



Междисциплинарный подход к проблеме атеросклероза и актуальные возможности профилактики и лечения

Журавлев А.К.¹, Семикин Г.И.², Голубев Ю.Ю.¹, Голубева Г.Ю.³

¹ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

² Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

³ ГБУЗ ГКБ № 4, Москва, Россия

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ:

Получено: 03.10.2017
Опубликовано: 30.12.2017

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Терапия, атеросклероз, факторы риска сердечно-сосудистых осложнений, профилактика и лечения атеросклероза, увеличение продолжительности жизни, психологические факторы риска, психологическая коррекция

АННОТАЦИЯ:

Главной проблемой современной медицины являются сердечно-сосудистые заболевания, которые лидируют среди причин смертности и инвалидности. В практике терапевта выявляется значительный процент сердечно-сосудистых осложнений. Определяется взаимосвязь сердечно-сосудистых событий и атеросклеротического процесса. Рассмотрены основные факторы развития атеросклероза. Представлены современные подходы к коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Раскрываются психологические факторы риска атеросклероза и психологические методики их коррекции.

Interdisciplinary approach to the problem of atherosclerosis and the current possibilities for prevention and treatment

Zhuravlev A.K.¹, Semikin G.I.², Golubev Yu.Yu.¹, Golubeva G.Yu.³

¹ Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), Russia

² Bauman Moscow State Technical University, Russia

³ City clinical hospital № 4, Russia

ARTICLE INFO:

Received: 03.10.2017
Accepted: 30.12.2017

KEYWORDS:

Therapy, atherosclerosis, risk factors for cardiovascular complications, prevention and treatment of atherosclerosis, increasing longevity, psychological risk factors, psychological treatment

ABSTRACT:

The main problem of modern medicine are cardiovascular diseases, which are among the leading causes of death and disability. A therapist faces a significant percentage of cardiovascular complications in his practice. We determine the relationship between cardiovascular events and atherosclerotic process. The article considers the main factors of development of atherosclerosis. We present modern approaches to correction of risk factors of cardiovascular diseases and reveal psychological risk factors of atherosclerosis and psychological methods of their treatment.

CITATION

Журавлев А.К., Семикин Г.И., Голубев Ю.Ю., Голубева Г.Ю. Междисциплинарный подход к проблеме атеросклероза и актуальные возможности профилактики и лечения // Живая психология. — 2017. — Том 4. — № 4. — с. 277–284. — doi: [10.18334/lp.4.4.38653](https://doi.org/10.18334/lp.4.4.38653)

Zhuravlev A.K., Semikin G.I., Golubev Yu.Yu., Golubeva G.Yu. (2017) Mezhdistsiplinarnyy podkhod k probleme ateroskleroza i aktualnye vozmozhnosti profilaktiki i lecheniya [Interdisciplinary approach to the problem of athero-sclerosis and the current possibilities for prevention and treatment]. *Zhivaya psikhologiya*, 4(4), 277–284. doi: [10.18334/lp.4.4.38653](https://doi.org/10.18334/lp.4.4.38653)



На протяжении ряда лет главной проблемой современной медицины являются сердечно-сосудистые заболевания, которые лидируют среди причин смертности и инвалидности. Ежедневно в России от ССЗ умирает более 3000 человек [6] (*Shalnova, Deev, 2011*). В эту группу заболеваний входят ишемическая болезнь сердца (ИБС) и цереброваскулярная болезнь, которые обусловлены развитием атеросклероза [1] (*Aronov, Lurpanov, 2009*). Такие пациенты, как правило, имеют длительный анамнез артериальной гипертензии (АГ). В практике терапевта указанные больные составляют большинство и требуют особого внимания, так как среди них наиболее высок процент сердечно-сосудистых катастроф и осложнений, таких как инфаркт миокарда (ИМ), инсульт, нарушения сердечного ритма, сердечная недостаточность, снижение функции почек [3] (*Lebedeva, Susaleva, Maltseva, Stepanova, 2007*).

