

*С любовью и заботой*

## РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ



В результате модернизации клиники в 2013 году была введена в строй рентгенохирургическая операционная, оснащенная новым современным ангиографическим комплексом, что обусловило образование нового структурного подразделения - рентгенохирургических методов диагностики и лечения. Так появилась возможность выполнять самый широкий спектр высокотехнологичных внутрисосудистых операций. Операционная данного профиля – единственная на территории города.

Операционная оснащена современным ангиографическим аппаратом последнего поколения ALLURA XPER FD20 Philips, оборудованным графической станцией со всеми программами анализа, включая возможность получения трехмерного изображения, и позволяет выполнять любой спектр рентгенохирургических операций (разделы — кардиология, сосудистая хирургия, гинекология, неврология, урология и др.).

Конструкция плоского цифрового детектора ангиографа позволяет получить в зоне вмешательства качество изображения, недоступное прежде для ангиографических систем.

Первая процедура (ангиография) в нашей клинике была проведена в сентябре 2013 года. В настоящее время диагностические и лечебные вмешательства выполняются в Медсервисе на регулярной основе.

### Спектр вмешательств

Диагностические ангиографии всех артериальных и венозных бассейнов, в том числе:

- коронароангиография, шунтография, вентрикулография - при ишемической болезни сердца (ИБС, стенокардии);
- Ангиография артерий, кровоснабжающих головной мозг (сонных и позвоночных артерий), при атеросклеротическом поражении артерий;
- ангиография почечных артерий – при вазоренальной гипертензии;
- ангиография артерий нижних конечностей при облитерирующих заболеваниях артерий конечностей и синдроме «диабетической стопы»;
- флебография (при различных заболеваниях венозной системы);
- ангиопульмонография (исследование сосудов легочной артерии при тромбоэмболических осложнениях (ТЭЛА);
- аортография (при заболеваниях аорты).

Лечебные вмешательства:

- ангиопластика и стентирование коронарных артерий (при ишемической болезни сердца, в том числе остром инфаркте и нестабильной стенокардии);
- стентирование сонных артерий с использованием устройств для защиты от дистальной эмболии - у пациентов с повышенным риском развития ишемического инсульта;
- ангиопластика и стентирование брахиоцефального ствола, подключичных, позвоночных артерий при их симптоматических

сужениях, приводящих к недостаточности кровоснабжения верхних конечностей и головного мозга;

- стентирование чревного ствола и верхней брыжеечной артерии при хронической ишемии органов пищеварения;
- стентирование почечных артерий при вазоренальной гипертензии;
- ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей (при атеросклерозе и других окклюзионных заболеваниях, приводящих к перемежающейся хромоте, в том числе ангиопластика и стентирование артерий голени у больных сахарным диабетом, трофическими язвами и критической ишемией (для спасения конечностей);
- селективный церебральный тромболитиз и тромбэкстракция при остром нарушении мозгового кровообращения;
- имплантация постоянного и временного кава-фильтров при эмболенгенных тромбозах венозной системы нижних конечностей с целью профилактики тромбоэмболии ветвей легочной артерии или предотвращения её повторных эпизодов (фильтры ловят тромб на пути к сердцу);
- органосохраняющие операции эмболизации маточных артерий при миомах матки;
- эмболизация сосудов при различных кровотечениях (носовых, маточных);
- удаление инородных тел из полостей сердца и магистральных сосудов;
- стентирование магистральных вен при их наружной компрессии.

# О РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ



**Иванов Андрей Геннадьевич,**  
Заведующий кабинетом  
рентгенохирургических методов  
диагностики и лечения

## Общий стаж работы по специальности более 10 лет.

Казанский государственный медицинский университет: Педиатрический факультет. Окончание 1999г. Диплом с отличием.

Интернатура (детская хирургия). 2000 г.  
Ординатура (общая хирургия). 2003г.

Участник 39 курсов и тренингов в России по основной специальности.

Обучение в Европе:

Месячная стажировка в клинике Молинетте, г. Турин (Италия). 1998 г.

Месячная стажировка в университетской клинике г. Любек (Германия). 2009 г.

