопатии, всегда ассоциируемых с манифестацией ХСН за счет увеличения продолжительности жизни населения и, следовательно,

потенцирования коморбидной патологии (Е.В. Шляхто, 2011; О.Л. Барбараш, 2014; A.J. Kammet al, 2012).

По данным регистровых или ретроспективных исследований наглядно продемонстрировано, что реваскуляризация ишемизированного миокарда с использованием коронарного шунтирования обеспечивает долгосрочную выживаемость больных (Р.С. Акчурин, 2010; Л.А. Бокерия и соавт., 2011; А.Т. Тепляков, Е.В. Гракова, 2014). Однако, не ясна долгосрочная эффективность эндоваскулярной коронарной реваскуляризации в сравнении с коронарным шунтированием в популяции больных высокого риска при развитии коморбидной сердечно-сосудистой патологии. Не изучена эффективность новых методов медикаментозной патогенетической профилактики и лечения коронарной и сердечной недостаточности с широким использованием усовершенствованных фармако-инвазивных технологий в комбинации с физическими упражнениями, которые способны модулировать ишемическую и метаболическую дисфункцию миокарда, предотвращая прогрессирование декомпенсированной сердечной недостаточности и преждевременной смертности.

Во второй главе подробно описываются материалы и методы проведенного исследования. Всего в исследование включено 576 больных (343 мужчины и 192 женщины) в возрасте от 38 до 75 лет (в среднем возрасте $51,4 \pm 16,7$ лет). Среди обследованных 308 пациентов, поступивших на стационарное лечение с ИМсПСТ и 286 больных ИБС, ассоциированной с СД2-го типа на фоне ХСН, наблюдавшихся на амбулаторно-поликлиническом этапе. Дополнительно, на основании регистра пациентов кардиологической поликлиники МБУЗ Кемеровского кардиологического диспансера за 2007 г., была проанализирована когорта пациентов ($n=224$) для оценки клинико-демографических особенностей течения ИБС после перенесенного инфаркта миокарда, коморбидного с СД2-го типа.

Диагноз ИБС, ИМсПСТ, ассоциированных с СД 2-го типа и сердечной недостаточностью верифицировался на основании тщательного анализа

клинических данных, клинико-инструментальных исследований, включавших электрокардиографическое исследование, рентгенографию органов грудной клетки по общепринятым методикам, ЭХО-КГ, пороговую велоэргометрию, тест 6-минутной ходьбы, диагностическую селективную коронароангиографию, общеклинические и биохимические исследования крови и мочи (в соответствии с протоколом исследования больных ИБС с СД 2-го типа по диагностике и лечению коронарной и сердечной недостаточности, принятым в НИИ кардиологии СО РАМН г. Томск, на основании Национальных рекомендаций ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (2010 г.), а также на основе рекомендаций Европейского кардиологического общества (2011 г.).

В соответствии с задачами исследования было сформировано пять клинических групп пациентов.

В первую группу (n=101) вошли пациенты с ИМсПСТ, осложненного острой декомпенсированной сердечной недостаточностью II-III класса по Killip, у которых оценивалась эффективность и безопасность негликозидной инотропной стимуляции миокарда левосименданом в комбинации с антиишемическим цитопротектором мельдонием дигидратом; во вторую группу (n=207) вошли пациенты по изучению эффективности антиишемической и метаболической цитопroteкции ω -3-ПНЖК у больных, перенесших эндоваскулярную коронарную реваскуляризацию миокарда на фоне многососудистого поражения коронарного русла; в третьей группе пациентов (n=88) изучалось влияние контролируемых физических тренировок на эффективность личностно-психологической поддержки пациентов с ИБС, ассоциированной с сахарным диабетом, на амбулаторно-поликлиническом этапе кардиореабилитации; в четвертой группе пациентов (n=70) была изучена возможность профилактической патогенетической терапии синтетическим статином нового поколения розувастатином в комбинации с эзетимибом в процессе кардиореабилитации больных ИБС на фоне умеренно выраженной ХСН ПФК по NYHA; в пятой группе

пациентов($n=110$) изучалась клинико-экономическая эффективность разработанной автором и предложенной для кардиологической практики оригинальной комплексной модели реабилитации больных ИБС с СД 2-го типа с использованием физических тренировок в комбинации с целевой вторичной патогенетической и профилактической медикаментозной терапией.

