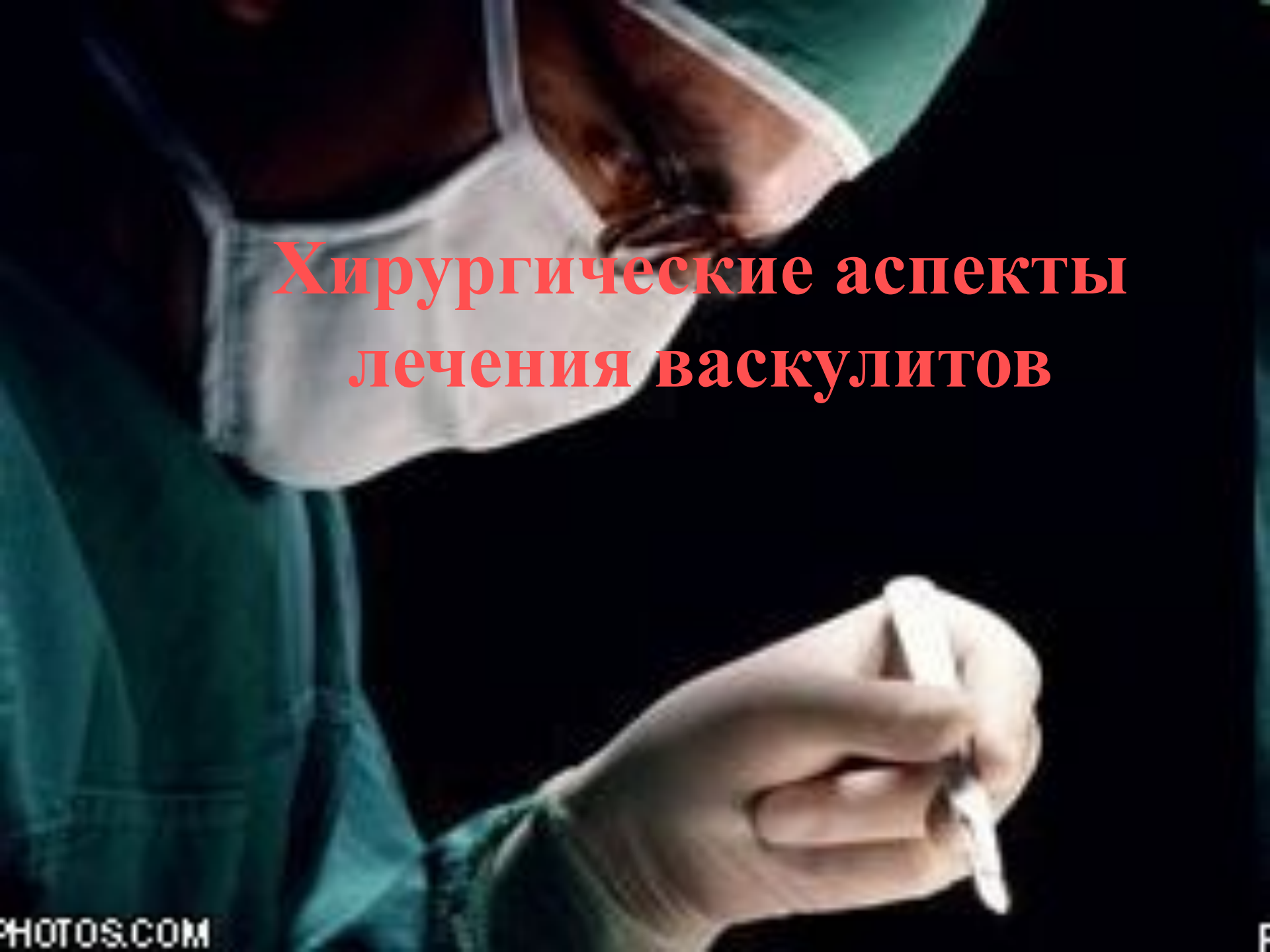


A close-up photograph of a surgeon in an operating room. The surgeon is wearing a green surgical cap, a white face mask, and white gloves. They are holding a surgical instrument, possibly a scalpel, in their gloved hand. The background is dark, and the lighting is focused on the surgeon's face and hands.

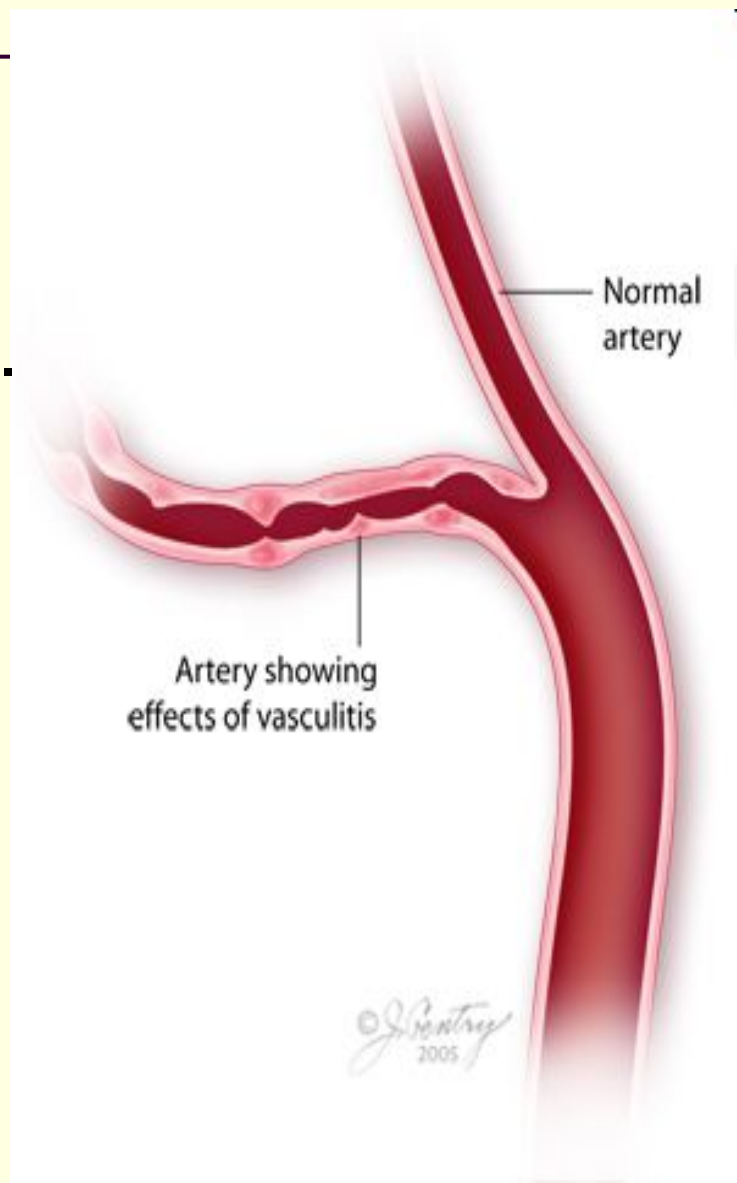
Хирургические аспекты лечения васкулитов

Васкулит —

- хронический воспалительный процесс, характеризующийся воспалением и некрозом сосудистой стенки, приводящий к ишемическим нарушениям в органах и тканях в бассейне пораженных артерий [Покровский А.В., 1992].