Указанные осложнения необходимо уменьшать за счет оптимизации процесса лечения больных. На первом месте стоит прежде всего корректная гипотензивная терапия, которая направлена на стабилизацию артериального давления (АД) и на защиту органов-мишеней. На втором месте — защита эндотелия, как главной мишени сосудистой патологии. Сосудистая стенка испытывает на себе влияние повышенного АД, а также повреждается постоянно прогрессирующим атеросклеротическим процессом.

Взаимосвязь сердечно-сосудистых событий и атеросклеротического процесса хорошо изучена. Так, более тридцати лет назад в крупных эпидемиологических исследованиях (Фремингемское, MRFIT) была обнаружена отчетливая прямая корреляция между концентрацией холестерина и уровнем смертности от ИБС [3] (*Lebedeva, Susaleva, Maltseva, Stepanova, 2007*), что было многократно

в дальнейшем подтверждено [5; 7] (*Oganov, Maslennikova, Koltunov, Kalinina, 2010; Ference, Yoo, Alesh et al., 2012*).

Эпидемиология атеросклероза

ВОЗ назвала атеросклероз одной из болезней цивилизации. Патогенетические механизмы атеросклероза непосредственно связаны с существенными изменениями образа жизни людей, которые произошли за последние 30–50 лет.

Атеросклероз в развитых странах вышел на первое место как причина заболеваемости. Уменьшение трудоспособности, увеличение инвалидности и значительный рост смертности вследствие атеросклероза превзошли аналогичные потери, наступающие от онкологических, инфекционных заболеваний, травм и других болезней.

В возрастной группе 35–65 лет атеросклероз составляет примерно половину смертных случаев и является причиной около 1/3 летальных исходов.

В экономически развитых странах преобладает распространенность атеросклероза и его осложнений — прежде всего его двух форм: ишемической (коронарной) болезни сердца и мозгового инсульта.

В России на долю сердечно-сосудистых заболеваний приходится 53–55% общей смертности, и она продолжает расти, в то время как в США и во многих западно-европейских странах (Швеции, Франции, Нидерландах) этот показатель постепенно снижается. К 2020 году атеросклероз может стать преобладающей причиной смертности населения во всем мире.

По оценкам ВОЗ, ежегодно в мире от сердечно-сосудистых заболеваний погибает более 17 млн человек.

В большинстве случаев клинические проявления атеросклероза регистрируются в возрасте 40–70 лет. Наиболее



часто атеросклероз наблюдается у мужчин, а у женщин риск развития заболевания резко повышается после наступления менопаузы.

Основные факторы риска развития атеросклероза

В настоящее время кардиологи выделяют основные факторы риска развития атеросклероза:

- немодифицируемые (неизменяемые);
- модифицируемые (изменяемые).

Немодифицируемые (неизменяемые) факторы риска:

1. Возраст;
2. Пол;
3. Отягощенная наследственность (семейный анамнез).

Модифицируемые (изменяемые) факторы риска:

- Дислипидемии.

В патогенезе атеросклероза имеют важное значение следующие показатели липидного обмена:

- высокие показатели общего холестерина,
- высокое содержание холестерина липопротеинов низкой плотности,
- низкое содержание холестерина липопротеинов высокой плотности,
- гипертриглицеридемия.

- *Воспаление сосудистой стенки* — на фоне дислипидемии происходит стимуляция молекул адгезии и воспалительных цитокинов, что формирует Т-клеточный иммунный ответ и приводит к локальному воспалению и, как следствие, к развитию атеросклероза.

- *Артериальная гипертензия*. Оказывает значительное влияние на скорость прогрессирования атеросклероза.

- *Курение*. Степень риска развития атеросклероза, связанная с курением, сопоставима с риском гиперлипидемии и артериальной гипертензии

- *Ожирение*. Избыточная масса тела и метаболический синдром относятся к наиболее значимым факторам риска

„ Главной проблемой современной медицины являются сердечно-сосудистые заболевания.

Cardiovascular diseases are the main problem of modern medicine

атеросклероза и ИБС. При этом особую роль имеет висцеральное ожирение с «центральной» распределением жира в организме.

