

Статья Склярова Б.В.

«Об атеросклерозе, патологиях кровообращения и современных методах их лечения.»

Г.Ульяновск

Июнь 2024 г



Оглавление.

1. Введение.
2. Краткие сведения об авторе статьи.
3. Информация о работе системы кровообращения и сердца в человеческом организме.
4. О заболевании сердечно-сосудистой системы - атеросклероз и его причинах.
5. Информация о наиболее современных методах лечения патологии кровообращения сосудов
6. Информация о патологии сосудов и ее лечении методами ангиопластика и шунтирование.
7. Информация об эффективности лечения сосудистых заболеваний в ООО «КИХ».
8. О результатах лечения Склярова Б.В. ООО

«Ких» в 2023 и 2024 годах.

9. Заключение.

1. Введение

Патология сосудов кровеносной системы может появиться в любом возрасте и в любой части организма человека. Одним из самых серьезных и распространенных недугов является *атеросклероз сосудов*, который приводит к стенозу, ведет к уменьшению кровотока и ухудшению питания тканей и органов организма, *особенно после 50 лет.*

2. Краткие сведения об авторе статьи.

2.1. Скляров Борис Васильевич всю свою трудовую деятельность после окончания с отличием в 1961 году Тульского механического института по специальности инженер-механик станкостроения посвятил в течение 63-х лет созданию тяжелых и уникальных станков. Из них более 50 лет был главным конструктором станкозавода «ФРЕСТ», г. Ульяновск, 23 года его генеральным директором и одновременно главным конструктором.

В течение 15 лет выполнял по совместительству обязанности главного конструктора Ульяновского завода тяжелых и уникальных станков (УЗТС). 62 раза выезжал в командировки в развитые капиталистические страны для переговоров о поставках тяжелых и уникальных станков УЗТС весом до 500 тонн и более. Эти станки и в настоящее время продолжают успешно работать более чем в 40 странах мира.

Четыре года находился в командировке в Республике Куба при Торгпредстве СССР, осуществлял руководство монтажом и ремонтом металлорежущего оборудования, поставляемого в Р. Куба.

Имеет 20 патентов и изобретений, а также более 100 публикаций.

Свою трудовую деятельность закончил в 85 лет 15 марта 2024 года в должности главного конструктора станкозавода «ФРЕСТ».

Последние 15 лет серьезно изучал медицину, делясь полученными знаниями с россиянами в изданных книгах.

3. Информация о работе системы кровообращения и сердца в человеческом организме.

О работе системы кровообращения и сердца в полном объеме не знают даже некоторые российские врачи.

Данная информация будет полезна и врачам ООО «КИХ», г.Клин, Московской области, где я проходил лечение, для более эффективного устранения патологии сосудов нижних конечностей.

Для того, чтобы читатели данной информации имели достаточное представление о кровообращении, наиболее сложной системы организма человека, а также о работе сердца, воспользуюсь трудами знаменитого российского доктора Николая Амосова и ряда зарубежных докторов – нобелевских лауреатов.

3.1. О системе кровообращения в человеческом организме.

Главная задача системы кровообращения — осуществление связи между внешней средой и тканями, а также между отдельными органами и тканями организма. Кровь доставляет к тканям и органам необходимые элементы: из легких — кислород, из пищеварительного тракта — белки, жиры, углеводы, соли, витамины, воду, гормоны, иммунные тела; удаляет продукты обмена: через легкие — углекислоту, через почки и желудочно-кишечный тракт — продукты распада белков.

Система кровообращения включает в себя сердце, легкие и сосуды, состоящие из артерий, артериол и капилляров, венул и вен, а также лимфатических сосудов, пронизывающих все органы и ткани организма.

Артерии несут кровь от сердца к органам, а по венам отработанная кровь возвращается обратно в сердце. Артерии и вены образуют замкнутую систему, в которой сердце играет роль своеобразной насосной станции.

Сократительная активность мышечного слоя стенок артерий регулируется симпатическими нервными волокнами, идущими из головного мозга. Эти волокна выбрасывают в кровь гормон адреналин, регулируя тем самым тонус артерий. Артериолы (более мелкие артерии) играют особую роль в регуляции артериального давления. При расширении артериол уменьшается внутреннее сопротивление сосудов, благодаря чему снижается артериальное давление.

Слишком сильное сокращение (сужение) артериол считается одной из главных причин повышенного артериального давления -артериальная гипертензия.

Артериолы переходят в капилляры значительно меньшего диаметра.

Капилляры – мельчайшие кровеносные сосуды пронизывают все наши ткани и органы. Десятки тысяч километров капилляров доносят до каждой клетки организма кислород и все необходимые ей питательные вещества, удаляют продукты ее жизнедеятельности. *Именно на границе клетки и капилляра происходит обмен веществ в организме.*

При нарушении капиллярного кровотока клетка голодает, испытывает «жажду», задыхаясь от нехватки кислорода. Это ведет к ее болезни и, как следствие, к гибели.

Впервые теорию оздоровления человека с помощью улучшения работы капилляров выдвинул и обосновал выдающийся российский врач *А.С.Залманов (1875-1965г.г.)*. Он создал специальные мази, значительно улучшающие работу капилляров.

К сожалению, современная российская медицина в настоящее время пренебрегает работой капилляров, ведающих глубинным кровоснабжением органов и тканей, в которых циркулирует до 80% всей крови.

«Причина функциональных нарушений и болезней большинства органов человека лежит по большей части в капиллярах», - писал А.Залманов.

Из капилляров кровь поступает в венулы (более мелкие вены), которые в свою очередь переходят в вены. Из-за более широкого диаметра вен по сравнению с артериями кровь протекает по ним с меньшей скоростью, и давление в венозной системе ниже, чем в артериальной.

Главная аорта организма, состоящая из дуги грудной и брюшной аорт – самая крупная артерия в организме.

От начала дуги этой аорты отходят коронарные артерии, которые охватывают сердце подобно короне, отсюда и их название. В свою очередь сердце покрыто разветвленной сетью более мелких кровеносных сосудов.

Как было сказано выше, от дуги аорты отходят два основных пути: один ведет в нижнюю часть тела - брюшная артерия, другой — в верхнюю часть - грудная артерия, а от нее уже в мозг и другие органы. Ответвления артерий веером расходятся на множество более мелких сосудов, которые в свою очередь ветвятся, образуя лабиринт еще более мелких сосудов - артериол, которые переходят в капилляры.

Капилляры расположены в межклеточных пространствах, где и происходят сложные процессы переноса кислорода и питательных веществ из крови в клетки, а продуктов распада — в обратном направлении из клеток в кровь.