Актуальность проблемы.

■ На долю облитерирующего тромбангиита по данным В.С. Савельева и соавт. (1996), приходится всего 1,4%.



Классификация васкулитов

■ Первичные васкулиты

- аортоартериит,
- болезнь Кавасаки,
- криоглобулинемический васкулит,
- узелковый полиартериит
- геморрагический васкулит;
- гранулематоз Вегенера;
- гигантоклеточный височный артериит;
- облитерирующий тромбангиит.

■ Вторичные васкулиты

- являются элементами другого заболевания:
 - скарлатина,
 - сыпной тиф,
 - менингит,
 - сепсис,
 - псориаз
 - рак.
- В случае **успешного лечения симптомы васкулита** пропадают вместе с главным заболеванием.

Классификация первичных васкулитов Chapel Hill

Consensus Conference (Arthritis Rheum 1994; 37:187-192)

Преимущественное поражение сосудов мелкого калибра:

пурпура Шенлейна—Геноха

эссенциальный криоглобулинемический васкулит

микроскопический полиангиит (полиартериит)*

Преимущественное поражение сосудов мелкого и среднего калибра:

гранулематоз Вегенера*

синдром Черджа—Строс*

Преимущественное поражение сосудов среднего калибра:

узелковый полиартериит

болезнь Кавасаки

Преимущественное поражение сосудов крупного калибра:

гигантоклеточный (височный) артериит

артериит Такаясу

Смешанные состояния (поражение сосудов мелкого, среднего и крупного калибра):

болезнь Бехчета

облитерирующий тромбангиит

Неспецифический аорто-артериит

б. Такаясу
(поражение дуги
аорты и БЦА)

Аортоартериит
(брюшной отдел аорты,
ПБС (с. Лериша))

По данным А.В. Покровского (1976)

50%

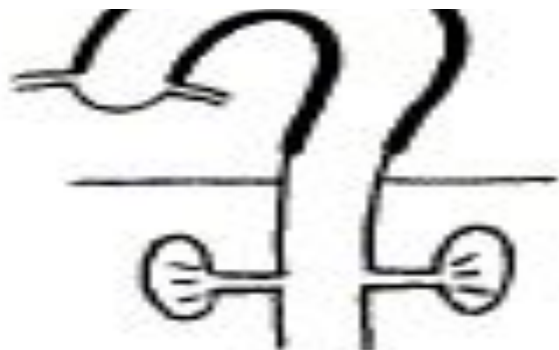
50%

СИНОНИМЫ:

- болезнь отсутствия пульса,
- артериит молодых женщин,
- синдром Мартореля
- синдром аортита
-и др

Классификация неспецифического аорто-артериита Е.Lupi-Herrera и соавт. (1977):

**изолированное вовлечение
ветвей дуги аорты**



I тип



II тип

**поражение торако-
абдоминальной
аорты с
висцеральными
ветвями и
почечными
артериями, без
вовлечения ветвей
дуги.**



III тип



IV тип

**поражение любых отделов аорты с
вовлечением легочной артерии**

смешанный тип — комбинация I и II.

Стадии неспецифического артериита на основании патогистологии (Nasu 1963)

- гранулематозно-воспалительная (формирование гранулем, микроабсцессов и локальных некрозов)
 - (клинически соответствует острой стадии заболевания);
- диффузно-пролиферативная (продуктивная), (обильная клеточная инфильтрация и пролиферация вновь образованных тканей)
 - (соответствует подострой стадии заболевания);
- фиброзная (склеротическая) стадия (Петровский Б.В., Максимов В.А., 1969)
- **В финале заболевания развиваются вторичный атеросклероз и кальциноз, что затрудняет дифференциальную диагностику.**

Клиника неспецифического аортоартериита

- А.В.Покровский (1979) в картине заболевания выделяет 10 клинических синдромов:
 - **общевоспалительных реакций;**
 - **поражения ветвей дуги аорты;**
 - **коарктационный синдром;**
 - **вазореальной гипертензии;**
 - хронической абдоминальной ишемии;
 - поражения бифуркации аорты;
 - коронарный, или так называемые коронарииты;
 - аортальной недостаточности;
 - поражения легочной артерии;
 - аневризматический.

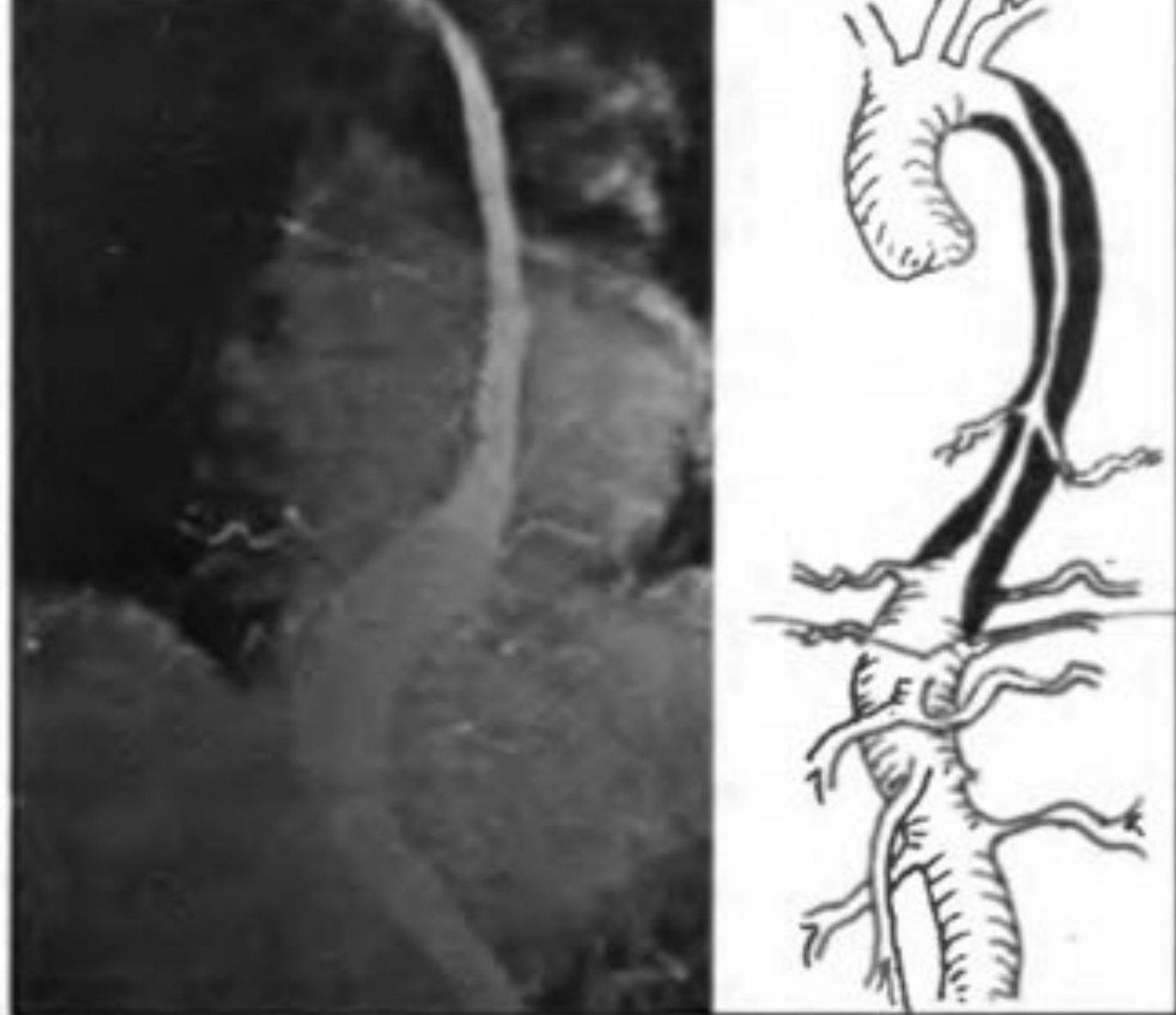


Рис. 27. Коарктационный синдром при неспецифическом аортоартериите с поражением нисходящей аорты, простирающимся до проксимального отдела брюшной аорты