- *Нарушения углеводного обмена* (сахарный диабет, гипергликемия). Сахарный диабет I и II типа сочетается со значительным увеличением заболеваемости атеросклерозом и тяжестью течения многих его клинических проявлений. Степень риска развития сердечно-сосудистых заболеваний при декомпенсированной гипергликемии увеличивается в 2–4 раза у мужчин и в 3–7 раз у женщин.
- *Малоподвижный образ жизни* (гиподинамия). Недостаточная физическая активность приводит к нарушениям обмена веществ. Гиподинамия способствует повышению атерогенных фракций липидов в крови и приводит к развитию ожирения, атеросклероза и его осложнений.
- *Нерациональное питание*. Высококалорийное питание с большим содержанием в пищевом рационе животных жиров, приводящее к развитию ожирения, само по себе способствует нарушениям углеводного и липидного обмена, которые находятся в основе формирования атеросклероза.
- *Почечная недостаточность*. Почечная недостаточность утяжеляет течение артериальной гипертензии и приводит к усилению резистентности к инсулину.
- *Хроническое воспаление и оксидантный стресс*. Предположение о роли



воспаления в формировании неосложненной и осложненной атеросклеротической бляшки приобретает все больше сторонников.

- *Повышенное содержание С-реактивного белка* указывает на нестабильность атеросклеротической бляшки, которая лежит в основе формирования тяжелых сосудистых осложнений при атеросклерозе:

- нестабильной стенокардии,
- острого инфаркта миокарда,
- острого инсульта,
- тромбоза периферических артерий.

Уровень С-реактивного белка может служить *фактором риска развития инфаркта миокарда* у пациентов, не имевших в анамнезе коронарную болезнь сердца. Данный показатель также может служить фактором риска развития болезни периферических сосудов (перемежающейся хромоты).

- *Факторы свертывания крови.* Гиперфибриногенемия является независимым фактором риска развития кардиоваскулярных заболеваний как у здоровых лиц, так и у пациентов с имеющейся сердечно-сосудистой патологией.

В этой связи также изучаются следующие маркеры, характеризующие свертывание крови:

- ингибитор активатора плазминогена 1,
- многочисленные детерминанты усиленного свертывания,
- тканевой фактор,
- количество/агрегабельность тромбоцитов,
- резистентность к аспирину.

- *Метаболические факторы* риска атеросклероза:

- Значимым метаболическим фактором риска атеросклероза представляется гипергомоцистеинемия;
- Ожирение и висцеральный жир (распределение жира в организме) — «традиционный» фактор риска;

- Кластер факторов, связанный с ожирением и метаболическим синдромом:

- инсулин и тканевая чувствительность к нему,
- содержание лептина и тканевая чувствительность к нему,
- постпрандиальная гликемия.

- *Социальные факторы* риска атеросклероза и факторы окружающей среды. В ряде исследований описывается существенная роль *социальных факторов и факторов окружающей среды* в развитии атеросклероза. Особенно выделены следующие отрицательные явления:

- загрязнение воздуха,
- **депрессия и раздражительность**,
- социально-экономические факторы (уровень достатка в семье, уровень образования самого пациента и его супруга (супруги), степень бедности).

- *Психологические факторы:*

- Наибольшей предрасположенностью отличаются люди, которые обладают повышенной целеустремленностью.

- Люди, которые плохо справляются со стрессами. Стресс — это неспецифическая реакция организма на ситуацию, которая требует функциональной перестройки организма, то есть адаптации к данной ситуации

- Формирование негативного мышления, поведения или выраженного психологического воздействия извне.

- Адренергическая стимуляция, возникающая при психологическом стрессе, может увеличить потребность миокарда в кислороде и усилить ишемию миокарда. Вазоконстрикция ведет к уменьшению доставки кислорода к внутренним органам. Катехоламины способствуют тромбообразованию за счет усиления коагуляции, что может играть отрицательную роль в фор-



мировании тромба или дестабилизации имеющихся атеросклеротических бляшек.

- Неумение радоваться жизни и замкнутость на минусах во взгляде на жизнь. Постоянные мысли о том, что мир плохой, а жизнь невыносима и тяжела.
- Негативные фантазии какой-либо ситуации, причин или мотивов поступков других людей, что значительно влияет на качество жизни и развитие атеросклеротического процесса.
- *Недостаточно изученные факторы* риска развития атеросклероза.
 - Множественный полиморфизм генов, связанных с уровнем артериального давления, свертыванием крови, регуляцией воспаления.
 - Активность ренин-ангиотензиновой системы.
 - Тонус симпатической и вегетативной систем.
 - Уровень циркулирующих клеток-предшественников эндотелиальных клеток.

