***Содержание***

1. Понятие "кардиохирургия"

2. История кардиохирургии в России

2.1 Зарождение кардиохирургии в России

2.2 Век хирургии сердца и сосудов (1896-2002)

2.3 Итог

Список литературы

***1. Понятие "кардиохирургия"***

*"В истории сердечно-сосудистой хирургии, так же, как и в новейшей истории, несмотря на её относительно недолгий период, отразились все успехи и слабости клинической медицины, истинные и социальные достижения и болезни общества" (академик Л.А. Бокерия).*

История сердечно-сосудистой хирургии поражает смелостью идей. Её подходы к решению проблем в период первых открытий можно отнести скорее к научной фантастике, чем к реальной практике здравоохранения того времени.

*Кардиохирургия* (сердечно-сосудистая хирургия) - область хирургии и кардиологии, устраняющая патологии сердечно-сосудистой системы.

Менее ста лет назад любое прикосновение к сердцу, любая попытка оперативного воздействия (даже при ранении сердца) считались авантюризмом. Тем не менее, в первой четверти прошлого века хирурги начали зашивать раны сердца.

Возможность подойти к сердцу позволил, прежде всего, прогресс в анестезиологии. Самое трудное - это войти в грудную клетку, нарушить систему дыхания, заполнив воздухом плевральные полости. Это стало возможным, когда появился так называемый интубационный наркоз (введение трубки в дыхательное горло, которое заменяло естественное дыхание и создавало искусственную вентиляцию лёгких). Чтобы мышцы не сопротивлялись искусственной вентиляции, временно их работа отключалась, для чего использовались яды (кураре).

Начало кардиохирургии связано с операциями по поводу врождённых пороков сердца, вследствие органических изменений в анатомии сердца в результате либо генетической ошибки при развитии плода, либо болезни матери в период беременности или же в результате недоразвития. Затем стали оперировать и приобретённые пороки сердца (последствия перенесённых болезней, например, ревматизм сердца). Сначала могли оперировать лишь на продолжающем работать сердце.

# ***2. История кардиохирургии в России***

# ***2.1 Зарождение кардиохирургии в России***

Сердечно-сосудистая хирургия как направление хирургии общей начала зарождаться ещё в 19 веке. У её истоков стояли великие Н.И. Пирогов и Ж. - Д. Ларрей, выполнившие первые вмешательства на сосудах и перикарде.

Так, А. Чаруковский в 1836 г. писал, что". если только можно надеяться сохранить диаметр сосуда, то не должно накладывать лигатуры, но всеми способами хирургии споспешествовать благотворной цели натуры".

Н.И. Пирогов, разработавший классические хирургические доступы к аорте и магистральным артериям, в 1865 г. дал подробное описание патологии, клиники и лечения ранений сосудов и опроверг догматические взгляды о бесперспективности шва сосудов выводами из ряда наблюдений повреждений артерий с сохранившейся или восстановившейся впоследствии их проходимостью.

В конце XIX - начале XX века, одно за другим, стали появляться сообщения об успешных случаях восстановления повреждённых сосудов. Так, в 1886 г. М.В. Орлов ушил повреждённую подколенную артерию, а в 1894 г. Г.Ф. Цейдлер наложил шов на подколенную вену.

мая 1895 года русский хирург И.Ф. Сабанеев впервые в мире попытался удалить эмбол1 из бедренной артерии у женщины 28 лет, страдавшей ревматическим пороком сердца. Блестящим продолжением и развитием идеи И.Ф. Сабанеева явилась попытка эмболэктомии из бифуркации аорты, предпринятая русским хирургом Р.Р. Вреденом в 1897 году. Данная операция была первой в мире попыткой ретроградной эмболэктомии, завершившаяся частичным успехом.