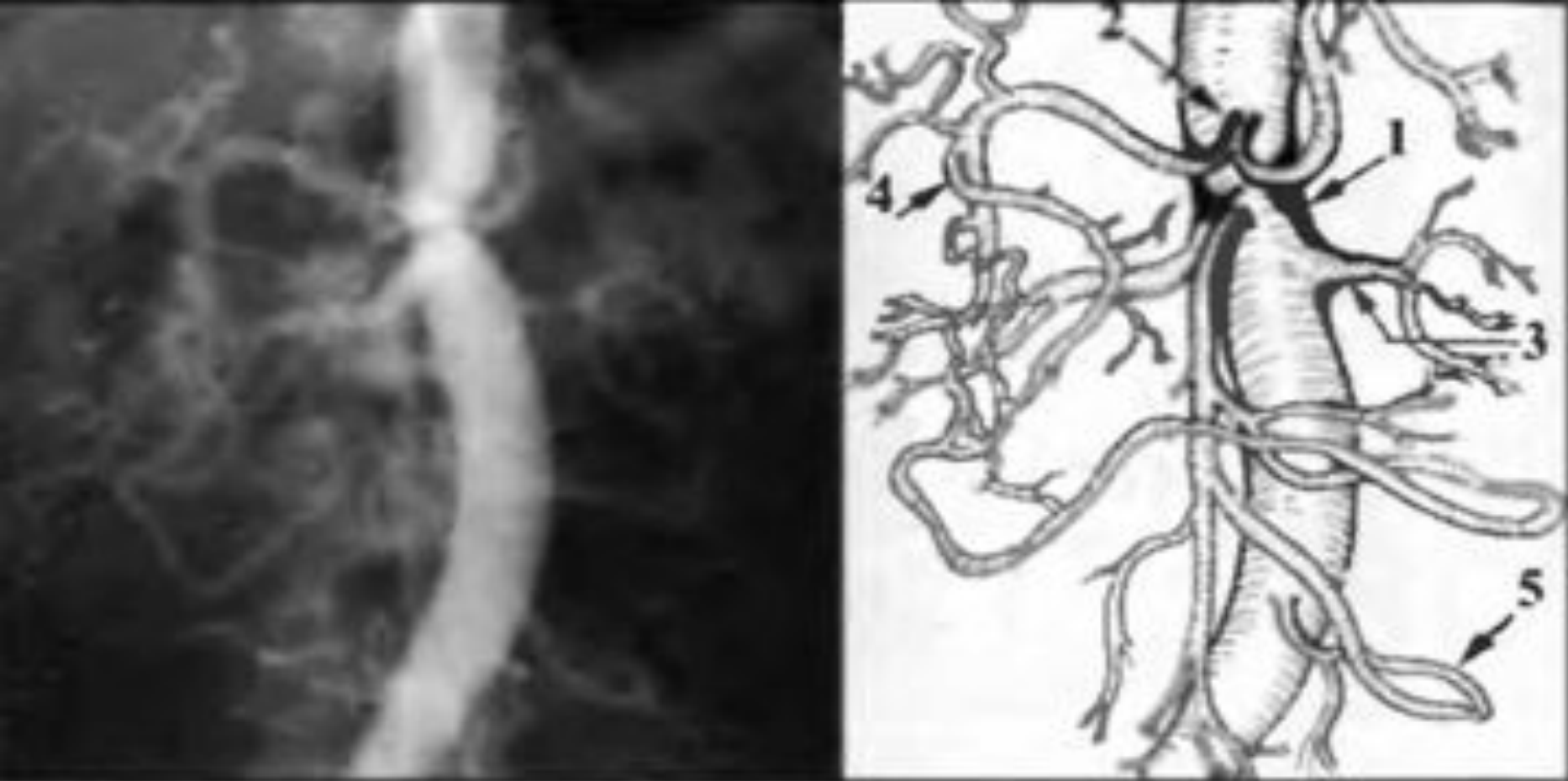
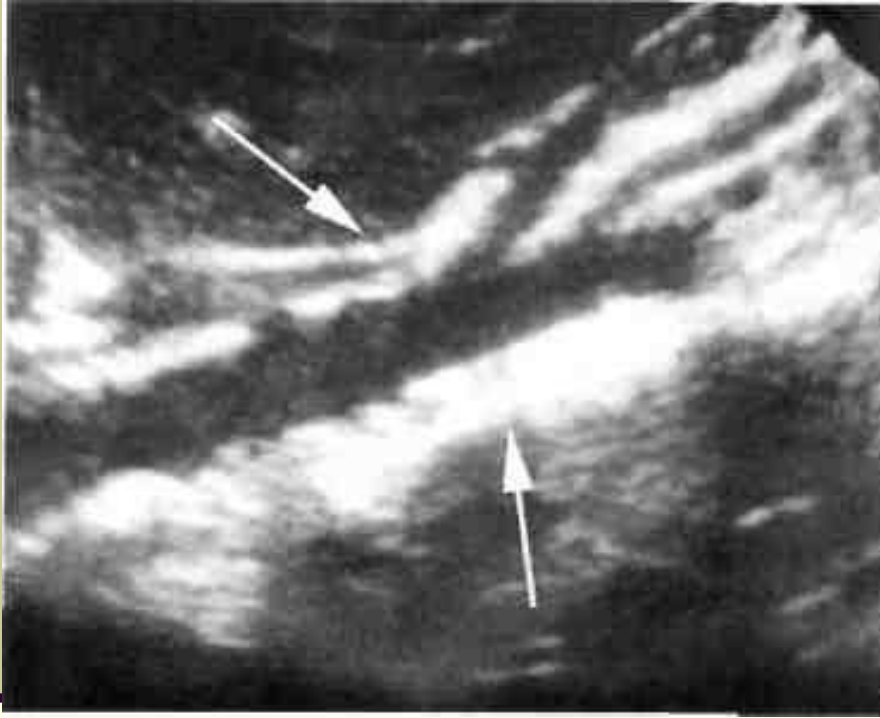


Рис. 8. Стеноз супраренального отдела аорты (1), чревного ствола (2) и левой почечной артерии (3) у больного 28 лет, страдающего неспецифическим аортоартериитом. Висцеральное кровообращение обеспечивают коллатерали между ветвями верхней брыжеечной артерии и чревного ствола (4), а также верхней и нижней брыжеечных артерий (5)