Недельная стажировка в клинике Ларибуазье г. Париж (Франция). 2010 г.

Тренинг в учебном центре Crossroads (Abbott), г. Брюссель (Бельгия). 2011 г.

2х-дневная стажировка в клинике. г. Нант (Франция) 2012 г.

PCR 2013 (Парижский курс реваскуляризации). г.Париж (Франция).

2х-дневный тренинг в клинике Erasmus, г. Роттердам (Нидерланды) 2013 г.

CIRSE2013 (Курс по интервенционной радиологии). г. Барселона (Испания).

Выполняемые вмешательства: стентирование коронарных, сонных, позвоночных, артерий конечностей и внутренних органов, установка окклюдеров в межпредсердные дефекты, кава-фильтров, аортальных стент-графтов, абляция при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии, селективный тромболитизис острого нарушения мозгового кровообращения, ренальная денервация при злокачественной гипертензии, эмболизация маточных артерий, аневризм головного мозга, эмболизация при варикоцеле.

Рентгеноэндоваскулярная хирургия – относительно новое, но стремительно развивающееся высокотехнологичное направление в диагностике и лечении многих заболеваний сосудов и органов человека. Сущность ее заключается в проведении внутрисосудистых катетерных диагностических и лечебных мероприятий под рентгеновским контролем.

## Революция в диагностике

В прошедшем столетии революционным шагом, определившим перспективы и направления развития медицины на несколько десятилетий, стало выполнение контрастного исследования сосудов (ангиография), позволившего получить их изображение. По мере накопления опыта и развития технологий этот метод зарекомендовал себя как наиболее информативный способ диагностики сосудистой патологии в самых различных областях медицины. Широкое использование ангиографии в диагностическом процессе доказало её безопасность и эффективность. Для достижения полноценной диагностической картины при многих заболеваниях данный метод стал без преувеличения незаменимым. На сегодняшний день многие области современной медицины невозможно представить без ангиографии и эндоваскулярной (внутрисосудистой) хирургии.

## Преимущества метода

Главное преимущество ангиографии и эндоваскулярной хирургии состоит в том, что все вмешательства производятся без разрезов, через небольшие проколы на коже диаметром 2-3 мм, что позволяет в кратчайшие сроки поставить окончатель-

ный диагноз, провести лечение и вернуть человека к привычному ему уровню жизни без дополнительных ограничений. Кроме того, из-за безболезненности вмешательства и отсутствия операционной травмы, самочувствие пациента значительно лучше, чем после традиционного хирургического вмешательства, операционный риск и период госпитализации значительно меньше.

В большинстве случаев для выполнения эндоваскулярного вмешательства не требуется наркоз - выполняется только местное обезболивание в месте пункции (прокола) сосуда. Это позволяет выполнять вмешательства даже пациентам с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, которым противопоказано традиционное хирургическое лечение. Так как после вмешательства не остается послеоперационной раны и швов, в большинстве случаев пациенты могут быть выписаны из стационара через 1-4 дня после операции.

Показания к эндоваскулярным методикам лечения сосудистых заболеваний постоянно расширяются. К примеру, лишь в части случаев заболевания имеют четкие показания к «открытым» оперативным вмешательствам или эндоваскулярным методам лечения, как единственно возможным.



В остальном же, в большинстве случаев, пациент имеет право выбирать между «скальпелем» и «проколом». Естественно, всё большее количество пациентов склоняется к интервенционным методикам, которые имеют меньшие риски при той же эффективности, что и полостные операции, что в свою очередь достигается меньшей травматизацией окружающих тканей при доступе к очагу поражения, ведь все операции выполняются через прокол кожи в несколько миллиметров. Как следствие – это сводит на нет риски септических осложнений, пациент испытывает меньше неприятных ощущений в послеоперационном периоде, сокращается срок госпитализации, уменьшается время, требуемое на послеоперационную реабилитацию. Отсутствуют такие последствия оперативного лечения, как рубцы, спайки и т.д. Приступать к труду в большинстве случаев можно на следующий день после выписки из стационара. Также применение эндоваскулярных методик в качестве первого этапа лечения может значительно снизить риски и сократить время последующих операций в тех случаях, когда их уже не избежать. Учитывая вышесказанное, в ряде случаев эндоваскулярные методики стали альтернативой хирургическим вмешательствам, превосходя их по эффективности и безопасности.