До нас дошли атлас Н.И. Пирогова "Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций" (1841), диссертация одесского врача А.А. Ясиновского о боковом шве артерии (Дерпт, 1889) и книга Н.И. Напалкова, на обложке которой впервые появились русские слова "Хирургия сердца и околосердечной сумки", а также инструменты и аптечная посуда.

. Эмбол - (лат. embolus - клин, затычка) - это любой несвязанный внутрисосудистый субстрат (твёрдый, жидкий или газообразный), циркулирующий по кровеносному руслу, не встречающийся там в нормальных условиях, способный вызвать закупорку артериального сосуда на достаточно большом расстоянии от места появления.

# ***2.2 Век хирургии сердца и сосудов (1896-2002)***

В этот период истории сердечно-сосудистой хирургии было сделано, наверно, наибольшее количество открытий.

Так, например, в 1909 году А.И. Морозовой была усовершенствована методика выполнения циркулярного сосудистого шва, разработанная А. Каррел в 1902 г.

В 1913 году Ю. Джанелидзе впервые в мире успешно зашил ножевую рану восходящей части грудной аорты.

В 1920−25 гг.С.С. Брюхоненко был разработан метод искусственного кровообращения и создан первый в мире аппарат искусственного кровообращения.



*Аппарат искусственного кровообращения (схема):*

*- искусственное лёгкое; 2 - вена; 3 - насос; 4 - теплообменник; 5 - артерия*

В 1930 г. Г.М. Давыдов из клиники И.И. Грекова впервые удачно выполнил прямую эмболэктомию у женщины 80 лет с тромбоэмболией правой бедренной артерии.

В 1945 г. В.Ф. Гудов совместно с Н.И. Капитоновым, А.А. Стрекотовым, П.И. Андросовым и Н.П. Петровой впервые в мире сконструировали и применили в клинике сосудосшивающий аппарат.



*Схема работы шьющего механизма: а - до прошивания, б - после прошивания; 1 - толкатель; 2 - паз; 3 - скобка; 4 - лунка для загиба скобки; 5 - сшиваемая ткань.*

В 1949 г. была издана монография Б.В. Петровского, посвящённая хирургическому лечению ранений сосудов. С середины 50−х годов Е.Н. Мешалкиным, К.Б. Тихоновым, Н.И. Краковским и П.Н. Мазаевым активно разрабатывались методы ангиографических исследований при различной сосудистой патологии.

С начала 50-х годов велись активные поиски сосудистых заменителей. В 1955−56 гг.Н.И. Краковский с сотрудниками впервые в нашей стране разработали методику получения артериальных трансплантатов путем консервации трупных артерий методом замораживания и высушивания в вакууме. В декабре 1957 г.А.Н. Филатов впервые в наше стране успешно выполнил шунтирование бедренной артерии замороженным гомотрансплантатом у больного с атеросклеротической окклюзией этой артерии.

16 декабря 1960 г.А. А. Шалимов впервые использовал метод аутовенозного шунтирования in situ2.

2. in situ - (в анатомии) означает рассмотрение структур в том виде, как они присутствуют в организме, например, печень в брюшной полости, in situ, выглядит иначе, чем препарат изолированной печени.



*Аппарат для ИК "СБ-3" конструкции С.С. Брюхоненко. 1957 г.*

Положительный опыт сосудистых операций окончательно склонил мнение хирургической общественности в пользу реконструктивного метода лечения хронических окклюзий периферических артерий. Первое в стране бифуркационное аорто-бедренное шунтирование синтетическим трансплантатом выполнил Б.В. Петровский в 1959 г., а первую операцию резекции брюшной аорты с протезированием дакроновым протезом при её атеросклеротической окклюзии выполнил В.С. Савельев в 1960 году. В 1959 г. в Ленинграде были начаты работы по созданию сосудистых протезов из отечественного синтетического волокна лавсана, и уже к 1962 году были разработаны и применены в клинике первые гофрированные протезы (Л.В. Лебедев, Л.Л. Плоткин). Первую в России успешную операцию при окклюзии брюшной аорты с применением нового отечественного лавсанового бифуркационного протеза произвёл М.И. Лыткин в 1962 г. Постепенно операции при патологии брюшной аорты и артерий конечностей стали проводиться во многих клиниках страны, при этом постоянно расширялась область сосудистой хирургии, включая операции на различных сосудах и органах. Так, в 1960 г. Б.В. Петровский впервые выполнил реконструкцию стенозированной почечной артерии у больного с вазоренальной гипертензией. В том же году А.Я. Пытель первым из отечественных хирургов наложил прямой артериальный спленоренальный анастомоз.