Коррекция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний

Снижение риска возникновения и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний ассоциируется с использованием в рационе питания фруктов, овощей, всех видов зерновых, рыбы, зелени. Стратегия коррекции уровня АД подразумевает снижение употребления соли и снижение индекса массы тела.

Современные рекомендации предписывают использование диет с низким уровнем экзогенного холестерина, насыщенных жирных кислот, снижение потребления жира.

Снижение уровня холестерина современная кардиология рассматривает как основной путь профилактики прогрессирования атеросклероза.

Снижение уровня общего холестерина на 1% уменьшает риск сердечно-сосудистых осложнений на 2% (острый инфаркт миокарда и коронарная смерть).

Исследования, посвященные коррекции уровня холестерина, основываются на оценке клинической эффективности диет, основанных на использовании:

- ненасыщенных жирных кислот,
- полиненасыщенных жирных кислот,
- диет с исходным низким уровнем жиров,
- диет с измененным соотношением жирных кислот,
- диет, богатых фруктами, овощами, зерновыми.

Полиненасыщенные жирные кислоты

Незаменимые жирные кислоты человеческим организмом не синтезируются и попадают в него только с пищей. Полиненасыщенные жирные кислоты еще называют Омега-3 и Омега-6, а их комплекс — витамином E.

Всего их пять: линолевая, линоленовая, арахидоновая, эйкозапентаеновая и докозагексаеновая.

Полиненасыщенные жирные кислоты влияют на обмен веществ в организме, в том числе и на клеточном уровне. Защищают клетки от преждевременного старения, помогают сохранить их генетическую информацию. Регулируют жировой обмен и жизнедеятельность полезных бактерий кишечника.

Омега-3 и Омега-6 снижают уровень холестерина и тем самым защищают от атеросклероза. Эти жирные кислоты участвуют в синтезе гормоноподобных веществ, которые помогают снизить кровяное давление и уменьшать воспаления, тем самым защищая от артритов, радикулита и остеохондроза.

Они препятствуют процессу тромбообразования и оберегают сердечную мышцу, нормализуют жировой обмен, улучшают зрение, память и другие функ-



ции нервной системы. Кроме того, полиненасыщенные жирные кислоты усиливают действие других жирорастворимых витаминов и витаминов В группы.

Омега-3 и Омега-6 содержатся в растительных маслах, особенно льняном, соевом и ореховом. Данные кислоты находятся и в других растительных маслах, семенах подсолнечника, арахисе, миндале, авокадо, соевых бобах. Небольшое количество арахидоновой кислоты находится в свином сале.

Для того, чтобы сохранить незаменимые жирные кислоты, продукты растительного происхождения употреблять в свежем виде. Рафинация и термическая обработка разрушает полезные вещества.

Целесообразно включать в рацион питания и продукты из группы аквакультур.

Коррекция психологических факторов риска атеросклероза:

1. Научиться радоваться жизни. Открыться и воспринимать ее с интересом, как в детстве и оставив все плохое во вчерашнем дне. Для этого используются различные методики.
2. Устранить причины негативных реакций и их последствия помогут различные виды самовнушения, которые позволят осознать то, что у вас есть много хорошего, и раскрыться для светлой, радостной жизни.
3. Долгие и неторопливые прогулки на природе помогают успокоить разум.
4. Ощущение умиротворенности, покоя.
5. Обращать внимание на свои мысли и каждую негативную переводить в позитивную.
6. Изменить отношение к неудачам. Неудачи следует воспринимать как урок, как случай подняться на ступень выше, ведь «на ошибках учатся», и следовать этому правилу. Например, шансы добиться успеха увеличива-

ются с каждым промахом! Это позитивная реакция.

7. Работая над собой, можно изменить жизнь в лучшую сторону. Прожить ее надо в радости, а не в огорчениях и печали.
8. Избавляясь от стрессов и переутомления, организм может нормализовать работу эндокринной и нервной систем, что является важной частью профилактики атеросклероза сосудов.
9. Здоровый образ жизни позволит уменьшить развитие образования атеросклеротических изменений сосудов и улучшит качество жизни.