#### Как это делается

Выбор доступа (места прокола) для выполнения интервенционных вмешательств определяет рентгенохирург. Наиболее ча-

сто пунктируется бедренная артерия (в области паховой складки) справа или слева. Кроме того, возможно проведение катетера через лучевую артерию (на запястье). Устанавливается рабочий порт, через который осуществляются все манипуляции. Затем вводится катетер (тонкая трубочка) различной длины, диаметра и формы, позволяющий катетеризировать практически все артерии организма. По катетеру возможно введение как контрастного вещества (распространение которого по сосудистому руслу позволяет выявить ту или иную патологию), так и рабочих инструментов для её устранения. Методика проведения рентгенохирургических вмешательств посредством пункции артерий руки позволяет больному избежать постельного режима после операции.

Вмешательства проводятся натощак. Результаты записываются на лазерный диск. После эндоваскулярной операции в течение 1 суток необходимо соблюдать постельный режим с наложенной давящей повязкой на место пункции (за исключением доступа через артерии руки). После исследования необходимо выпить 1-1,5 литра негазированной воды. Возможен приём пищи.

Рентгеновский контроль осуществляется при помощи высокотехнологичного ангиографического аппарата в специальной рентгенооперационной. Вмешательства выполняют врачи-рентгенохирурги – специалисты, обладающие высокой квалификацией и опытом хирургов и рентгенологов.



**Побережный Владимир Ярославич**  
Врач сердечно-сосудистый хирург

**Общехирургический стаж 7 лет.**

#### Образование

Лечебный факультет Пермской государственной медицинской академии имени академика Е.А. Вагнера (г. Пермь). Окончание 2006 г.

Интернатура по специальности «Хирургия» на кафедре Ханты-Мансийского медицинского института (г. Ханты-Мансийск). Окончание 2007 г.

«Сердечно-сосудистая хирургия и хирургическая флебология ФУВ» на базе ГОУ ВПО РГМУ Росздрава (г. Сургут). Окончание 2007 г.

Профессиональная переподготовка по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» ГОУ ДПО УГМАДО Росздрава (г. Челябинск). Окончание 2008 г.

Повышение квалификации «Особенности инфекционного, раневого процесса и местного лечения у больных с синдромом диабетической стопы» на базе ФГУ «НМХЦ им. Пирогова Росздрава» (г. Ханты-Мансийск). Окончание 2010 г.

Профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» Новосибирский НИИ имени академика Е.Н.Мешалкина (г. Новосибирск). Окончание 2012 г.

#### Основные направления деятельности:

- Варикозное расширение вен, хроническая венозная недостаточность и посттромбофлебитическая болезнь.
- Острые тромбозы магистральных вен и артерий.
- Аневризмы аорты.
- Хроническая артериальная недостаточность конечностей, головного мозга, внутренних органов.
- Лечение больных, перенесших операции на сосудах.



## ПОДРОБНЕЕ ОБ ОТДЕЛЬНЫХ МЕТОДИКАХ

### Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы



Атеросклероз - хроническое заболевание артерий, сопровождающееся отложением холестерина и некоторых других веществ в оболочках сосудов в

виде бляшек. Последующее разрастание в бляшках соединительной ткани и кальциноз стенки сосуда приводят к деформации и сужению просвета вплоть до полной закупорки. В результате могут возникать симптомы ишемической болезни сердца, нарушений мозгового кровообращения (инсульта), нарушения кровоснабжения нижних конечностей, боли в животе, повышение артериального давления и т.д.