Начиная с 50−х годов в нашей стране активно разрабатывается проблема хирургического лечения острой и хронической ишемии органов пищеварения. Первая успешная операция - эмболэктомия из верхней брыжеечной артерии была сделана А.С. Любским в 1961 г. Первая операция при хронической окклюзии чревного ствола выполнена А.В. Покровским в 1962 г. - была произведена декомпрессия чревного ствола и общей печёночной артерии. В том же году им впервые в мире был использован забрюшинный торакофренолюмботомический доступ для подхода к торакоабдоминальной аорте и её висцеральным ветвям. Этот доступ получил широкое распространение, а за рубежом получил название "русского доступа". Крупным шагом в разработке реконструктивных операций при окклюзионных поражениях, захватывающих аорту и её висцеральные ветви, явилась разработка методики трансаортальной эндартерэктомии из аорты, верхней брыжеечной и почечных артерий (А.В. Покровский, 1971 г.).

Первую у нас в стране радикальную операцию при аневризме брюшной аорты выполнил В.А. Жмур в 1958 г. После резекции аневризматического мешка сегмент аорты был замещен аортальным гомотрансплантатом. В 1962 г. Б.В. Петровский сообщил о нескольких успешно выполненных им операциях при данной патологии.

Первую в стране успешную резекцию разорвавшейся аневризмы брюшной аорты выполнили в 1966 г. Н.Н. Малиновский и М.Д. Князев в клинике Б.В. Петровского.



*Операционная 1959 г.*

Успехи реконструктивной хирургии сосудов, возросшие диагностические возможности позволили предпринять первые шаги в хирургическом лечении ишемических поражений головного мозга. Первые восстановительные и реконструктивные вмешательства на сонных артериях были выполнены в 1959 г.Э.И. Злотником и В.И. Лерманом и в 1962 г. Ю.В. Богатыревым из Института неврологии АМН СССР (при остром тромбозе сонных артерий). При проксимальном поражении брахиоцефальных артерий первая операция аорто-подключично-сонного шунтирования была произведена Б.В. Петровским в 1960 г.

Свою историю развития имеет опыт оперативного лечения заболеваний грудной аорты - одного из наиболее сложных разделов сосудистой хирургии. Первым хирургом в стране, успешно выполнившим в 1955 г. реконструктивное вмешательство при коарктации аорты, был Е.Н. Мешалкин. Он же в 1957 г. впервые произвёл резекцию нисходящей аорты при ее сужении. Первая радикальная операция по поводу мешотчатой аневризмы дуги аорты была выполнена А.Н. Бакулевым в 1952 г. Одним и наиболее значительных достижений отечественной ангиохирургии явилась операция, которую успешно осуществил А.В. Покровский в мае 1972 г. Он первым в стране произвел полную резекцию дуги и части нисходящего отдела грудной аорты с протезированием дуги и всех брахиоцефальных артерий у больного с сифилитическим мезаортитом, аневризмой дуги и нисходящей аорты.