Главные артерии, снабжающие мозг кровью, образуют виллизиев круг (артериальный круг большого мозга). Этот круг в первую очередь обеспечивает кровоснабжение всех отделов мозга.

От нисходящей части брюшной аорты отходят артерии, питающие различные органы, в том числе нижние конечности, которые нас интересуют в первую очередь.

3.2. О работе сердца.

Сердце с помощью особых перегородок разделено на четыре полости: две верхние полости — предсердия, две нижние, значительно большие по объему, называются желудочками сердца. Правое и левое предсердия, так же как правый и левый желудочки, между собой не сообщаются, т.к. разделены перегородками.

В перегородке между правыми предсердием и желудочком имеется обратный клапан, состоящий из трех створок, поэтому он носит название трехстворчатого. Клапан в перегородке между левыми предсердием и желудочком состоит из двух створок и называется двухстворчатым.

Таким образом, отработанная, лишенная кислорода и питательных веществ, насыщенная углекислотой кровь через систему венозных капилляров собирается из всех органов в широко разветвленную сеть венозных сосудов - венул. По ним кровь направляется в самые крупные вены человеческого организма, носящие название полых. Последняя полая вена в свою очередь впадает в правое предсердие. При сокращении правого предсердия эта кровь через открывшийся трехстворчатый клапан поступает в правый желудочек, из которого по легочной артерии следует в легкие. В процессе дыхания кровь, поступившая в легкие, освобождается от углекислоты и насыщается кислородом.

Вся сложная система дыхания человека служит только этому процессу — удалению углекислоты из крови и насыщению ее кислородом. Так происходит превращение венозной крови в артериальную, так завершается цикл, условно называемый *малым или легочным кругом кровообращения*.

Далее, насыщенная кислородом кровь через артерии поступает в левое предсердие, а затем в левый желудочек. Мощный левый желудочек, сокращаясь, выталкивает кровь под

большим давлением в главную аорту. Здесь движение крови также одностороннее. Обратный ток крови из аорты в левое предсердие невозможен благодаря наличию аортального клапана.

Особую роль в кровообращении играет лимфатическая система. Она представляет собой разветвленную систему сосудов с расположенными по их ходу лимфатическими узлами. Лимфатическая система обеспечивает всасывание из тканей и органов воды и растворенных в ней продуктов обмена, а из кишечного тракта — коллоидных растворов белковых веществ и жировых частиц.

Лимфатическая система также играет важную защитную роль. Микробы, попадающие в организм при патологических процессах и травмах, в первую очередь встречают отпор со стороны лимфатической системы. Вместе с лимфой по сосудам они попадают в ближайший лимфатический узел, который становится ареной борьбы между множеством микроорганизмов и лимфоцитарными клетками желез внутренней секреции.

Погибшие микроорганизмы выделяют токсины, отравляющие организм, поэтому лимфатическая система также обеспечивает сбор и удаление всего чужеродного и вредного из организма.

Как было сказано, сердце с инженерной точки зрения представляет собой насосную станцию. Кровь из левого желудочка продвигается по главной аорте и артериям под давлением, которое необходимо для преодоления сопротивления сосудов. В момент сокращения сердца давление в артериях наибольшее, систолическое (САД). Когда миокард находится в состоянии покоя, давление в сосудах снижается и называется диастолическое (ДАД).

Сердце в среднем за 1 минуту сокращается 70—80 раз, и столько же раз за это время кровь совершает в организме свой круговорот.

Если человек находится в состоянии покоя, сердце с каждым сокращением выбрасывает в среднем у женщин 100 мл крови, у мужчин — 120. При частоте сердечных сокращений 70 уд/мин минутный объем крови равен в покое около 7 л/мин у женщин и 8,4 л/мин у мужчин. При напряженной физической работе объем крови может достигать значительных величин — 25—30 л/мин.

Для выполнения такой большой работы сердце само должно усиленно снабжаться кровью и кислородом. Около 5% всей крови, которая выталкивается сердцем в аорту, поступает к мышце сердца.

Регуляция сердечной деятельности чрезвычайно сложна. Сердце автономно и обладает саморегуляцией. Ритмичные сокращения сердца вызываются электрическими импульсами, которые возникают в водителе сердечного ритма — синусовом узле сердца. Этот крохотный узелочек, величиной в 3—4 мм, играющий такую важную роль в работе сердца, состоит из специфической ткани и расположен в самой верхней точке сердца, в стенке правого предсердия. Зародившийся импульс по проводниковой системе сердца, словно по линии электропередачи, направляется вниз к желудочкам, вызывая их сокращения.

Синусовый узел способен генерировать очень частые импульсы до 200 и более в минуту. С годами способность синусового узла генерировать частые импульсы постепенно сокращается. Однако физическая тренировка увеличивает диапазон частоты импульсов от 40—50 до 200 в минуту, что дает возможность сердцу работать в оптимальном режиме в зависимости от уровня нагрузки.

Работа сердечно-сосудистой системы регулируется нервной системой. Высшим регулятором, как бы вычислительным центром, является центральная нервная система. Сюда по нервным путям поступает информация об изменениях химической среды, температуры, потребности в энергетических продуктах организма. Этот непрерывный поток информации

мгновенно обрабатывается в центральной нервной системе и уже в зависимости от результатов этой обработки направляется к сердцу и сосудам по нервным путям с помощью нервных импульсов — «приказов», управляющих работой сердца и сосудов.

Нервная система оказывает разнообразное действие на сердце. С помощью особых волокон, тянущихся к сердцу, нервная система замедляет или ускоряет частоту сердцебиения, увеличивает или уменьшает силу сердечных сокращений, изменяет чувствительность сердца к внешним воздействиям среды.

Физическая работоспособность человека тем выше, чем большую частоту сокращений способно развить его сердце.

Систематическая физическая тренировка позволяет сохранить способность сердца развивать достаточно высокую максимальную частоту пульса при физическом напряжении даже людям старше 70 лет.

4. О заболевании сердечно-сосудистой системы – атеросклероз и его причинах.

4.1. Общие сведения.

Атеросклероз – это широко распространенное хроническое заболевание людей преимущественно в пожилом и старческом возрасте. Им также болеют и более молодые – особенно злоупотребляющие курением.

Атеросклероз характеризуется уплотнением стенок артерий за счет разрастания соединительной ткани и образования в ней так называемых атеросклеротических бляшек, сужением диаметра в артериях и, как следствие, ухудшением кровоснабжения органов, зачастую сопровождающееся тромбозом их сосудов. При этом сосуды становятся жесткими, не поддающимися растяжению.

У здорового человека артерии подобны новым резиновым шлангам: гибкие, эластичные, имеющие гладкую внутреннюю поверхность. Эти артерии выполняют транспортную работу, бесперебойно доставляя кровь, а с кровью кислород и питательные вещества в необходимом количестве во все органы и системы организма.