Клиническое состояние пациентов оценивали исходно и на протяжении последующих 12 месяцев с анализом частоты первичной конечной точки (смертности от сердечно-сосудистых причин) и частоты комбинированной (дериватной) конечной точки, включавшей: летальность, нефатальные инфаркт миокарда, мозговые инсульты, декомпенсацию сердечной недостаточности, повторные госпитализации в связи с прогрессированием ХСН. В динамике ЭхоКГ исследование осуществляли по стандартной методике. Физическая толерантность в динамике оценивалась посредством теста 6-минутной ходьбы.

Количество наблюдений в рандомизированных группах проспективного наблюдения в целом достаточное для проведения обоснованного анализа данных, использованные клинико-функциональные и биохимические методы диагностики состояния сердечно-сосудистой системы и сахарного диабета информативны и соответствуют международным стандартам для клинических контролируемых рандомизированных проспективных исследований. Использованные методы статистического анализа позволяют получить достоверные результаты и обоснованные выводы.

В третьей главе диссертант описывает данные сравнительного анализа регистра пациентов Кемеровского кардиологического диспансера ($n=228$) после перенесенного инфаркта миокарда, ассоциированного с СД 2-го типа. Установлены новые научные сведения, свидетельствующие об исключительно высоком вкладе коморбидной патологии в патогенез сердечно-сосудистой инцидентности: артериальной гипертензии – 96,1%

($p=0,001$), атерогенной дислипидемии – 88,3%, ХСН ПФК по NYHA – 76%, повторных нефатальных инфарктов миокарда – 33,8%, острой декомпенсированной сердечной недостаточности – 23,4%, сопровождавшихся в два с лишним раза более высокой смертностью от сердечно-сосудистых причин по сравнению с больными ИБС, но без СД 2-го типа. Среди неконвенционных факторов риска сердечно-сосудистых осложнений прогностическое значение имели: базальная гипергликемия, гиперхолестеринемия ЛПНП при дефиците ХС-ЛПВП, многососудистое поражение коронарного русла. При этом эффективный контроль гиперхолестеринемии с достижением целевого уровня холестерина в крови оказался низким – 33,7%.

В четвертой главе представлены оригинальные результаты новых научно обоснованных подходов в лечении острой декомпенсированной сердечной недостаточности с использованием высокоэффективных кардио и вазодилататоров нового поколения: митохондриального селективного сенситайзера кальциевых каналов левосимендана в комбинации с антиишемическим цитопротектором (ингибитором β -окисления свободных жирных кислот) мельдонием дигидратом, которые в течение 12-месячного наблюдения обеспечивали снижение смертности от сердечно-сосудистых причин на 19,6% ($p=0,03$), регресс ишемической дисфункции миокарда и сердечной недостаточности у 72% ($p=0,001$) больных, на 40% уменьшилась потребность в повторной госпитализации.

В пятой главе диссертант описывает клинико-функциональные эффекты длительной профилактической патогенетической терапии, а также проводит оценку эффективности контроля факторов высокого сердечно-сосудистого и метаболического риска при применении препаратов ω -3-ПНЖК в процессе кардиореабилитации больных ИМсПСТ, ассоциированных с СД 2-готипа. Установлено, что длительное профилактическое использование ω -3-ПНЖК в комбинации с физическими тренировками сопровождалось снижением кумулятивной вероятности неблагоприятных сердечно-сосудистых событий

у подавляющего большинства (70,5%) пациентов, физическая толерантность и качество жизни улучшились ($p=0,03$) соответственно на 12,5 и 13,8%; риск сердечно-сосудистой смертности по Каплану-Майеру снизился на 12,7%.

В шестой главе представлены результаты влияния контролируемых физических тренировок на качество жизни и успешность психологической поддержки пациентов с ИБС, ассоциированной с СД 2-го типа в процессе кардиореабилитации. Установлено, что при коморбидной сердечно-сосудистой патологии тесты, характеризующие исходно низкое жизнелюбие в пределах $11,9 \pm 1,1$ баллов по шкале SF-36 или склонности к вербальной и физической агрессии являлись почти во всех случаях предвестниками неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Длительные физические тренировки эффективно модифицировали поведенческие личностные факторы, определяя склонность пациентов к здоровому образу жизни.

Седьмая глава посвящена оптимизации профилактической патогенетической терапии с использованием синтетического статина розувастатина в комбинации с эзетимибом в процессе кардиореабилитации больных ИБС, отягощенной умеренно выраженной ХСН II ФК по NYHA. Показано влияние комбинированной терапии на нормализацию липидного спектра крови, а также установлены плеiotропные эффекты терапии, проявившиеся стабилизацией коронарного кровообращения, регрессом сердечной недостаточности, улучшением физической толерантности и качества жизни.