Большой вклад внесли отечественные хирурги в разработку хирургических методов лечения ишемической болезни сердца. После предпринимавшихся различных малоэффективных методов непрямой реваскуляризации миокарда возник новый особый раздел клинической хирургии - коронарная хирургия. Подлинное начало реконструктивной коронарной хирургии в нашей стране было положено в Институте сердечно-сосудистой хирургии им.А.Н. Бакулева 14 ноября 1961 г., когда В.И. Пронин впервые произвёл эндартерэктомию из передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии. Спустя почти 3 года, 25 февраля 1964 г., в Ленинграде В.И. Колесов впервые в мире наложил прямой маммаро-коронарный анастомоз с хорошим клиническим результатом. Им же в мае 1968 г. впервые в мире произведена успешная операция (маммаро-коронарный анастомоз) при остром инфаркте миокарда.

В разработанной им операции подкупала простота выполнения - у больных с полной атеросклеротической непроходимостью коронарных артерий обходной коронарно-грудной анастомоз создавался обычным способом, без искусственного кровообращения и не применяя средства предупреждения фибриляции сердца. Операция сочеталась с имплантацией внутренней грудной артерии в миокард, что создавало два источника кровоснабжения - коронарно-грудной анастомоз и коллатерали внутри мышечного тоннеля, возникавшие за счет регенерации мелких ветвей внутренней грудной артерии.

Интересно, что В.И. Колесов (1964) впервые выполнил прямой маммарно-коронарный анастомоз с использованием сшивающего аппарата. Применение сосудосшивающих аппаратов и возможность обойтись без применения искусственного кровообращения давали новой операции определённые преимущества в клинической коронарной хирургии. Очевидной была и целесообразность обходного сосудистого шунтирования, осуществляемого наложением маммаро-коронарного анастомоза. Затем В.И. Колесов (1968) впервые в мире наложил маммаро-ко-ронарный анастомоз больным с острыми нарушениями коронарного кровообращения, включая свежий инфаркт миокарда: результаты операции были хорошими. В последующем был подвергнут оперативному лечению ряд больных в так называемом предынфарктном состоянии и даже с бесспорным острым трансмуральным инфарктом миокарда.

В общем, к 1971 г.В.И. Колесов сделал по своей методике более 400 операций у тяжёлого контингента больных, причём в большинстве своём с хорошими результатами.

Операция аутовенозного аорто-коронарного шунтирования, являющаяся на сегодняшний день основным методом хирургического лечения ишемической болезни сердца, впервые была выполнена 1 июля 1970 г. М.Д. Князевым в клинике Б.В. Петровского в условиях естественного кровообращения с хорошим клиническим результатом.



Проведение таких операций, ознаменовавшее новый этап в развитии сосудистой хирургии, стало возможным после появления надёжных методов исследования, в особенности селективной коронарографии и левой вентрикулографии, позволявшей установить тип кровоснабжения сердца, характер и локализацию поражения коронарных артерий, состояние коронарного коллатерального кровообращения и пр. Коронарографическое обследование стало решающим при отборе больных для оперативного лечения, определении показаний к операции, выборе объёма хирургического вмешательства и хирургической тактики.

При этом в качестве венозного трансплантата чаще всего сначала использовалась большая подкожная вена бедра; впоследствии стали использовать также глубокую артерию бедра. Однако В.И. Колесов (1971) применил в качестве сосудистого трансплантата резецированный сегмент поверхностной бедренной артерии. Ещё раньше (В.И. Колесов, 1964) он использовал, как указывалось выше, в реконструктивной хирургии коронарных сосудов внутреннюю грудную артерию - позже этот метод стали применять и зарубежные, и отечественные хирурги.

Успех первых 200 операций, проделанных во ВНИИ клинической и экспериментальной хирургии в 1970-1976 гг. (их выполняли с применением экстракорпорального кровообращения и кардиоплегии, в части случаев - с эндартерэктомией из коронарных артерий) был несомненным: если в первые три года летальность составляла 37,5%, то в 1973 г. - 16,6%, в 1974 г. - 15,2%, в 1975 г. - 9,3%, в 1976 г. - 11,1%. И непосредственные, и отдалённые результаты соответствовали, в основном, зарубежным данным.