Артерии, пораженные атеросклерозом, схожи со старыми резиновыми шлангами забитыми различными отложениями и в любой момент могут закупориться или дать свищ. Такие понятия к артериям как закупорка или свищ - это эквивалент терминам инфаркт и гемморагический инсульт.

4.2. Причины склероза.

Атеросклероз (от греческого – «плотная каша») – это хроническое заболевание крупных артерий эластического и мышечно-эластического типа, сопровождающееся отложениями липопротеидов, солей кальция и других веществ в их интимае.

На данное время единого мнения у врачей о причинах возникновения атеросклероза нет. Выдвигаются различные гипотезы и теории. На мой взгляд, это связано с множеством причин появления склероза, зависящих от многих факторов.

По мнению практически всех врачей, наиболее опасным фактором риска появления склероза является курение.

Согласно статистическим данным, опубликованным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), после Второй мировой войны ежегодный рост числа инфарктов в западноевропейских странах сопровождался увеличением среднедушевого потребления мяса (белков) на 4 кг в год. При этом в рационе европейцев значительно увеличивалось количество белков животного происхождения, а углеводов, содержащихся во фруктах, овощах и бобовых, сокращалось. Потребление жиров оставалось практически неизменным. Это

привело, например, в Германии к резкому росту случаев атеросклероза сосудов и числа инфарктов и инсультов.

Общеизвестно, что организм запасает излишки углеводов в форме жира, но не многие знают, что организм способен создавать огромные резервы белка. Их хранилищем в организме являются соединительная ткань и базальные мембраны. Когда эти хранилища переполняются, то закупоренные белками капилляры, по которым в органы поступает кислород и питательные вещества, а также выводятся продукты обмена веществ, не справляются со своей задачей. В связи с чем клетки не только голодают от недостатка кислорода, но и задыхаются в отходах собственной жизнедеятельности.

Поэтому накапливающиеся в организме отходы белков являются другой причиной возникновения склероза, сердечно-сосудистых и других заболеваний.

При этом сосуды воспаляются. Одним из маркеров повреждения и воспаления артерий, а также образования в них тромбов, приводящих к инфаркту, является белок гомоцистеин, высокая концентрация которого наблюдается при употреблении животных белков.

Сегодня уже достоверно установлено, что потребление жиров не является основной причиной сердечно-сосудистых заболеваний.

Постоянно возобновляющаяся информационная, массовая истерия, навязывающая нам мнение о том, что именно жиры, которые обычно ассоциируются с холестерином, являются главным виновником склероза и сердечно-сосудистых заболеваний, что в корне неверно.

В настоящее время уже научно установлено, что одной из главных причин драматического роста сердечно-сосудистых заболеваний является *чрезмерное потребление животных белков низкого качества.*

В 2002 году в журнале «New England Journal of Medicine» (Лондон) были опубликованы интересные результаты исследования, проведенного бостонскими врачами. Они показали, что анализ крови на C – реактивный белок способен выявлять пациентов с наиболее высоким риском возникновения инфаркта и инсульта, поскольку его повышенное значение устанавливает наличие и интенсивность воспаления стенок кровеносных сосудов в организме.

Этот анализ является более точным индикатором проблем с сердцем и сосудами, чем постоянное измерение в крови «хорошего» (ЛПВП) и «плохого» (ЛПНП) холестерина.

Также общеизвестно, что основное накопление холестерина в организме происходит не от продуктов питания, а вырабатывается нашей печенью. Из-за белковых отложений и закупорки синусоидов печени ее клетки, не получая необходимого количества холестерина, вынуждены его синтезировать. Искусственное снижение уровня холестерина в крови путем исключения из рациона жиров или с помощью химических статиновых лекарств, например, «Торвокард» не только не приносит пользы в плане предотвращения сердечно - сосудистых заболеваний, но и увеличивает вероятность появления склероза сосудов со всеми вытекающими отсюда последствиями. Куда больше этому способствовало бы исключение из диеты белков животного происхождения до тех пор, пока ситуация не нормализуется, пить больше воды и вести здоровый образ жизни: не курить, заниматься физкультурой.

Эти меры могут обратить вспять процесс атеросклероза сосудов и устранить главную угрозу возникновения инфаркта, инсульта и тромбоза нижних конечностей.

Вывод: «отсутствие каких-либо данных о связи повышенного содержания холестерина с риском появления склероза сосудов и сердечно-сосудистых заболеваний, говорит о том, что «установленные сегодня нормы его содержания в крови не являются объективными».

Современная теория питания и непроверенные временем медицинские препараты в виде статинов не только портят наши сосуды, но также усиливают вероятность образования тромбов, способных вызвать смертельный сердечный приступ или инсульт.

Таким образом, многие медицинские специалисты основную опасность появления склероза и сердечно-сосудистых заболеваний связывают с чрезмерным употреблением большого количества животных белков и их плохим качеством.

Другой причиной склероза ряд медицинских работников называют высокий уровень инсулина в крови, который усугубляет общий воспалительный процесс в сосудах. Усилению воспаления сосудов также способствуют отсутствие в рационе жизненно важных жиров («Омега 3»), пищевые аллергии, а также стрессы и недостаток сна.

Большинство людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, в какой-то степени страдают и от остеопороза. Общий признак этих болезней - гиперинсулинизм (повышенный уровень инсулина). Когда уровень инсулина повышается, секретизируется гормон кортизол, а комбинация кортизола и инсулина вымывает кальций из наших костей.

Говорят, что мы теряем плотность костей с возрастом, особенно женщины. Это так, но только в том случае, когда возникает гормональный дисбаланс, способствующий вымыванию кальция из наших костей. В здоровом организме кости получают все необходимые минералы, поддерживается правильный кислотно-щелочной баланс, способствующий созданию запасов кальция.

Поэтому в больном организме из-за высокого уровня инсулина часть кальция выходит из организма с мочой, другая - просто перемещается в разные места, в том числе в оболочку артерий.

«Накопленные в артериях кальцинозные бляшки и являются одной из причин склероза и сердечно-сосудистых заболеваний» - считают многие медицинские специалисты.

Необходимо также отметить, что Природа задумала воспалительные процессы как временные для залечивания поврежденной зоны. Однако, хроническое воспаление артерий является ненормальным явлением и приводит к серьезным болезням.

Основными виновниками хронического воспаления артерий являются:

- мелкие липопротеины низкой плотности (ЛПНП), появление которых в первую очередь вызвано резистентностью организма к инсулину;

- гипертензия (повышенное давление);

- гипергликемия (повышенное содержание сахара в крови);

- хроническая выраженная инфекция в виде бактерий (хламидии), вируса герпеса и других паразитарных заболеваний.