Эффективность лечения атеросклероза:

1. При снижении уровня холестерина на 10% риск сердечно-сосудистых катастроф уменьшается на 18%, а риск смерти от сердечно-сосудистых причин — на 10%.
2. Функциональное питание + физическая активность + идеальная масса тела = снижение риска инфаркта миокарда ≈ на 50%.
3. Снижение АД на 5–6 мм рт.ст. приводит к снижению риска инсульта на 42%, риска смерти от сердечно-сосудистых причин — на 16%.

Диета и умеренные аэробные нагрузки

Влияния диеты, богатой полиненасыщенными жирными кислотами, сочетается с изменением стиля жизни с переходом на умеренные аэробные нагрузки и обучением пациентов контролю стресса (релаксация) и психосоциальной поддержкой привело к понижению уровня липопротеидов низкой плотности на 37%, что привело к 91% снижению риска развития приступа стенокардии и 2% снижению диаметра стеноза по данным коронарографии. Наблюдение за этими пациентами в течение 5 лет показало,



что диаметр стеноза изменился в группе активного воздействия на 3,1% по сравнению с исходом и повысился на 11,8% в группе контроля. Такие изменения в просвете коронарной артерии привели к достоверному улучшению течения болезни. Так, пациенты, активно использовавшие диету с повышенным уровнем ПНЖК, сочетая ее с изменением стиля жизни, **имели 0,89 сердечно-сосудистых исходов на 1 пациента за 5 лет**, в то время как пациенты без данных рекомендаций **имели 2,25 сердечно-сосудистых исходов на 1 пациента** ($p < 0,05$).

Эффекты статинов при атеросклерозе

Результаты клинических исследований статинов с оценкой «твердых» конечных точек (таких как общая и сердечно-сосудистая смертность, сердечно-сосудистая заболеваемость, частота госпитализаций) послужили весомым обоснованием для расширения показаний к назначению этих препаратов у больных с ИБС, ИМ, острым коронарным синдромом (ОКС), сахарным диабетом (СД) 2-го типа, у лиц, перенесших транзиторную ишемическую атаку или ишемический инсульт, а также у больных с АГ и несколькими сердечно-сосудистыми факторами риска.

В настоящее время терапия статинами рассматривается как долговременная стратегия первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и тяжелых ишемических исходов: смерть, инсульт, инфаркт миокарда.

Антитромботическая терапия ацетилсалициловой кислоты

Антитромботическая терапия ацетилсалициловой кислоты (АСК) принадлежит ведущая роль в профилактике атеросклероза. В современной кардиологии признано, что назначение данного препарата при отсутствии противопоказаний целесообразно всем больным ИБС. АСК

” В России на долю сердечно-сосудистых заболеваний приходится 53–55% общей смертности.

In Russia, cardiovascular disease accounts for 53–55% of all deaths.

достоверно снижает риск развития сосудистых событий у различных пациентов высокого риска: при стабильной стенокардии, остром ишемическом инсульте, при церебральном атеросклерозе, периферическом сосудистом поражении, сахарном диабете. Низкие дозы АСК (75–150 мг/сут.) эффективны для длительной терапии, вызывают меньше побочных явлений [4] (*Lupanov, 2009*).

Лечение АСК не решает всех проблем тромботической терапии. Часто возникает необходимость усиления терапии АСК у больных с различными проявлениями атеротромбоза [7] (*Ference, Yoo, Alesh et al., 2012*). С этой целью используют комбинированную терапию (АСК + клопидогрел) [5] (*Oganov, Maslennikova, Koltunov, Kalinina, 2010*), ингибиторы IIb-IIIa рецепторов тромбоцитов для внутривенного применения (абсиксимаб и др), непрямые антикоагулянты (варфарин) и новые препараты, ингибирующие каскад коагуляции на разных этапах (дабигатран, фондапаринукс, бивалирудин и др.) [2] (*Vasileva, Vorobeva, 2009*).