Это позволило сформулировать (М.Д. Князев, Р.А. Стегайлов) главные принципы реконструктивной коронарной хирургии.

Эти принципы состояли в следующем:

применение продольной срединной стернотомии;

возможность использования в любой момент аппарата искусственного кровообращения;

неприменение искусственного кровообращения, если пережатие коронарной артерии или смещение сердца не вызывают нарушений его ритма;

обязательная проходимость дистальных отделов коронарных артерий ниже анастомоза;

возможность сочетания аорто-коронарного шунтирования с эндартерэктомией при сегментарной окклюзии коронарной артерии ниже анастомоза;

возможность анастомоза коронарной артерии (при её стенозе) с аутовеной или аутоартерией по типу конец в бок или (при полной окклюзии) по типу конец в конец, с использованием специального бужа;

преимущество аутоартерии (глубокой артерии бедра) как пластического материала;

обязательность измерения объёмного кровотока в аорто-коронарном шунте

Крупным достижением и одновременно новым направлением отечественной кардиологии явилась разработка метода внутрикоронарного тромболизиса при остром инфаркте миокарда. В июне 1974 г. впервые в мире Е.И. Чазов и его сотрудники осуществили введение фибринолизина в бассейн коронарной артерии у больного с острой ишемией миокарда с блестящим клиническим эффектом.

Одним из новых перспективных направлений клинической медицины явилась рентгеноэндоваскулярная хирургия, в частности, рентгеноэндоваскулярная дилатация и протезирование магистральных сосудов.А.Л. Матевосов в 1982 г. впервые в нашей стране произвёл рентгеноэндоваскулярную дилатацию подключичной артерии, а И.Х. Рабкин в том же году выполнил дилатацию коронарной артерии при атеросклеротическом стенозе.

В 1984 г. И.Х. Рабкин впервые в мире осуществил дилатацию, а затем эндоваскулярное протезирование нитиноловой спиралью левой наружной подвздошной артерии при её атеросклеротическом поражении.

Другим новым перспективным направлением является лазерная реканализация и пластика сосудов. Мировой приоритет первого клинического применения лазерной ангиопластики принадлежит R. Ginsburg и соавт. (1984) из медицинского центра Стенфордского университета. Исследования в этом направлении проводились во многих клиниках мира. В июне 1988 г. Р.С. Акчурин с коллегами впервые в стране выполнил лазерную реканализацию и балонную дилатацию левой почечной артерии при её стенозе по причине фибромускулярной дисплазии. В 1989 г. сотрудники Института хирургии им. А.В. Вишневского выполнили лазерную ангиопластику при окклюзии брахиоцефального ствола.

С созданием современных оптических систем и микрохирургических инструментов начался новый этап в развитии хирургического лечения лимфостаза., хотя ещё в 1950 г.Н.И. Махов выполнил первую в мире "пересадку лимфатических протоков бедра в просвет большой подкожной вены" по поводу вторичного лимфостаза. Эта проблема разрабатывалась в Институте сердечно-сосудистой хирургии им.А.Н. Бакулева (А.В. Покровский), Институте хирургии им А.В. Вишневского (Т.В. Савченко, В.Я. Золотаревский), Всесоюзном научном центре хирургии (В.С. Крылов, Г.А. Степанов, Н.О. Миланов).

Неоценимый опыт этих и многих других операций, выполненных в трудных условиях, лишний раз свидетельствуют о поистине неисчерпаемых возможностях и энтузиазме отечественных хирургов, проторивших дорогу теперь уже всемогущей сосудистой хирургии в нашей стране.