Глюкоза и особенно фруктоза, присоединяясь к молекулам ЛПНП, образуют сложные структуры – конечные продукты ускоренного гликирования, приводящие к повреждению артерий и их воспалениям.

И, наконец, сегодня уже научно доказано, что одной из основных причин атеросклероза является снижение функции щитовидной железы.

Известный венский хирург и ученый Теодор Бильрот попросил своих учеников провести интересный опыт. У козочек и овец удалили щитовидную железу. Результат оказался совершенно парадоксальным. Операция привела к резкому скачку уровня холестерина и тотальному атеросклерозу артерий, в т.ч. коронарных. И так, у травоядных животных, которые никогда не пробовали содержащей холестерин животной пищи, развился атеросклероз.

Таким образом, было установлено, что пониженная функция щитовидной железы может привести к атеросклерозу. Позже эти предположения были подтверждены и на людях.

Именно «недостаточная функция щитовидной железы, а не животные жиры, является одной из главных причин атеросклероза», считают наиболее прогрессивные доктора.

5. Информация о наиболее современных методах лечения патологии кровообращения сосудов.

5.1. В России, несмотря на бурное развитие в мире информатики и наличия интернета, имеет место отсутствие надлежащей информации о наличии медицинских учреждений по лечению тяжелых заболеваний с применением самых последних и передовых достижений здравоохранения, в том числе и в хирургии.

В этом я постоянно убеждался на собственном опыте.

Поэтому с 2009 года начал писать и издавать тысячными тиражами книги из серии о здоровье и здоровом образе жизни, которые распространял россиянам бесплатно. Основной посыл книг был: *«Человек молод до тех пор, пока у него здоровые сосуды»*. В настоящее время издано 12 таких книг.

Несмотря на то, что автор настоящей статьи вел здоровый образ жизни и был хорошо знаком с диагностикой и методами лечения органов и систем организма человека, избежать атеросклероза и болезни сосудов не смог, что говорит о большой серьезности этого заболевания.

Анализируя все многочисленные причины появления у меня склероза, изложенные в разделе 4, пришел для себя к однозначному выводу. Склероз сосудов у меня появился от длительных и продолжительных стрессовых состояний, связанных с работой в качестве генерального директора станкозавода в течение 23-х лет.

Однако, склероз у меня стал появляться гораздо позже, чем у других людей, после 70 лет.

Этому способствовали регулярные тренировки и зимой и летом в спортзале по волейболу до 60 лет (имел 1-ый разряд). Наша волейбольная команда ветеранов постоянно занимала призовые места на соревнованиях в Ульяновске.

Закрытие шунта после операции нижних конечностей 2023 года в ООО «КИХ» я также объясняю большим стрессом, полученным мною после перелома бедра в августе 2023 года и сильными болями на протяжении нескольких месяцев.

На мой взгляд, заболеванию склероз подвержены большинство руководителей всех уровней.

Примером предупреждения такого заболевания у руководителя является наш Президент Владимир Путин. Его ежедневное занятие спортом и физическими нагрузками способствует этому.

Перефразируя одну из песен отмечу: "Губит людей не пиво, губит людей человеческая лень».

Только случай помог мне обнаружить наличие *«Клиники инновационной хирургии» (ООО «КИХ»), расположенной в г.Клин, Московской области, генеральный директор Калитко Игорь Михайлович.*

Само название «Клиника инновационной хирургии» говорит о многом.

В клинике в течение двух месяцев с 24 апреля по 28 июня 2023 года я находился на лечении сосудов нижних конечностей обеих ног путем проведения операций: ангиопластика и шунтирование сосудов, что позволило мне избежать ампутации стоп.

Моя информация об оценке результатов этого лечения была изложена и опубликована на сайте ООО «КИХ» и в социальных сетях.

<https://angioclinic.ru/info/statyi/statya-nashego-patsienta-b-v-sklyarova-o-patologiyakh-krovoobrashcheniya/>

5.2. Атеросклероз и окклюзионное заболевание периферических артерий ног.

Именно от этого заболевания в наибольшей степени сегодня страдают люди старше 50 лет.

В настоящее время врачей, занимающихся сердечно-сосудистой системой, можно разделить на две группы: врачи-гематологи и врачи-кардиологи. Кардиологам достались пустые сосуды и сердце. Они не изучают кровь, как таковую. Гематологам наоборот, не достались сосуды и сердце, они изучают только кровь. Однако, в первой группе ничего не циркулирует, а во второй - циркулировать негде. Кардиологи зачастую говорят, у вас плохие сосуды, а гематологи вынуждены констатировать, что сосуды у вас, возможно, хорошие, а вот кровь точно плохая. *А инфаркт происходит на стыке этих двух систем.* В хороших сосудах может свернуться плохая кровь, и они превращаются в дырявые. Большая часть людей при этом может умереть от инфаркта. *Сердечно-сосудистая патология - основная причина смерти на Земле, и сосуды здесь зачастую не при чем. Сосуды могут быть абсолютно здоровыми, а человек умирает.*

Окклюзионное заболевание периферических артерий — это закупорка или сужение артерий ноги вследствие атеросклероза, которое приводит к снижению кровотока.

При этом это заболевание в первую очередь касается нижних конечностей и при наличии сахарного диабета - синдрома диабетической стопы.

Гангрена нижних конечностей, как правило наступает при закупоривании артерий нижних конечностей и невозможности возврата крови через капилляры в венулы и вены нижних конечностей и далее в сердце.

5.3. При этом, от состояния крови (вязкая, густая, повышенный уровень гемоглобина и т.д.) значительно зависит здоровое состояние сосудов нижних конечностей и их проходимость с течением длительного времени.

Поэтому в «КИХ» кроме хирургов работают терапевты и эндокринологи, которые назначают соответствующую терапию пациентам в послеоперационном периоде — пожизненный прием химических препаратов разжижающих кровь (ксарелто, кардиомагнил и другие), а также препараты, устраняющие тромбоз и бляшки (плавикс и другие).

6. Информация о патологии сосудов и ее лечении методами ангиопластика и шунтирование.

6.1. Как было отмечено, в мае 2022 г. на почве диабета у меня начался некроз большого пальца левой ноги (начальная стадия гангрены стопы).

В августе 2022 г. я узнал о наличии в России технологии разблокирования крупных артерий от закупорки, названной ангиопластика, и уже в сентябре 2022 г. прошел в Казани в клинической городской больнице №7 ее практическое применение.