ИСТОЧНИКИ:

1. Аронов Д. М., Лупанов В. П. Атеросклероз и коронарная болезнь сердца. / Изд. 2-е, переработ. — М.: Триада-Х, 2009. — 248 с.
2. Васильева Е.Ю., Воробьева И.И. Антикоагулянты в кардиологии: перспективы новых лекарств // Фарматека. — 2009. — № 4. — с. 10–16.



3. Лебедева М. В., Сусалева О.В., Мальцева Н.В., Степанова И.Л. Применение статинов в практике терапевта // Лечащий врач. — 2007. — № 13. — с. 27.
4. Лупанов В.П. Роль ацетилсалициловой кислоты при вторичной профилактике атеросклероза и его сердечно-сосудистых осложнений // РМЖ. — 2009. — № 14. — С. 898.
5. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Колтунов И.Е., Калинина А.М. [Необходимые условия для профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в Российской Федерации](#) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2010. — № 6. — с. 4–9.
6. Шальнова С.А., Деев А.Д. [Тенденции смертности в России в начале XXI века \(по данным официальной статистики\)](#) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — № 6. — с. 5–10.
7. Ference B. A., Yoo W., Alesh I. et al. Effect of long-term exposure to lower low-density lipoprotein cholesterol beginning early in life on the risk of coronary heart disease: a Mendelian randomization analysis // J Am Coll Cardiol. — 2012. — № 60(25). — P. 2631–2639.

REFERENCES:

- Aronov D. M., Lupanov V. P. (2009). *Ateroskleroz i koronarnaya bolezn serdtsa* [Atherosclerosis and coronary artery disease] M.: Triada-Kh. (in Russian).
- Ference B. A., Yoo W., Alesh I. et al. (2012). *Effect of long-term exposure to lower low-density lipoprotein cholesterol beginning early in life on the risk of coronary heart disease: a Mendelian randomization analysis* J Am Coll Cardiol. (60(25)). 2631–2639.
- Lebedeva M.V., Susaleva O.V., Maltseva N.V., Stepanova I.L. (2007). *Primenenie statinov v praktike terapevta* [The use of statin therapy in general practice]. *Lechaschiy vrach*. (13). 27. (in Russian).
- Lupanov V.P. (2009). *Rol atsetilsalitsilovoy kisloty pri vtorichnoy profilaktike ateroskleroza i ego serdechno-sosudistyh oslozhneniy* [The role of

- acetylsalicylic acid in the secondary prevention of atherosclerosis and its cardiovascular complications]. *Rmzh*. (14). 898. (in Russian).
- Oganov R.G., Maslennikova G.Ya., Koltunov I.E., Kalinina A.M. (2010). *Neobkhodimye usloviya dlya profilaktiki serdechno-sosudistyh i drugikh neinfektsionnykh zabolevaniy v Rossiyskoy Federatsii* [Conditions necessary for effective prevention of cardiovascular and other non-communicable disease in the Russian Federation]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 9 (6). 4–9. (in Russian).
- Shalnova S.A., Deev A.D. (2011). *Tendentsii smertnosti v Rossii v nachale XXI veka (po dannym oftsialnoy statistiki)* [Russian mortality trends in the early XXI century: official statistics data]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 10 (6). 5–10. (in Russian).
- Vasileva E.Yu., Vorobeva I.I. (2009). *Antikoagulyanty v kardiologii: perspektivy novykh lekarstv* [Anticoagulants in cardiology: the prospects for new medications]. *Farmateka*. (4). 10–16. (in Russian).

Сведения об авторах:

Журавлев Александр Константинович, кафедра пропедевтики внутренних болезней и лучевой диагностики лечебного факультета, профессор, д.м.н.
E-mail: al.zhuravleff@mail.ru

Семикин Геннадий Иванович, директор учебно-методического центра «Здоровье-сберегающие технологии и профилактика наркомании в молодежной среде» профессор, д.м.н.
E-mail: g.semikin@bmstu.net

Голубев Юрий Юрьевич, кафедра пропедевтики внутренних болезней и лучевой диагностики лечебного факультета, доцент, к.м.н.
E-mail: golybev77@mail.ru

Голубева Галина Юрьевна, к.м.н., врач-терапевт
E-mail: golybev77@mail.ru