На XXIV конгрессе Международного общества хирургов (Москва, 1971) особо отмечалось, что хирургические вмешательства на коронарных артериях открывают новые перспективы в лечении артериосклеротических поражений сердца. Говорилось, в частности, о целесообразности не только производить аортокоронарное шунтирование, но и исправлять сопутствующие дефекты, такие как аневризма желудочка или поражение клапанного аппарата. Рекомендовалось использовать как механическое средство улучшения коронарного кровообращения, безопасно применяемое в течение нескольких дней, внутриаортальный баллонный насос, работавший от пневматического (гелиевого) двигателя: его через бедренную артерию вводили в нисходящую часть грудной аорты [135]. Предлагались и другие нововведения: все они использовались в практике сосудистых хирургов нашей страны.

Анализ развития проблем коронарной хирургии говорит о многовариантных подходах экспериментаторов и клиницистов. Можно, очевидно, согласиться с мнением В.И. Колесова (1977), что 50-60 лет, в течение которых применялись непрямые способы реваскуляризации миокарда, были в известной степени предысторией хирургического лечения грудной жабы; подлинная история началась только после внедрения в клиническую практику способов прямой реваскуляризации миокарда, основанных на восстановлении утраченного кровотока в коронарных артериях сердца. Эта молодая область коронарной хирургии развивалась чрезвычайно интенсивно. Стоит добавить, что ныне операция аортокоронарного шунтирования стала операцией выбора в лечении больных с ишемической болезнью сердца и стенокардией: это наиболее частая операция на сердце, выполняемая во всем мире у сотен тысяч больных ежегодно. При этом установлено, что летальность в обычных случаях не достигает и 1%, а отдалённые результаты вполне удовлетворительные.

Одной из новых и, пожалуй, самой перспективной в сосудистой хирургии стала рентгеноэндоваскулярная хирургия. Этот быстро развивавшийся раздел так называемой интервенционной медицины, возникший на стыке хирургии и рентгенологии, позволил, используя пункционные (катетерные) методики, выполнять почти бескровные, не сопровождавшиеся рассечением тканей операции под контролем рентгеновского экрана.

Разумеется, значение этого раздела интервенционной медицины не ограничивается сосудистой хирургией или даже одной только хирургией. Рентгенохирургические вмешательства включают комплекс диагностико-лечебных приемов на артериях всех зон, венах, клапанах сердца, печени, желчных путях, пищеводе, трахее, бронхах, маточных трубах, мочевых путях и т.д. Поэтому правильным будет считать, что рентгеноэндоваскулярная хирургия - это новое перспективное направление клинической медицины. Сущность её заключается в проведении внутрисосудистых чрескатетерных диагностических исследований и лечебных манипуляций под рентгенологическим контролем.

Экспериментальные исследования, проведённые в Научном центре хирургии (Б.В. Петровский, И.Х. Рабкин и др., 1983-1984), подтвердили возможность применения чрескатетерного рентгеноэн-доваскулярного протезирования с помощью нитиноловой (нитинол - сплав никеля и титана) спирали: эта спираль, подобно пористым шунтам, допускала ионный обмен между сосудистой стенкой и просветом и служила своеобразным каркасом для последующей эндотелизации и образования новой интимы. Успех в эксперименте позволил впервые в мире осуществить (И.Х. Рабкин, 1984) эндоваскулярное протезирование подвздошной артерии в клинике. Сначала была осуществлена дилатация артерии, а затем в месте бывшего стеноза был установлен протез. Проведённая через обычный ангиографический катетер выпрямленная проволока под действием температуры тела приняла форму спирали и, таким образом, послужила опорным каркасом, предотвращающим развитие стеноза после рентгеноэндоваскулярнои дилатации. Отдаленные клинические результаты (на протяжении нескольких лет) свидетельствовали о полном восстановлении кровотока по протезированному участку сосудов.

Рентгеноэндоваскулярное протезирование сосудов открыло новые возможности для лечения сосудистых и других заболеваний.

Важно особо подчеркнуть, что успешное использование эффективных эндоваскулярных протезов (эндопротезирование, стентирование) позволило сформировать в нашей стране новое приоритетное направление - рентгеноэндопротезирование (И.Х. Рабкин). По существу, был обоснован универсальный принцип рентгеноэндопротезирования сосудов и полых органов. Появились такие разделы рентгеноэндопротезирования как эндоваскулярное, эндобилиарное, эндобронхиальное, эндо-эзофагеальное, эндоуретральное.