В главе восемь дана оценка клинико-экономической эффективности комплексной программы кардиореабилитации больных ИБС, ассоциированной с СД 2-го типа и сердечной недостаточностью, в условиях амбулаторно-поликлинического этапа реабилитации. Убедительно продемонстрированы преимущества предложенной инновационной модели кардиореабилитации, обеспечивающей улучшение суммарного экономического эффекта более, чем на 30% за счет уменьшения числа назначаемых антиишемических и других лекарственных средств, снижения

расходов на повторные госпитализацию и длительность пребывания в клинике, затрат на работу медицинского персонала.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций. Основные положения выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации, представленные в диссертации, достаточно хорошо аргументированы, корректны и логически вытекают из результатов проведенного исследования, объективно отражают цель и задачи, поставленные в диссертационной работе. Достоверность полученных результатов определяется корректным применением совокупности методов исследования, репрезентативностью выборки больных.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые на основании современной комплексной оценки результатов длительного проспективного сравнительного исследования в параллельных группах был идентифицирован широкий спектр общепринятых конвекционных факторов риска сердечно-сосудистых осложнений, а также таких неконвенционных факторов риска, как ожирение, постпрандиальная гипергликемия, нарушения β -окисления свободных жирных кислот, повышенная экспрессия медиаторов острофазного воспаления, ассоциированных с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений при коморбидной патологии, представленной ИБС, ИМсПСТ, ассоциированных с СД 2-го типа и сердечной недостаточностью, после перенесенной эндоваскулярной реваскуляризации миокарда.

Впервые в результате ретроспективного сравнительного анализа данных регистра Кемеровского кардиологического диспансера установлены новые научные факты, свидетельствующие о высоком вкладе исследуемой коморбидной патологии в патогенез жизнеугрожаемой сердечно-сосудистых событий: повторных нефатальных ИМ – 33,8%, острой декомпенсированной сердечной недостаточности – 23,4%, в два с лишним раза более высокой

госпитальной смертностью от сердечно-сосудистых причин по сравнению с больными ИБС, но без СД 2-го типа.

Впервые установлены новые научные факты, разработан и внедрен в кардиологическую практику оригинальный алгоритм оптимизации лечения декомпенсированной острой сердечной недостаточности с использованием высоко эффективных кардио и вазодилататоров нового поколения: левосимендана и мельдония дигидрата.

Установлены новые данные, касающиеся влияния длительной профилактической патогенетической терапии препаратами ω -3-ПНЖК, направленной на контроль метаболических факторов риска при кардиореабилитации больных ИБС, коморбидной с СД 2-го типа. Установлено снижение ($p=0,001$) кумулятивной вероятности неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у 70,5% пациентов. Риск сердечно-сосудистой смертности по Каплану-Майеру уменьшился на 12,7%.

У больных с коморбидной сердечно-сосудистой и метаболической патологией, представленной ИБС, перенесенным ИМсПСТ, ассоциированной с СД 2-го типа, на фоне прогрессирующей сердечной недостаточности – впервые идентифицированы психосоциальные детерминанты, определяющие характер течения коронарной и сердечной недостаточности, а также пути оптимизации кардиореабилитации с использованием контролируемых физических упражнений.

В данном исследовании впервые установлены научные факты, важные для клинической практики о влиянии комбинированной терапии статином розувастатином в дозе 10 мг/сут и эзетимибом в дозе 10 мг/сут на течение ИБС с СД 2-го типа на фоне умеренно выраженной ХСН II ФК по NYHA.

Впервые на урбанизированной популяции Западной Сибири обоснована, внедрена в клиническую практику и проведено клинико-экономическое обоснование новой модели кардиореабилитации больных ИБС после перенесенного инфаркта миокарда на фоне СД 2-го типа. Показано, что улучшение суммарной экономического эффекта более, чем на

30% достигалось благодаря уменьшению затрат на медикаментозную терапию, снижению потребности в повторной дорогостоящей госпитализации в клинику и затрат на работу медицинского персонала.

Практическая значимость диссертационной работы Синьковой М.Н. заключается в том, что исследование позволило получить новые данные, открывающие перспективы для разработки и внедрения в кардиореабилитологию эффективных, безопасных, экономически рациональных подходов к восстановительному лечению и вторичной фармако-инвазивной профилактике коронарной и сердечной недостаточности у пациентов в особых социально значимых группах высокого риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности.