6.2. Об операции ангиопластика сосудов нижних конечностей

Ангиопластика - современная высокотехнологичная процедура, с помощью которой восстанавливается проходимость крупных сосудов. Для артерий нижних конечностей через паховый доступ к области их сужения вводят тонкую трубочку (катетер) с маленьким баллоном на конце. Катетер располагается в просвете сосуда в области сужения и затем раздувается, расширяя его просвет. В область сужения или окклюзии сосуда также может устанавливаться специальный металлический стент.

Особенности процедуры ангиопластика.

В связи с особенностями процедуры, перед ее назначением пациент проходит исследование больных участков сосудистой системы. В отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения опытные хирурги-диагносты выполняют ангиографию для

детальной визуализации вен и артерий. Изучение полученных рентгеновских снимков помогает определиться с наилучшим способом лечения.

Залог успеха операции – в опыте рентгенэндоваскулярного хирурга и внимательном соблюдении пациентом рекомендаций врачей в послеоперационный период. Оперировать пациента должен врач особой квалификации – хирург-рентгенолог, прошедший специальное обучение методикам эндоваскулярных вмешательств.

Как делают ангиопластику.

Ангиопластика как метод лечения применяется для широкого спектра заболеваний во многих клиниках России.

В ходе операции не требуется делать разрезы. В поврежденную вену или артерию через прокол вводят баллонный катетер, который расширяет просвет сосуда. При слабом стенозе этого достаточно для восстановления проходимости сосудов. Чтобы стенки сосуда укрепить, устанавливается специальный сетчатый имплантат из металла — стент. Он помогает избежать повторного стеноза — сужения просвета в артериях.

Если невозможно ввести баллон из-за большого скопления бляшек в артерии, то используется *лазерная ангиопластика*. Лазер полностью уничтожает бляшку, а на завершающем этапе прибегают к стентированию. Это уменьшает риски рецидива болезни, послеоперационного тромбоза и других осложнений.

Ангиопластика может помочь в ряде случаев при заживлении трофических язв и даже гангрены на нижних конечностях, восстанавливает мозговое кровообращение, также применяется для лечения почечной гипертензии и в других случаях.

Достоинства процедуры.

Ангиопластика относится к методам эндоваскулярной хирургии, отличающейся от классической хирургии малоинвазивностью, то есть минимальным вмешательством в организм человека. Разрезов во время операции не делают, в короткий постреабилитационный период большая часть пациентов не испытывает боли.

Саму операцию проводят под *местным наркозом* — это удобно для больных, которым противопоказана общая анестезия. Преимуществом перед другими методами является значительно меньшая смертность пациентов.

Восстановительный период, в сравнении с традиционной хирургией, более короткий. Тем не менее после лечения дефектных сосудов методом ангиопластики за пациентом требуется наблюдение в стационаре до 4-х дней.

У ангиопластики практически нет противопоказаний по сложным сопутствующим заболеваниям, ее можно проводить даже при обострении таких заболеваний. В настоящее время разработаны протоколы профилактики осложнений после операции, именно поэтому соблюдение пациентом рекомендаций врача является необходимым.

6.3. О личном опыте проведения операции ангиопластика в Казани.

Наилучшие показатели лечения методом ангиопластики имеют те пациенты, которые как можно раньше к нему обратились и не имеют запущенного склероза сосудов.

Ряд пациентов к ангиопластике обращались при появлении у них гангрены конечностей и значительном склерозе сосудов. И хотя им не отказывали в операции, восстановление кровотока после операции происходило очень болезненно.

Облегчение у таких пациентов наступало, как правило, когда кровь проходила через прооперированную артерию, капилляры, вены и достигала сердца, т.е. совершался ее кругооборот.

Однако, мой личный опыт лечения сосудов методом ангиопластика, как и опыт многих других пациентов, с которыми я общался в клинике Казани оказался негативным.

Несмотря на рекламу, в артериях не устанавливались сетчатые импланты из металла – стенты. Возможно это было связано с западными санкциями и их отсутствием. Это привело к тому, что через небольшой промежуток времени – 1 месяц у меня появился повторный стеноз сосудов левой стопы.

Это произошло не только со мной, но и происходило со многими другими пациентами больницы. Через 1 месяц после операции у меня появились боли в стопе и началась сухая гангрена большого пальца левой ноги из-за недостатка кровотока.

При этом большинство пациентов, лечившихся в больнице Казани повторно возвращались на операцию ангиопластика по 3-4 раза. Для ряда из них это заканчивалось ампутацией пальцев или даже стоп ног.

Поэтому такая «ангиопластика» без установки стентов для всех подряд пациентов, в том числе с запущенным склерозом и с повышенным стенозом сосудов конечностей, на мой взгляд, является недопустимой и говорит об отсутствии контроля медицинских учреждений со стороны Минздрава России. В результате пациенты, особенно пожилого возраста, проводят остатки жизни в больших страданиях.

6.4. Информация о лечении сосудов нижних конечностей в ООО «Клиника инновационной хирургии», г.Клин, Московской области.

Имея отрицательный опыт лечения сосудов методом ангиопластика в Казани, мне удалось, хотя и с трудом, найти информацию о более эффективном лечении сосудов методом шунтирование в г.Клин, заключающееся в следующем.

Показания и техника проведения шунтирования сосудов ног

Патологии кровеносной системы могут появиться в любой части тела человека. Один из распространенных недугов – атеросклероз, который характеризуется значительным стенозом артерий и ведет к ухудшению питания сосудистой системы.

Цели операции при атеросклерозе и стенозе нижних конечностей

Шунтирование сосудов нижних конечностей – метод, способствующий восстановлению нарушенного кровотока. Процедура заключается в установлении шунтов для создания связи с анастомозами в обход участков пораженных сосудов при выраженной их закупорке.

Шунты бывают двух видов:

- *Биологические*, взятые из материалов собственного организма больного. Они должны иметь достаточную прочность на небольших участках, способную выдержать кровяное давление, в том числе повышенное.
- *Искусственные* — более длинные используемые при шунтировании крупных сосудов, подверженных большому воздействию давления со стороны кровотока.

Эта оперативная методика, как правило, эффективна при *запущенной стадии терапии*, что имело место в моем случае.

Показания к проведению

Операции на сосудах с использованием шунтирования проводятся при:

- аневризме артерий конечностей;
- регулярном болевом синдроме в ногах, который может быть связан с ишемией их сосудов;
- нарушениях в венозной системе – варикоз и повышенное тромбообразование;
- гангрене стопы с дальнейшим развитием некроза.

Методики проведения операций.

В зависимости от места локализации атеросклероза на нижних конечностях операции делятся на несколько видов:

- Шунтирование на брюшной аорте. эффективно при патологии подвздошных сосудов. Данные процедуры имеют высокий процент успешных операций и могут *продлить срок жизни пациента более чем на 10 лет.*

- Аорто-бедренное шунтирование. Делается через микроразрезы в брюшной стенке и паховой области. К сосуду выше места закупорки прикрепляют шунт, обладающий высокой износостойкостью, и подводят к бедренной артерии. Операция может быть как односторонней, так и выполняться на двух сосудах.