Клиническая практика и особенно отдаленные результаты операций, которые все шире используются в практике, убедительно свидетельствуют о вживлении протеза в ткань полого органа с обеспечением гемодинамически эффективного канала при эндоваскулярном протезировании, хорошего оттока желчи - при эндобилиарном, проходимости плотной пищи - при эндоэзофагеальном, воздухопроходимости - при эндотрахеальном протезировании.

Это пример того, как сосудистая хирургия и её самый современный раздел - рентгеноэндоваскулярная хирургия, оплодотворяет другие области медицины, открывает новые перспективы лечения самых различных заболеваний.

Всё более широкое применение стала получать рентгеноэндоваскулярная дилатация коронарных артерий. Со временем она выделилась в особый раздел интервенционной кардиологии, получивший название коронарной ангиопластики. Специалисты отмечают, что хотя коронарная ангиопластика и имеет неоспоримые преимущества перед другими методами лечения, методика эта непроста и ее применение неразрывно связано с целым рядом условий технического и медицинского характера. К ним относится оснащение совершенной ангиографической аппаратурой, современным ангиографическим катетерным инструментарием. Кроме того, достаточно сложны вопросы отбора пациентов, взаимоотношений кардиохирургов и интервенционных кардиологов при определении метода лечения. К счастью, большинство кардиохирургов в крупных клиниках нашей страны настроены благожелательно к применению и развитию нового метода реваскуляризации миокарда, что открывает хорошие перспективы для широкого внедрения коронарной ангиопластики в нашей стране.

Основные преимущества коронарной ангиопластики - высокоэффективность, малотравматичность, быстрая реабилитация пациентов и дешевизна по сравнению с хирургической реваскуляризацией миокарда. Это метод щадящий, органосохраняющий, не требующий таких "нефизиологических" процедур, как искусственное кровообращение и искусственная вентиляция лёгких. В отличие от операции аорто-коронарного шунтирования при этом имеется возможность многократного применения методики, в том числе и у пациентов с возвратной стенокардией после хирургической реваскуляризации миокарда.

Начиная с 80-х годов коронарную ангиопластику с успехом применяли в Центре эндохирургии и литотрипсии, Научном центре хирургии, Центральном военном госпитале им. Вишневского, в ряде других хирургических клиник. И в зарубежных, и в отечественных клиниках хорошо зарекомендовала себя весьма эффективная интракорпоральная имплантация металлического сетчатого стента для улучшения просвета коронарной артерии после баллонной дилатации путём прижатия фрагментов эндотелия к поверхностям интимы и армирования просвета сосуда.

Вместе с тем наметились новые методы и подходы к хирургическому лечению ишемической болезни сердца. Так, в Научном центре сердечно-сосудистой хирургии больным ишемической болезнью сердца, которым невозможно было произвести операции аорто-коронарного шунтирования или транслюминальной баллонной ангиопластики (коронарной ангиопластики), применяли трансмиокардиальную лазерную реваскуляризацию на работающем сердце с помощью высокоэнергетического лазера для формирования 35-58 трансмуральных каналов толщиной 1 мм в левом желудочке - на передней, переднебоковой и верхушечной поверхности, а при необходимости - на заднебоковой стенке. Метод оказался эффективным (Л.А. Бокерия и др., 1997).

Позже здесь же применили ещё одну новую, комбинированную методику - минимально инвазивные операции по реваскуляризации миокарда и трансмиокардиальную лазерную реваскуляризацию миокарда: эти операции, выполненные на бьющемся сердце с применением системы для регионарной стабилизации миокарда и использованием высокоэнергетического углекислотного лазера, синхронизированного с электрокардиограммой пациента, показали себя как эффективные и перспективные методы лечения (Л.А. Бокерия и др., 1998).