Ишемическая болезнь сердца связана с нарастанием атеросклеротических бляшек в просвете артерий сердца. Увеличиваясь в размерах, бляшки препятствуют

кровотоку, вызывая недостаточность кровообращения в сердечной мышце, в результате человек испытывает приступы загрудинной боли при физической нагрузке или в покое. Значительное снижение кровообращения может привести к инфаркту миокарда (гибели клеток сердца) с формированием рубцовой ткани, не способной сокращаться, что в ряде случаев заканчивается летальным исходом.

**Коронарография** - метод, наиболее точно позволяющий определить характер поражения коронарных артерий и позволяющий выбрать правильную тактику лечения (консервативная, открытая операция, стентирование). Суть заключается в катетеризации коронарных артерий через бедренную или лучевую артерию, введении контрастного вещества в бассейн коронарных артерий, визуализации распределения контраста и определения дефектов контрастирования при помощи рентген излучения. Вся процедура проходит под местной анестезией и занимает от 10 до 20 минут, в зависимости от анатомических особенностей пациентов.

### Эмболизация маточных артерий



В последние годы растёт популярность нового метода лечения миомы - **эмболизации маточных артерий**. Эмболизация позволяет полностью перекрыть

сосуды, питающие миому и вызвать её уменьшение или полное исчезновение. Вмешательство выполняется через катетер под местной анестезией. В ходе эмболизации пунктируется бе-

дренная артерия, в неё вводится катетер и проводится до маточных артерий. Все манипуляции контролируются при помощи рентгенотелевидения. Затем через катетер вводятся крошечные частички поливинилалкоголя, которые перекрывают сосуды, питающие миому, тем самым, вызывая уменьшение или исчезновение миомы. Вся операция занимает не более 1-1,5 часа.

Эмболизация маточных артерий уникальная методика, сочетающая в себе радикальность и исключительную малотравматичность, позволяет лечить миому матки, сохраняя не только матку, но и репродуктивную функцию.

### Ангиопластика и стентирование



Малотравматичное хирургическое вмешательство, целью которого является устранение сужения (стеноза) или полной закупорки (окклюзии) артерий. Во время вмеша-

тельства сначала выполняют дилатацию (расширение) сосуда до исходной величины специальным баллоном (ангиопластика), а затем в этом месте устанавливается стент (**сосудистый протез**), который не препятствуя кровотоку в артерии, поддерживает просвет сосуда в раскрытом состоянии и не дает ему снова сузиться. При этом атеросклеротическая бляшка вдавливается в стенки артерии, кровоток восстанавливается, оперированный орган (сердце, головной мозг, почка, конечность и др.) получает достаточно кислорода.

### Нарушение кровоснабжения нижних конечностей

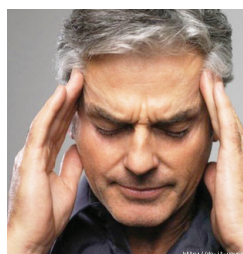


Чаще обусловлено атеросклеротическими изменениями сосудов таза, нижних конечностей. Основным

симптомом боли в мышцах нижних конечностей при ходьбе, проходящие после остановки. Могут отмечаться бледность и снижение температуры кожных покровов, при тяжелых поражениях возникают изменения тканей, образуются язвы, что может привести к гангрене. Один из способов лечения - ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей.

**Стеноз почечных артерий** - сужение почечных артерий атеросклеротическими бляшками, приводящее к артериальной гипертензии, устойчивой к медикаментозному лечению. Один из способов лечения - ангиопластика и стентирование почечных артерий.

### Ишемический инсульт



Уверенно занимает первое место среди заболеваний, приводящих к стойкой утрате трудоспособности. Нарушения мозгового

кровообращения являются одной из основных причин смерти в России.

В основе этой болезни - нарушение проходности сосудов, кровоснабжающих головной мозг (чаще сонных, реже позвоночных артерий), чаще всего вследствие развития на их стенках атеросклеротических бляшек, суживающих просвет. В результате головной мозг получает меньше крови, возникают первые симптомы болезни. Значительное сужение просвета артерий, в определенных условиях, может вызвать инсульт. Один из способов профилактики и лечения - современная, малотравматичная, рентгенохирургическая операция - **стентирование сонных (в ряде ситуаций позвоночных) артерий**.