- Бедренно-подколенное шунтирование. Манипуляция осуществляется через разрезы в паху и на задней стенке коленного сочленения. Операция предназначена для устранения закупорки бедренного сосуда и соединяет его с артерией, которая находится под коленом. (Мой случай).

- *Многоэтажные (прыгающие) шунты.* Метод необходим при отсутствии на голени крупных сосудов, имеющих хорошее кровообращение. Операция позволяет создать множество мелких анастомозов на небольших участках и соединить их воедино, создав нормальный ток крови.

- Шунтирование на артериях стопы. Проводится с целью возобновления кровотока к ступне и пальцах ног. (Также мой случай).

- Для операции используются микроскоп, который увеличивает с помощью оптики оперируемый участок артерий.

В качестве анастомозов может использоваться собственный кровеносный сосуд больного.

- Выбор шунта для проведения процедуры из полимерного материала рекомендуется в случаях высокого артериального давления, который служит долгое время без замены.

Применение современных методик для лечения закупорки артерий в «КИХ» можно условно разделить на несколько способов:

- *Баллонная ангиопластика и стентирование.* Как было отмечен для возобновления работы сосуда в него вводят специальный баллон, который раздувается и отдалает бляшки и тромбы друг от друга с установлением специального каркаса (стента), способного поддерживать диаметр сосуда и сохранять кровоток.

- *Эмболизация.* Процедура широко используется в терапии кровотечений и *при закупорке вен в области малого таза.* В сосуд вводят вещество или устройство, закрывающее его просвет и исключаящее пораженную область из общего тока крови.

Техника проведения шунтирования и его этапы.

Шунтирование делают в условиях стационара, и оно обязательно предусматривает общий наркоз.

- Разрез кожных покровов делается выше и ниже места проблемного сосуда.
- После оценки степени кровообращения диагностируют локализацию патологии.
- На оперируемую область накладывают зажимы для предотвращения кровопотери.
- Делают разрез на сосуде и фиксируют шунт на оба участка сосудистой системы, которые запланировано сшить.

- Врач вшивает шунт и проводит УЗИ или ангиосканирование для оценки целостности импланта и состояния кровообращения.

- В случаях, если шунтирование проведено правильно, артерия начинает пульсировать.
- Пройодимость сосудов проверяется с использованием УЗИ или КТ.
- Оперативная процедура лечения заканчивается зашиванием тканей и кожных покровов.

Восстановление организма после операции

После выписки из больницы пациент должен соблюдать профилактические мероприятия:

- прохождение курса физиопроцедур;
- ежедневная ходьба или легкая физическая нагрузка для снижения атрофии мышц;
- выполнение лечебной гимнастики;
- во время отдыха стараться держать ноги в приподнятом горизонтальном положении для снижения отека;
- вести правильный образ жизни: не курить и правильно питаться, пить достаточное количество воды;
- принимать антиишемические препараты для предотвращения тромбоза и развития атеросклеротических бляшек;
- не мочить послеоперационные раны, следить за их состоянием. При наличии гнойного отделяемого или признаков воспаления следует обратиться к врачу.

Противопоказания и осложнения при операциях.

Шунтирование противопоказано в случаях:

- гипертонической болезни при отсутствии результата от гипотензивных средств;
- сердечно-сосудистых заболеваний с одышкой и отечным синдромом;
- инфекционных и других заболеваний.

7. Информация об эффективности лечения сосудистых заболеваний в ООО «КИХ».

Инновационный сосудистый центр (ООО «КИХ») - единственная в России клиника, в которой комплексно применяются уникальные микрохирургические, эндоваскулярные и пластические методы для лечения больных с запущенной патологией нижних конечностей или с начавшейся гангреной стопы.

Сосудистые хирурги клиники имеют высочайшую квалификацию и успешно применяют метод восстановления кровообращения в конечностях с помощью микроскопа, разработанный в университетской клинике г. Аахена (Германия), для пациентов с поражением мелких артерий голени и стопы.

- В клинике проводятся комбинированные операции с применением ангиопластики и шунтирования
- В клинике проводится микрохирургическое шунтирование артерий голени и стопы с помощью собственной подкожной вены пациента. Микрохирургия позволяет выполнять успешное соединение венозных шунтов и мельчайших сосудов с высоким качеством. Это дает возможность хирургам клиники сохранять конечности больным, уже приговоренным к ампутации конечностей.
- С 2011 года клиника является лидером не только в России, но и в мире по применению шунтирования артерий голени и стопы и имеет самые наилучшие показатели по сохранению конечностей при запущенной патологии.

Показания к шунтированию, применяемые в клинике.

- На шунтирование отбираются пациенты с удовлетворительным общим состоянием организма. Проводится детальная оценка сопутствующих заболеваний и других факторов риска для жизни. Только непосредственная угроза жизни является поводом для отказа приема больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.
- Детально оценивается сосудистое русло с помощью УЗИ и КТ диагностики и ангиографии для формирования четкой концепции для операции.

- Проводится тщательная оценка подкожных вен, так как от их качества зависит успех шунтирования и продолжительность работы шунта.

- В случае необходимости используются *в качестве шунтов искусственные протезы*, которые однако являются рискованной операцией, так как могут закрываться в течение 2 лет до 50% случаев. Это требует их периодическое обследование.

Предоперационная подготовка

Для определения показаний к операции бедренно-тибиального шунтирования пациент обследуется в части наличия сосудистых поражений и общего состояния организма.

Для диагностики сосудистых поражений применяются следующие методы:

- УЗИ артерий нижних конечностей с измерением давления на лодыжках
- Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием аорты и артерий нижних конечностей
- Рентгеновская контрастная ангиография - чаще всего используется для более точного определения возможности ангиопластики, вместо шунтирования
- Дуплексное сканирование подкожных вен - для определения пригодности их в качестве шунта

Общая диагностика организма пациента включает в себя:

- Общие анализы крови и мочи
- Биохимический анализ крови
- Анализы крови на сифилис, ВИЧ и гепатиты
- Электрокардиограмма (ЭКГ)
- УЗИ сердца (эхокардиография)
- УЗИ сонных артерий
- ЭГДС (гастроскопия желудка)
- Рентгенографию грудной клетки

Подготовка к операции заключается в уменьшении отека больной ноги. Для этого пациенту предварительно устанавливают продленную перидуральную анестезию (чтобы он мог лежать). Перед операцией в мочевого пузырь устанавливают катетер для мочеиспускания и для контроля за выделением мочи. С целью введения лекарственных препаратов устанавливают внутривенный катетер в подключичную вену.