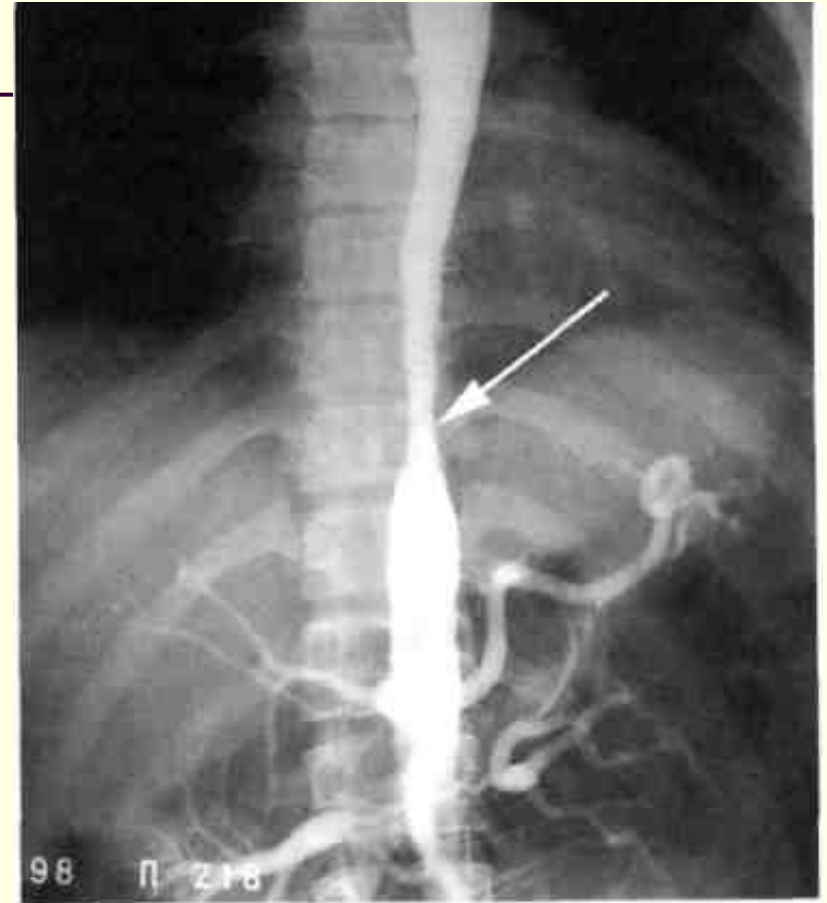
Диагностика

Диагностика достигла таких успехов, что здоровых людей практически не осталось.

Бертран Рассел



- Ультразвуковое исследование брюшной аорты.
- Стрелками обозначено резкое утолщение стенок торакоабдоминального отдела аорты.



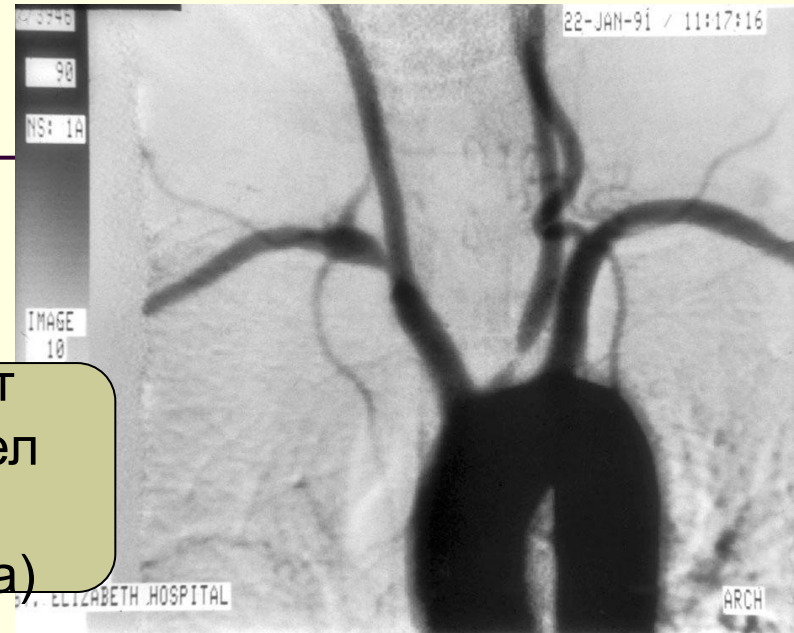
- Ангиограмма
- Конусовидный стеноз нисходящего отдела торакоабдоминальной аорты (показано стрелкой),
- стеноз обеих почечных артерий

Болезнь Такаясу (синдром дуги аорты)

Неспецифический
аорто-артериит

б. Такаясу
(поражение дуги
аорты и БЦА)

Аортоартериит
(брюшной отдел
аорты,
ПБС (с. Лериша))



- Термин «болезнь Такаясу» введен в клиническую практику в 1952 г.
- Чаще встречается у женщин (Д. Д. Зербино, 1977)



Клинические признаки б. Такаясу (по Мартореллу 1944)

- Ортостатические обмороки
- Головные боли
- Нарушение зрения
- Слабость и парестезии верхних конечностей
- Отсутствие пульса на одной или обеих сонных артериях
- Отсутствие пульса на подключичной, плечевой и лучевой артериях с одной или обеих сторон
- Атрофия зрительного нерва

Диагностика болезни Такаясу (критерии Американской коллегии ревматологов, 1990 г.)

1. Первые проявления в возрасте младше 40 лет
2. Слабый пульс на плечевых артериях
3. Разница артериального давления > 10 мм.рт.ст. между обеими руками
4. Шум над подключичной артерией
5. Изменения при ангиографии

Необходимо наличие, по меньшей мере, трех из данных пяти критериев.

Фазы б. Такаясу (Гитик Л.С., Давидович С.Л., 1962)

1. Общие неспецифические изменения (утомляемость, субфебрильная температура, ускорение СОЭ)
2. Повышенная реактивность сосудистой системы (головные боли, обмороки)
3. Хроническая сосудистая недостаточность мозга и верхних конечностей
4. Очаговые изменения

Аортоартериит -

Неспецифический
аорто-артериит

б.Такаясу
(поражение дуги
аорты и БЦА)

Аортоартериит
(бр. отдел аорты,
с. Лериша)