Разработка инновационных подходов оптимизации лечения острой декомпенсированной сердечной недостаточности у больных острым ИМсПСТ, ассоциированным с СД 2-го типа, после перенесенной эндоваскулярной коронарной реваскуляризации обосновало алгоритм эффективного применения нового типа инотропного вазодилатора с кардиопротективным действием на основе сенситизации кальциевых каналов миокардиоцитов левосименданом, в комбинации с антиишемическим цитопротектором (ингибитором β -окисления свободных жирных кислот) мельдонием дигидратом.

Результаты исследований целесообразно шире использовать для повышения качества диагностики и оценки эффективности кардиореабилитации, и в практической деятельности кардиологов, терапевтов, кардиохирургов, реабилитологов, а также в учебном процессе кафедр лечебных факультетов медицинских ВУЗов.

Полнота публикаций основных результатов диссертации в научной печати. Основные положения работы представлены в статьях в журналах рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертации на

соискание ученой степени доктора наук. По материалам диссертационной работы издана одна монография, получены два патента РФ на изобретения с внедрением их в клиническую практику. Результаты исследования широко представлены в докладах по актуальным вопросам кардиологии и смежных дисциплин на конференциях симпозиумах различного уровня.

Автореферат объективно отражает сущность выполненных исследований, соответствует содержанию диссертации. Список опубликованных работ соответствует теме проведенного исследования.

Принципиальных замечаний к работе нет. В порядке обсуждения и дискуссии возник ряд вопросов, представляющих, на мой взгляд, теоретический и практический интерес.

Вопросы к соискателю:

1. Можно ли включать мельдоний в прогностическую модель на основе небольшого количества наблюдений (34 человека в группе) и еще не вошедшего в официальные клинические рекомендации по лечению острого инфаркта миокарда?
2. В группе, получавших препарат омега-3, из 131 больного осталось 78. Почему такая низкая комплаентность и можно ли при этой приверженности рекомендовать препарат для вторичной профилактики?
3. В работе решается задача коррекции психоэмоциональных нарушений и качества жизни при реабилитации с использованием физических упражнений в особой популяции высокого риска у пациентов с коморбидной сердечно-сосудистой патологией. Вопрос: зависела ли эффективность коррекции выявленных психологических расстройств от вида физических упражнений? Была ли необходимость использования психологической поддержки пациентов антидепрессантами и как часто?

4. Почему в большинстве подгрупп малое число включенных больных (в группе физических тренировок – 42 человека, группа терапии розувостатином и эзетемибом – 35 человек и т.д.)?
5. Автором предлагается новый аспект современной кардиореабилитологии, касающийся разработки рациональных финансово-экономических моделей организации эффективной кардиореабилитации на основе фармако-экономического анализа результатов в популяции высокого риска. Вопрос: возможно ли получение дополнительных финансово-экономических преимуществ кардиореабилитации при выделении особых групп пациентов, перенесших эндоваскулярную коронарную реваскуляризацию?

Заключение

Диссертационная работа Синьковой М.Н. «Разработка и экономическое обоснование новых методов кардиореабилитации больных ишемической болезнью сердца на фоне сахарного диабета 2-го типа, осложненного сердечной недостаточностью», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.05 – кардиология и 14.01.04 – внутренние болезни, является квалификационной научно-исследовательской работой, в которой решена крупная научная проблема кардиологии и внутренних болезней, направленная на улучшение ранней клиничко-функциональной диагностики коморбидной сердечно-сосудистой патологии, представленной ИБС, ИМсПСТ, ассоциированных с сахарным диабетом 2-го типа, отягощенных опасными для жизни пациентов коронарной и сердечной недостаточностью, на разработку инновационных фармако-инвазивных технологий кардиореабилитации с использованием эндоваскулярной коронарной реваскуляризации со стентированием в комбинации с контролируемыми физическими тренировками; на внедрение более эффективных и безопасных методов лечения, а также эффективной вторичной профилактики сердечной недостаточности, способствующих

улучшению качества жизни и выживаемости больных ИБС, ассоциированных с сахарным диабетом 2-го типа, отягощенных сердечной недостаточностью.

Диссертация Синьковой М.Н. отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ (п.9 Положения «О присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842») к докторским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.05 –кардиология и 14.01.04 – внутренние болезни.

Заведующий кафедрой факультетской терапии
Новосибирского государственного медицинского университета,
заслуженный деятель науки РФ,
заслуженный врач РФ,
д.м.н., профессор Куимов Андрей Дмитриевич



Куимов Андрей Дмитриевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Россия, 630091, Сибирский федеральный округ, Новосибирская обл., г.Новосибирск, Красный проспект, 52, +7 (383) 222-32-04, +7 (383) 222-27-16, rector@ngmu.ru <http://www.ngmu.ru>