Обезболивание при шунтировании

Операции на артериях нижних конечностей в клинике проводятся под эпидуральной анестезией. Последняя подразумевает введение анестезирующего препарата в область эпидурального пространства позвоночника.

Для контроля за состоянием сердечно-сосудистой системы в клинике используют следящие мониторы, которые подключаются к грудной клетке для снятия ЭКГ и к плечу для контроля артериального давления. С целью улучшения насыщения крови кислородом пациенту подается кислород.

Ход операции

- Начинается операция с ревизии (оценки) артерий голени, в которой должен быть установлен шунт. Для доступов к артериям голени используются разрезы длиной 4-6 см в паховой области и на голени (стопе). Затем устанавливается доступ к артерии на бедре, чтобы оценить ее пригодность в качестве донора для шунта.

- После оценки артерий хирург приступает к подготовке венозного шунта. Через небольшие разрезы выделяется подкожная вена на голени, затем артерия на бедре.

- Первым выполняется соединение большой подкожной вены с бедренной артерией. После сшивания анастомоза запускается кровоток в сосудах.

- После этого хирург оценивает вену на УЗИ и находит сбросы крови по шунту в боковые ветви. Перевязка этих ветвей производится через отдельные маленькие разрезы. Это необходимо для того, чтобы кровь по венозному шунту двигалась в направлении стопы, а не уходила в боковые ветви.

- Когда будут перевязаны все сбросы по венозному шунту проводится сшивание шунта и артерии на голени или стопе под микроскопом. Большое увеличение на этом этапе необходимо для успеха, так как любая ошибка может привести к неудаче всей операции шунтирования.

- Затем запускается кровоток и проверяется работа шунта по УЗИ. Если кровообращение восстановлено, то операция заканчивается ушиванием ран. Если есть сомнения, то выполняется контрольная ангиография и, при необходимости, проводится ангиопластика измененной артерии ниже шунта.

Особенности шунтирования малоберцовой артерии

Самая маленькая артерия голени меньше всего поражена атеросклеротическим процессом. Однако ее емкости часто не хватает для полноценной работы аутовенозного шунта, что приводит к тромбозу. Особенности операций на малоберцовых артериях является необходимость четко оценить объем кровотока. Для разгрузки артерии могут использоваться специальные приемы - разгрузочные фистулы к венам далеко от анастомоза.

Особенности многоэтажных "прыгающих" шунтов.

В большинстве случаев в клиниках пациентам отказывают в сохранении ноги по причине отсутствия длинной и проходимой артерии или вены на голени.

Однако, при этом, имеются отдельные короткие участки и ветви артерий и вен с сохраненным кровотоком. *Ведущим сосудистым хирургом клиники Калитко И.М. для таких ситуаций разработана специальная методика многоэтажного шунтирования артерий голени.* Подбираются несколько коротких шунтов к отдельным проходимым сегментам артерий или вен. *Важным условием для нормальной работы такой сложной реконструкции является достоверная оценка приходящего необходимого объема крови.* При перегрузке шунтов могут использоваться разгрузочные фистулы.

Для этого в клинике имеются высококвалифицированные хирурги.

Возможные осложнения после шунтирования.

Общехирургические осложнения:

8. Кровотечение во время операции - редкое явление, не требующее восполнения крови.

9. Нагноение послеоперационных

10. ран. Чаще всего операция протекает благоприятно, но нагноение задерживает нахождение пациента в клинике.

Специфические осложнения:

- Реперфузионный синдром - состояние конечности, связанное с восстановлением кровотока на фоне критической ишемии. Характеризуется резким отеком конечности, болевым синдромом, гиперемией. Обычно проходит через 2-3 недели после операции.

- Лимфорея - продолжительное истечение лимфы при разрезе лимфатического сосуда. Редкое осложнение в клинике, причиной которого бывает повреждение лимфатического сосуда при хирургическом доступе к бедренной артерии.

- Образование ложного микотического аневризма шунта - редкое осложнение, которое наблюдается при присоединении инфекции к аутовенозному шунту. Является опасным состоянием, так как может привести к позднему разрыву шунта или его тромбозу.

- Тромбоз аутовенозного шунта может быть ранним или поздним. Ранние тромбозы связаны с недостаточным прохождением крови по шунту из-за плохих артерий или вен ниже шунта или из-за высокой свертываемости крови. Поздние тромбозы связаны с прогрессированием атеросклероза в артериях и рубцеванием самого шунта. Использование антикоагулянтов, контрольной ангиографии и УЗИ после шунтирования позволяет устранить причины ранних тромбозов. Для предупреждения поздних тромбозов необходимо регулярное наблюдение у сосудистого хирурга каждые 6 месяцев.

Наблюдение и прогноз после шунтирования

- Успех операции бедренно-дистального шунтирования зависит от многих факторов. Помимо ювелирной техники исполнения, грамотной интраоперационной оценки состояния артерий и вен, знания причин послеоперационных тромбозов очень важным фактором успеха является *тщательное послеоперационное наблюдение пациента*.

- Перед выпиской больного из стационара обязательно проводится ультразвуковое исследование шунта (УЗИ). При выявлении оставшихся венозных сбросов они удаляются.

- Через месяц, полгода и год после операции пациент должен пройти контрольные осмотры сосудистого хирурга с обязательным выполнением УЗИ. Если при УЗИ диагностике выявляются проблемы в функционировании шунта, то пациенту необходимо прибыть в клинику и пройти мультиспиральную компьютерную томографию шунта и артерий ног.

При своевременном выявлении сужений они устраняются с помощью ангиопластики и стентирования.

- По данным Клиники инновационной хирургии успех операции шунтирования артерий нижних конечностей составляет 95%. Через один год проходимость 85% шунтов. Первичная проходимость в течение 3 лет составляет 70%, вторичная проходимость (после дополнительных вмешательств в работу шунтов) - 88%. *Сохранить конечности в течение 3-х лет наблюдений клинике удалось у 88% пациентов.*

8. О результатах лечения Склярова Б.В. в ООО «КИХ» в 2023 и в 2024 годах.

8.1. Результаты лечения Склярова Б.В. в ООО «КИХ» в 2023 году.

Основной диагноз: Атеросклероз нижних конечностей, стенозы и окклюзии артерий обеих голеней, сухая гангрена первого пальца левой стопы. Находился на лечении и реабилитации в клинике с 24 апреля по 28 июня 2023 года.

Операция.

- 28 апреля 2023 г. аутовенозное дистально подколенно-тыльно-стопное шунтирование левой ноги, одновременно – ампутация первого пальца левой стопы.