- Чаще развивается у мужчин
- Возможны одиночные или множественные стенозы

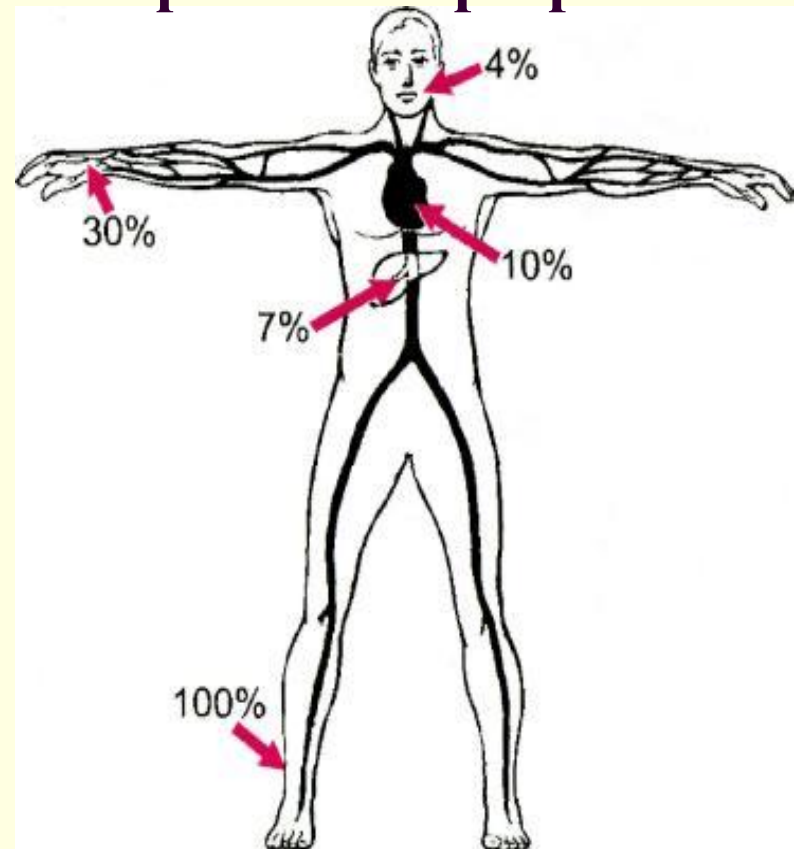
Тромбангиит облитерирующий (болезнь Винивартера-Бюргера)



В 1908 г. Л. Бюргер описал неатероматозное поражение, охватывающее артерии, вены и нервы, возникающее у мужчин в молодом возрасте и часто приводящее к появлению незаживающих ран и гангрене.

Он же первым и придавал большое значение мигрирующему тромбофлебиту.

Локализация поражения артерий



Тромбангит облитерирующий (болезнь Бюргера)

- — хроническое воспалительное заболевание артерий среднего и мелкого калибра, вен с преимущественным вовлечением дистальных отделов сосудов верхних и/или нижних конечностей (редко церебральных и висцеральных) и с последующим распространением патологического процесса на проксимальные зоны сосудистого русла [Olin J., 1994].
- Традиционно б. Бюргера наблюдается у мужчин молодого возраста (18-40 лет), как правило, курящих.
- Однако в последние годы встречается и у женщин, что, возможно, связано с распространением курения среди женщин.

МКБ 10 I73.1 Облитерирующий тромбоангиит [болезнь Бюргера]

В 1955 г. на Международной ангиологической комиссии был принят термин "облитерирующий тромбангиит",
— обозначающий отдельную нозологическую форму.

Тромбангиит (болезнь Винивартера-Бюргера)



Симптоматика
условлена:

- острым воспалением,
- тромбозом артерий и вен верхних и нижних конечностей.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ
С СОСУДИСТОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
(Российский согласительный документ) Москва 2010**

Клинические проявления



- Всегда - поражение **2** нижних и/или двух верхних конечностей
- Всегда - начиная с дистальных отделов с распространением проксимально.
- Повышенная чувствительность кистей и стоп к холоду, резкое побледнение пальцев стоп и кистей при охлаждении;
- болезненные узелки и кровоизлияния на подушечках пальцев.
- Мигрирующий тромбофлебит
- Клиника ишемии
- характеризуется частыми обострениями, которые нередко провоцируются воздействием холода, травмой или курением.

Облитерирующий тромбангиит

- В течении заболевания выделяют 3 варианта:
 - острое злокачественное генерализованное, (у молодых больных (18—25 лет),
 - подострое волнообразное в виде обострений и ремиссий;
 - хроническое, постепенно прогрессирующее (развивается долгие годы с длительным периодом компенсации кровообращения без выраженных обострений). (в возрасте 30—35 лет ,нередко сочетается с атеросклерозом).

Облитерирующий тромбангиит

■ Стадии клинического течения:

- функциональная — спастическая - невыраженная симптоматика.
 - Больные ощущают онемение, парестезии, волнообразные приливы похолодания, конечностей в дистальных отделах, беспричинную усталость в ногах. Эти жалобы носят преходящий характер. Объективные показатели гипоксии конечностей мало выражены и обратимы. Возможны стертые проявления перемежающейся хромоты.
- облитерирующая — органическая.

Для клинической характеристики поражения сосудистого русла - классификация ишемии по А.В. Покровскому (2003)





***DIAGNOSIS BONA
– CURATIO BONA***

Дифференциальная диагностика артериитов

Признаки	Неспецифический аортоартериит		Б. Бюргера
	Б. Такаясу	Аортоартериит	
Пол	женский	мужской	Мужской немного чаще
Возраст	До 40 лет		
Провоцирую- щие факторы	-	-	Курение, холод, травма
неврит	-	-	+

Дифференциальная диагностика по локализации

Признаки	Неспецифический аортоартериит		Б. Бюргера
	Б. Такаясу	Аортоартериит	
БЦА	+	-	редко
Ветви дуги аорты	+	-	-
Грудная аорта	-	+	-
Коронарные артерии	-	+	-
Легочная артерия	-	+	-
А.в/конечностей	проксимально	-	Сначала - дистально
Брюшная аорта	-	+	-
Висцеральные артерии	-	+	редко
а.н\конечностей	-	С. Лериша	Сначала - дистально
Вовлечение вен	-	-	Мигрирующий тромбофлебит

Тактика лечения васкулитов

- Е.Л.Насонов и соавт. (1999) выделяют несколько основных этапов в лечении системных васкулитов.
 - Быстрое подавление иммунного ответа в начале заболевания.
 - Длительная (не менее 0,5—2 лет) поддерживающая терапия иммуносупрессантами в дозах, достаточных для достижения клинической и лабораторной ремиссии заболевания.
 - Отмена терапии, реабилитация



Тактика лечения васкулитов

Цель первого этапа—до развития необратимых ишемических изменений в органах добиться подавления иммунного воспаления:

- использование адекватно высоких доз глюкокортикоидов или в сочетании с иммуносупрессантами цитотоксического действия, вплоть до пульс-терапии;
- применение экстракорпоральных методов лечения (плазмаферез, гемосорбция);
- коррекция нарушений микроциркуляции (аспирин, фраксипарин, реополиглюкин, трентал и др.).

Тактика лечения васкулитов

- **Цель второго этапа** — достижение полной ремиссии васкулита, профилактика возможных инфекционных осложнений.
 - В схемы лечения - препараты, влияющие на ключевые звенья патогенеза системных васкулитов (дезагреганты, антагонисты кальция, блокаторы серотонина и др.).
 - **При наличии поражения магистральных артерий определяют показания к хирургическому лечению.**
- **Третий этап** ведения больных васкулитами –
 - отмена терапии глюкокортикоидами и цитостатиками (при стойкой ремиссии васкулитов),
 - определение степени коррекции выявленных нарушений (сосудистые и гипотензивные препараты, гемодиализ),
 - проведение реабилитационных мероприятий.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ



Science Photo Library

Хирургическое лечение

- Еще в 1982 г. T.Tanabe и соавт. сформулировали следующие проблемы оперативного лечения, актуальность которых сохраняется и в настоящее время:
 - **ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЕ** — выбор подходящей фазы заболевания. У больных, оперированных в острую фазу, 3-летняя проходимость реконструированных артерий составила 53 %, в то время как у больных, оперированных в хронической стадии — 88 % [Pajari et al., 1986].
 - **ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ** — техника шва, укрепление восстанавливаемого участка, выбор протеза;
 - **ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ** — стабилизация воспаления, тщательный мониторинг за прогрессированием заболевания.
- операцию предпочтительнее выполнять через 3—4 мес после завершения эффективной пульс-терапии.