Технологии минимально инвазивной хирургии, используемые при лечении ишемической болезни сердца, привлекают к себе все большее внимание. Так, при малоинвазивном коронарном шунтировании в Российском кардиологическом центре с успехом применили микрохирургическую технику (Р.С. Акчурин и др., 1998). В Научном центре хирургии осуществили маммаро-коронарное шунтирование из миниторакотомии на работающем сердце без искусственного кровообращения - метод оказался безопасным и эффективным (Ю.В. Белов, 1998).

Плодотворно развивалась проблема микрохирургии, олицетворявшая одно из новых технологических направлений медицины и хирургии. Время подтвердило ценность метода, который к середине 90-х годов применяли уже почти в 60 специализированных отделениях, созданных в разных городах страны. Решающее значение, по мнению Б.А. Константинова (1993), имело то обстоятельство, что удалось правильно сформулировать стратегию и тактику развития микрохирургического метода, с помощью которого реплантируются пальцы и конечности после травматической ампутации, оперируются больные, нуждающиеся в пластике лица, головы, конечностей и туловища, производятся сложные реконструкции, лечится мужское и женское бесплодие, получены результаты при лимфопатологии и при последствиях ожогов и лучевых поражений, выполняются операции перемены пола и другие вмешательства. Эти пионерские технологии впервые были разработаны и применены в Научном центре хирургии. Всего с использованием микрохирургической техники здесь было выполнено более 20 тыс. операций (B. C. Крылов, Н.О. Миланов, Р.С. Акчурин, Е.И. Трофимов и другие).

Однако этот метод, резко увеличивающий возможности хирургии и значительно улучшающий функциональные результаты лечения, не раскрыл до конца своих потенциалов. Теперь рамки использования микрохирургии должны быть раздвинуты, чтобы внедрить эту технологию не только в хирургию сосудов, но и в хирургию сердца, пищевода, желчных путей и сосудов, распространить его на трансплантологию, онкологию, урологию, педиатрию и другие отрасли медицины.

# ***2.3 Итог***

Итак, сосудистая хирургия - это наиболее динамично развивавшаяся отрасль хирургии XX в. Ее формирование как медицинской специальности стало возможным в результате многочисленных экспериментальных исследований и широкой клинической практики, внедрения достижений научно-технического прогресса, разработки и применения высоких технологий. В ее становление и развитие достойный вклад внесли отечественные ученые.

Бурный прогресс сосудистой хирургии, особенно во второй половине XX в., в немалой степени был обусловлен процессами дифференциации и интеграции, характерными для развития современной хирургии. Важную роль сыграл и чрезвычайно благотворный процесс взаимовлияния и взаимообогащения различных отраслей науки, результатом которого явилось, например, появление сосудосшивающих аппаратов или успехи рентгеноэндоваскулярной хирургии.

Что касается прогностических суждений, основанных на анализе развития сосудистой хирургии в XX в., то, избегая категоричности и скороспелых выводов, следует указать, что исторический опыт позволяет представить себе дальнейший прогресс этого раздела хирургии как синтез миниинвазивной и микрохирургии и рождённых на этой основе новых перспективных технологий (таких, например, как метод минимально инвазивной реваскуляризации миокарда с видеоторакоскопической поддержкой и, что особенно перспективно, с дистанционным управлением хирургическими инструментами. Многое может дать и опыт эндоваскулярной хирургии, в частности трансвенозным и трансартериальным доступом, при обструкции сосудов, а также при поражении клапанов, нарушениях ритма сердца. Не исключено, что новые стимулы обретёт проблема трансплантации сосудов, в особенности ксенотрансплантации и аллотрансплантации.

кардиохирургия сердце сосуд россия

# ***Список литературы***

1. Статья из книги М.Б. Мирского "Хирургия от древности до современности. Очерки истории" - 740 стр.

. Интернет-ресурсы.