- 3 мая 2023 г. Аутовенозное дистально подколенно-тыльно-стопное шунтирование правой конечности. Балонная ангиопластика правой конечности. При операции появился тромбоз аутовенозного шунта правой конечности. В результате ревизии артерий правой конечности и подколенно-тыльно-стопного шунта была выявлена тромбозэктомия.

- Проведена дальнейшая шунтография и ангиография правой нижней конечности, результатом которых стала операция по аутовенозному композитному проманаимальному подколенно-медиально-подошвенному шунтированию правой конечности, реканализация и повторная балонная ангиопластика. Операция длилась более 20 часов и закончилась утром 4 мая.

- 8 мая 2023 г. была проведена резекция головки плюсневой кости первого пальца левой стопы и формирование культи пальца (наложение швов).

- С 10 мая по 28 июня находился в реабилитационном отделении ООО «КИХ» (Белозерки) под наблюдением опытного хирурга Милова С.В., осуществляющего также административное управление реабилитационным отделением.

Послеоперационный период протекал без осложнений, шунты функционировали нормально, кровоток нижних конечностей был восстановлен.

- Раны на обеих ногах ежедневно перевязывались, швы с ран постепенно удалялись.

8.1.1. В удовлетворительном состоянии 28 июня 2023 года был выписан из реабилитационного отделения «Белозерки» под амбулаторное наблюдение сосудистого хирурга в г. Ульяновске с рекомендацией активного движения путем ходьбы.

8.1.2. Было рекомендовано убрать шов на пальце амбулаторно в г. Ульяновске не ранее 10 июля 2023 г., что и было сделано. Также было рекомендовано проходить контрольные осмотры на УЗИ по месту жительства через 1 месяц и каждые 6 месяцев.

8.2. *О причинах продолжения лечения Склярова Б.В. в 2024 году и о ходе лечения.*

8.2.1. Естественно, что после возвращения в Ульяновск у меня было большое желание как можно быстрее восстановить свою работоспособность главного конструктора в послеоперационном периоде.

Для этого мною регулярно осуществлялись все увеличивающиеся пешеходные прогулки с использованием, так называемой, «скандинавской ходьбы» с помощью специальных палок.

11 августа 2023 года после 1,5 месяцев выписки из клиники при переходе через бетонированную дорожку я упал на правое бедро из-за поломки одной из палок при опоре на нее.

Через 2 часа я был доставлен в приемный покой ГУЗ УОКЦ СВ МП в травматологическое отделение №3 г. Ульяновска. Диагноз - «*закрытый многооскольчатый перелом бедренной кости со смещением*».

8.2.2. Было проведено оперативное тяжелое лечение открытой репозиции обломков верхней трети правой бедренной кости с использованием *остеосинтеза проксимальным титановым штифтом (спица) производства Китай* - наиболее эффективный метод лечения переломов бедра. Реабилитация таких травм при благоприятном исходе длится до одного года. Образование костной мозоли, благодаря предпринятым мерам, у меня произошло довольно быстро в течение 6 месяцев.

Однако в марте 2024 года начался некроз большого пальца уже на правой ноге из-за недостатка кровоснабжения стопы. Процесс проходил в замедленном режиме и не причинял мне особых неудобств - болей.

8.2.3. В мае 2024 года я обратился в ООО «КИХ» для проведения обследования правой ноги.

УЗДС артерий нижних конечностей, проведенное 15 мая 2024 года показал: признаки окклюзии (закрытия) шунта и артерии правой голени. Шунт на левой стопе функционировал нормально.

Было предложено наиболее простое и эффективное восстановление работы шунта на правой стопе – по существу ремонт системы кровоснабжения, проведенной в 2023 году. Опишу проведенное лечение не медицинским языком, труднопонимаемым пациентами, а более простыми словами.

Шунт был промыт гепариновым раствором. Выполнена баллонная ангиопластика МПА с установкой баллонного катетера.

Закрытый участок шунта на подошве стопы удален. Вместо него вырезана вена правой внешней голени длиной около 120мм и пришита к шунту.

Некротизированный большой палец правой стопы был удален.

Кровоснабжение восстановлено без осложнений.

Находился на лечении с 13 мая по 1 июня 2024 года, выписан под наблюдение сосудистых хирургов г. Ульяновска.

Проведенная вышеуказанная операция оказалась успешной ввиду моего удовлетворительного общего физического состояния.

8.3. Пожилым пациентам, у которых отсутствовали пригодные сосуды для шунтирования были проведены несколько успешных и очень тяжелых операций по восстановлению кровоснабжения сосудов стоп ног, позволявших отказаться от их ампутации.

Такие операции я отношу к *последнему шансу* избежать ампутации ног и называют их «*Лоскутное шунтирование*».

Коротко такая операция заключается в следующих действиях.

В качестве шунта с боковой верхней части ноги вырезается лоскут совместно с капиллярами, который устанавливается (пришивается) ниже колена для восстановления кровоснабжения стопы.

Успех такой операции в клинике оценивается как 80%.

На «лоскутное шунтирование» в настоящее время оформляется патент.

Думаю, что такие операции будут широко востребованы не только в России, но и в СНГ и других странах.

9. Заключение.

9.1. ООО «Клиника инновационной хирургии», на мой взгляд, *является единственной в мире клиникой*, обеспечивающей спасение стоп и ног от ампутации с высокими результатами, практически при любых патологиях сосудов, в том числе за счет *лоскутного шунтирования*.

9.2. В клинике работают талантливые хирурги Калитко Игорь Михайлович, одновременно является ее генеральным директором, Полупан Юрий Александрович – заведующий отделением сосудистой хирургии, более молодой хирург Меджиев Сабир Рустамович и другие. Успешно обучается хирургии и молодая поросль, как Калитко Илья Игоревич и другие. Это говорит о хорошем будущем клиники.

9.3. В клинику имеет место огромная очередь пациентов и попасть в нее не так просто.

9.4. *Клиника является частной, ее основные владельцы находятся за пределами России.* Как было сказано, руководитель клиники Калитко И.М. одновременно проводит сложные хирургические операции на сосудах и осуществляет контроль за работой остальных хирургов.

Возможно вследствие этого арендованные здания клиники расположены в нескольких местах г.Клин. А 3-х этажное здание клиники, находящееся в Белозерках в течение нескольких лет достраивается и реконструируется.

Для ускорения запуска единого корпуса клиники требуются средства и инвесторы, которые смогут обеспечить ускорение достройки единого корпуса клиники.

Запуск этого здания клиники позволит значительно увеличить количество принимаемых пациентов не только из России, но и из СНГ и других стран.

9.5. Думаю, что публикация настоящей статьи на сайте клиники позволит ускорить привлечение инвесторов с целью увеличения эффективности работы ООО «КИХ».