Хирургическое лечение неспецифического аорто-артериита



- В России первая серия реконструктивных операций при неспецифическом аортоартериите была выполнена в 1962 г. А.В. Покровским.
- Основные показания:
 - стойкая артериальная гипертензия, обусловленной вазоренальным генезом или коарктационным синдромом;
 - гемодинамически значимые поражения сонных артерий;
 - ишемия верхних или нижних конечностей;
 - наличие аневризмы аорты.

Тактика хирургического лечения

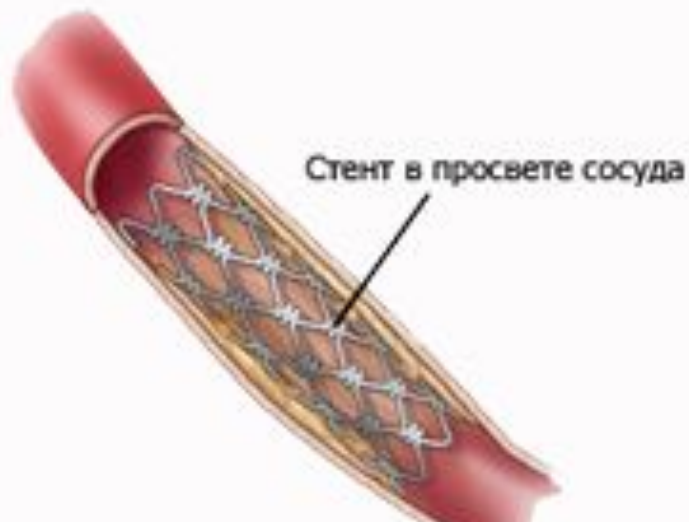
- Типы операции не отличаются от таковых при облитерирующем атеросклерозе,
- Предпочтительно аутовенозное шунтирование (А. В. Покровский).
- Учитывая протяженность поражения, А. В. Покровский считает наиболее целесообразным видом операции резекцию с протезированием.
- Sen (1973) является сторонником шунтирования.
- реконструктивные операции следует сочетать с поясничной симпатэктомией (А.В. Покровский)
- Инфекционные осложнения представляют собой серьезную проблему у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию.

Противопоказания к реваскуляризации

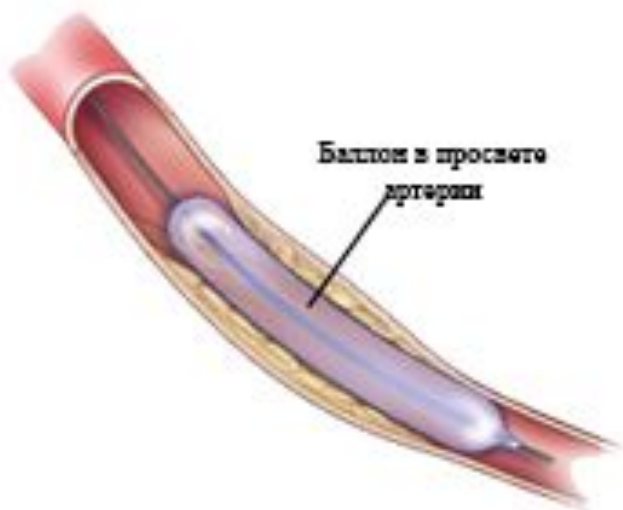
- Активность воспалительного процесса
 - При артериите Такаясу наблюдается несоответствие между клинико-лабораторной ремиссией заболевания и воспалительными изменениями в артериальной стенке. Так, при гистологическом исследовании интраоперационного биопсийного материала воспаление обнаруживается более чем у половины больных при отсутствии его клинических и лабораторных признаков. (рекомендации Mukhtyar C., Guilevin L., Cid M.C. et al. EULAR recommendations for the management of large vessel vasculitis. 2009)
- тотальный кальциноз аорты
- полная облитерация дистального сосудистого русла.

Покровский А.В. 2003

Эндоваскулярные методики



- При выполнении эндоваскулярных вмешательств необходимо использование стентов с покрытием (Qureshi MA 2011)
- Описаны случаи развития септического эндартрита
 - после стентирования общей подвздошной артерии (Schachtrupp A et al. 1999)
 - после ангиопластики бедренной артерии (Frazee BW et al. 1991)



Очередность хирургического лечения пораженных артериальных бассейнов

- решается с учетом гипотензивной пробы, которая позволяет оценить толерантность головного мозга к искусственно создаваемой умеренной гипотензии.
- При положительных результатах гипотензивной пробы (появление неврологического дефицита) прежде всего необходима реконструкция брахиоцефальных артерий.
- При отсутствии неврологического дефицита следует выполнить реконструкцию торакоабдоминального сегмента аорты.



Хирургическое лечение б. Такаясу (БЦА)

■ Показания:

- преходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК) при наличии гемодинамически значимых поражений;
- гемодинамически значимые стенозы или окклюзиях общих сонных артерий;
- критическая ишемии верхней конечности.

■ Вопрос о вмешательствах при асимптомном течении заболевания до настоящего времени окончательно не решен.

■ При анализе отдаленных результатов неоперированных больных с асимптомным течением у 13 % больных развились ПНМК.

■ В отличие от атеросклероза отсутствует механизм эмболизации из распадающейся бляшки.

Хирургия аорты и мезентериальных артерий:

Показания:

- стойко высокая артериальная гипертензия;
- гемодинамически значимый коарктационный синдром (градиент АД в аорте более 20 мм рт.ст.)
- аневризмы грудной или брюшной аорты.

■ При мезентериальном артериите предпочтительнее открытая реваскуляризация ([Rits Y](#), et al. 2010.)

Оперативное лечение стенозов почечных артерий при васкулитах

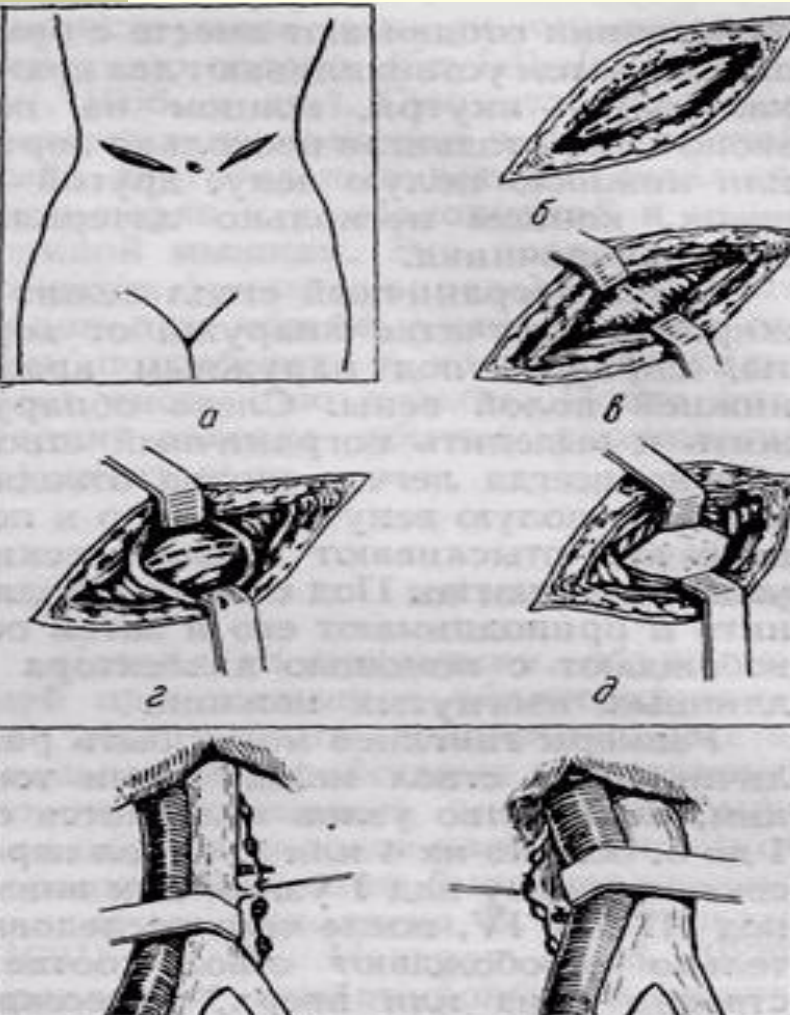


Почечная реваскуляризации для лечения артериита Такаясу дает хорошие долгосрочные результаты, улучшает показатели почечной функции. (Weaver FA 2004.)

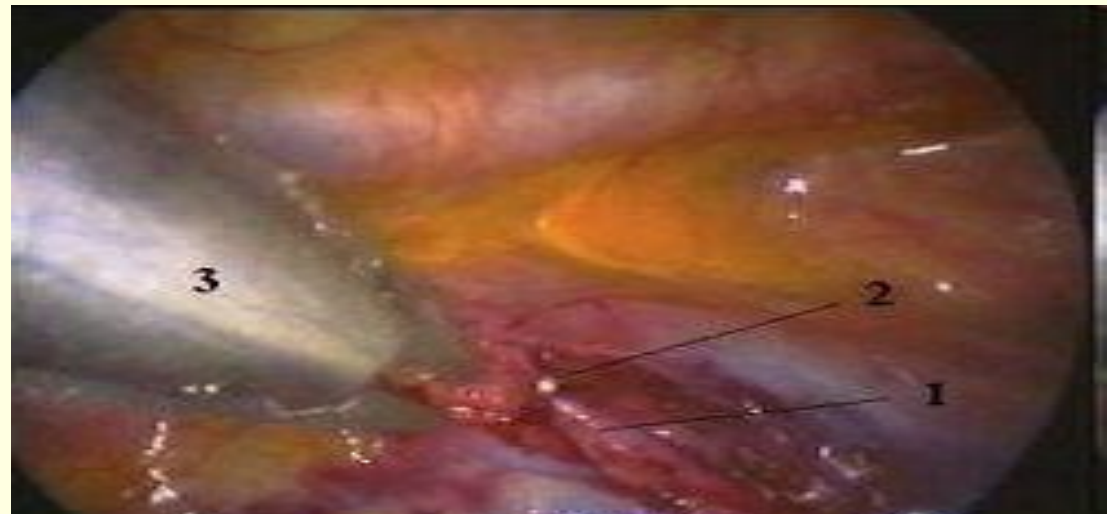
При наличии изолированного сужения почечной артерии и высоком артериальном давлении, не поддающемся контролю лекарственными препаратами, проводят чрескожную транслюминальную ангиопластику.

- **Ее эффективность - 56 — 80%, но в течение первого года после ее выполнения - высокий процент рестенозов [G.Kerr et al., 1994].**

Поясничная симпатэктомия



- Предложена в 1924 г. J.Diez
- направлена на ликвидацию ангиоспазма дистального артериального русла, а также стимуляцию коллатерального кровообращения.
- В. Н. Березин (1966), Edwards (1956) считают десимпатизацию при гангрене конечностей противопоказанной.
- активизирует воспалительный процесс, быстрее происходит отторжение нежизнеспособных тканей.
- В стадии нарастающей гангрены десимпатизацию целесообразно сочетать с ампутацией в надежде на лучшее заживление культи.



■ Поясничная симпатэктомия – удаление поясничных симпатических нервных узлов на уровне L2-L4.

Нестандартные оперативные приемы

(Покровский А.В., 1998)

- ***Трансплантация сальника на голень***
 - применяют в двух видах — свободном и на сосудистой ножке.
 - Эффект лечения обусловлен прежде всего местным действием сальника.
 - При трансплантации сальника на голень явления критической ишемии удается купировать в 67—86 % случаев.
 - Эффект от операции наблюдается лишь через 3—4 нед.
 - Рецидив ишемии наступает в 5—10 % случаев в течение 5 лет. (Покровский А.В.)

Нестандартные оперативные приемы

- **Артериализация венозного кровотока стопы.**
 - предложена A.Sheil в 1977 г., усовершенствована и активно применяется в отделении хирургии сосудов Института хирургии им. А.В.Вишневского
 - состоит в создании шунта из магистральной артерии в глубокую или поверхностную вену конечности, что приводит к насыщению микроциркуляторного русла артериальной кровью через венозную систему.
 - В раннем послеоперационном периоде удается сохранить 83—90 % конечностей от ампутации.
 - Через 5 лет жизнеспособными и функционально полноценными остается около 75—80 % оперированных конечностей.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ



Склеродермия. Васкулит.

- Пациент Б., 56 лет
- Склеродермия – с 1987 г. Ампутация правой верхней конечности на уровне н\3 предплечья от 2010 г. боли покоя в левой нижней конечности.
- МРТ:
 - ПБА справа – незначительное сужение просвета и снижение кровотока
 - слева
 - ПБА– мелкие пристеночные дефекты наполнения
 - ПБА, МБА- снижение кровотока, пристеночные дефекты наполнения
 - ЗБА-кровооток не визуализируется
- Диагноз – системная склеродермия. Синдром Рейно. Некроз 3 и 5 пальцев левой стопы.
- Множественные телеангиоэктазии на лице.
- Консервативная терапия.

Склеродермия

Склеродермия без склеродермы

- Нет уплотнения кожи.
- Феномен Рейно.

ПОРАЖЕНИЕ СОСУДОВ

- **Феномен Рейно** - симметричный пароксизмальный спазм дигитальных артерий, кожных артериол, индуцированный холодом или эмоциональным стрессом,

- характеризуется последовательным изменением окраски кожи пальцев (побеление, цианоз, покраснение).

- Вазоспазм часто сопровождается онемением пальцев и болью.

- **Телангиэктазии** - расширенные капилляры и венулы с характерной локализацией на пальцах кистей, ладонях и лице, в том числе на губах, являются поздним признаком болезни.



Васкулит. Неспецифический аортоартериит.

- Пациентка К., 74 г.
- Поступила 16.08.11 по экстренным показаниям.
- Диагноз: критическая ишемия левой н\конечности, окклюзия левой ПБА, ишемия 4 степени. Язвенно-некротический васкулит (?)
- Сопутствующие – ИБС.АКС, ГБ 2, АГЗ, риск3 ЦВБ. ДЭ.
- Заключение дерматолога: данных за васкулит на момент осмотра нет.

Неспецифический аортоартериит.



■ ЦДС экстракраниальных сосудов

- Слева: ОСА, ВСА, НСА – утолщение стенок
- Справа – ОСА – атерокальциноз, стеноз бифуркации до 50%,
- ПКА – расширена, **С-образный изгиб**

Неспецифический аортоартериит.



Ангиография:

- LII-III аорта формирует **С-образный** изгиб вправо
- Справа:
 - ПБА умеренно диффузно изменена
 - Тибioперонеальный ствол – стеноз дистальной части до 70%
 - ЗББА-с\оккл в проксимальном сегменте
- Слева:
 - ПБА умеренно диффузно изменена, окклюзия дист\3
 - ПКА-диффузное поражение на всем протяжении, оккл. Прокс\3
 - ПББА – с\оккл. устья и проксим\3
 - МБА-фрагментированное заполнение до ср\3
 - ЗББА-стеноз до 80% в прокс\3

Неспецифический аортоартериит.



ЦДС АНК до операции:

ПБА-утолщение стенки с обеих сторон, окклюзия дист\3 слева

ПКА:

Слева –

окклюзия

Стеноз до 70%

- Выполнена ангиопластика ПБА, ПКА, ПББА слева
- Уменьшение болевого синдрома
- ЦДС АНК после операции: артерии проходимы

Б. Бюргера

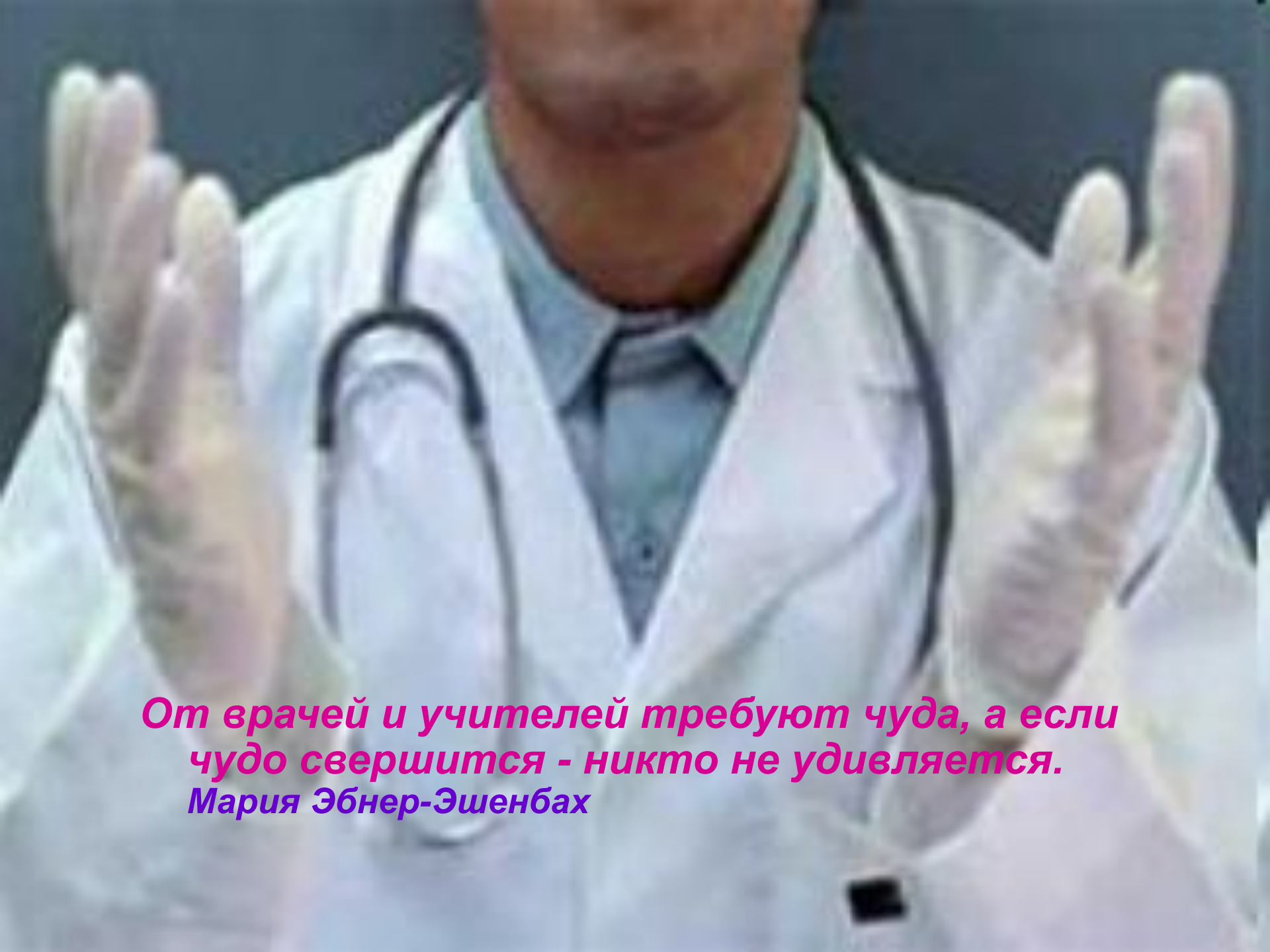
- Пациент А., 51 г. Поступил 31.05.11 с клиникой критической ишемии левой н\конечности, стромическими нарушениями в дистальных отделах левой стопы.
- Сопутствующие – наследственная неуточненная тромбофилия, ФП. ЦВБ. ДЭ 2 ст. Гастрит. Бульбит. Дуоденит. Тазовая дистопия левой почки.
- С 2006 по 2007 г. перенес 4 ОИМ, стентирование ПМЖА. Рестеноз от 2007 г.
- В 2009 г. перенес флеботромбоз н\конечностей. ТЭЛА мелких ветвей правого легкого
- 2009 г. – диагноз – ОАСНК
- 2011 г. по поводу окклюзии НПА – подвздошно-бедренное аллошунтирование. Гирудотерапия. Некрозы пальцев левой стопы.
- Коронарография – ФВ – 30%
- УЗДС признаки посттромболемического синдрома слева.

Б. Бюргера

- Ангиографически:
ПБШ слева функционирует.
Справа и слева ПБА окклюзирована от устья на всем протяжении.
Переднеберцовая артерия справа не контрастируется.



Выполнена полузакрывающая эндартерэктомия из ПБА слева. Имплантация ПБА в ГБА, аутовенозная пластика ПКА. Некрэктомия в области тыла стопы, ампутация 2,3 пальцев левой конечности.
После операции-регресс ишемии.



*От врачей и учителей требуют чуда, а если
чудо свершится - никто не удивляется.
Мария Эбнер-Эшенбах*