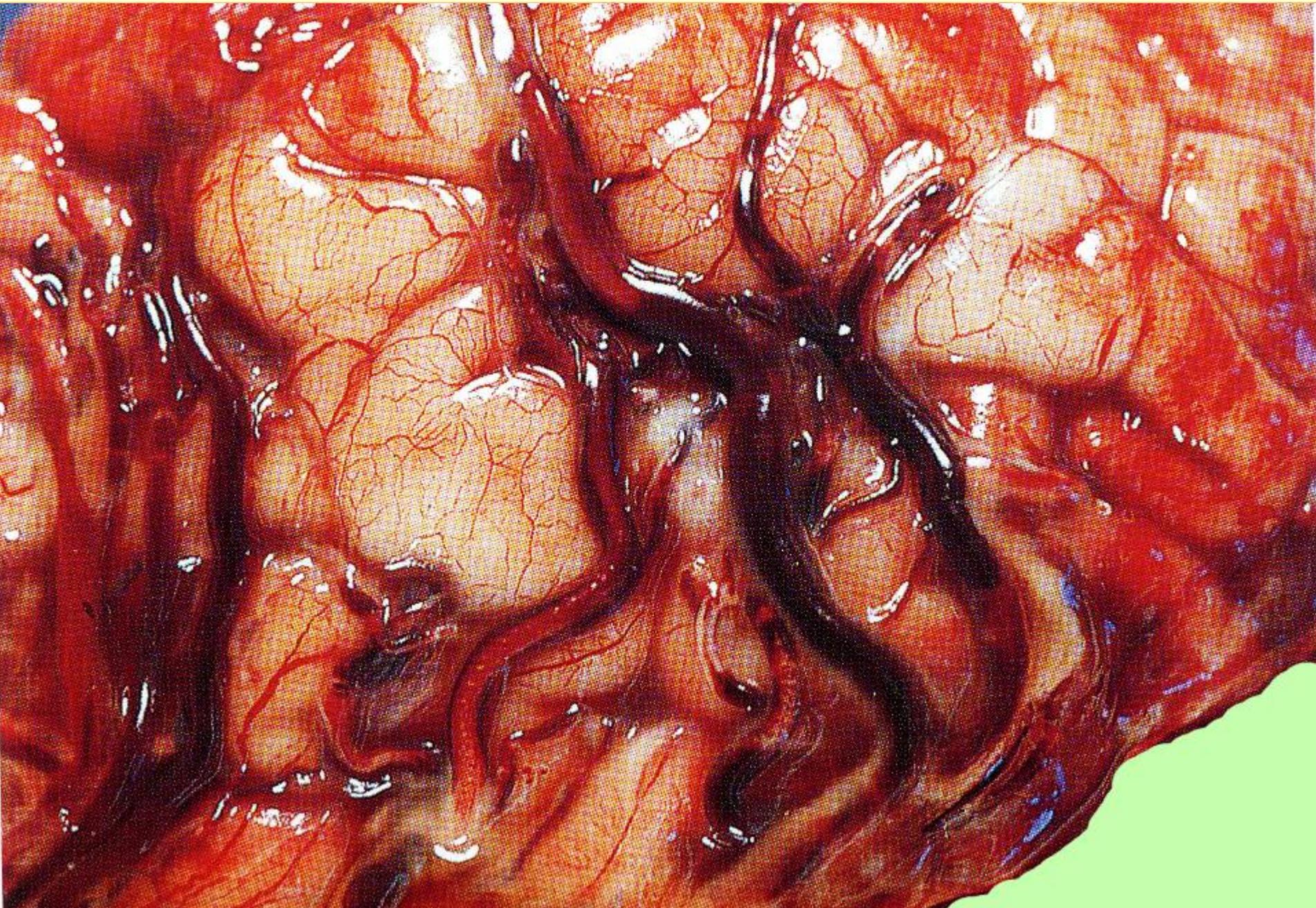


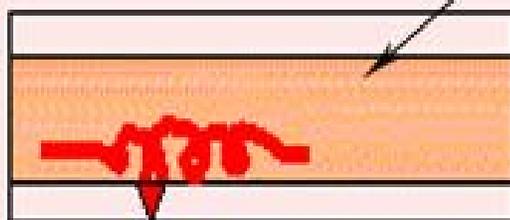
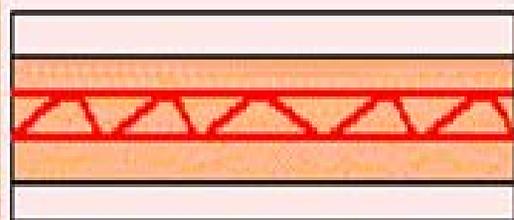
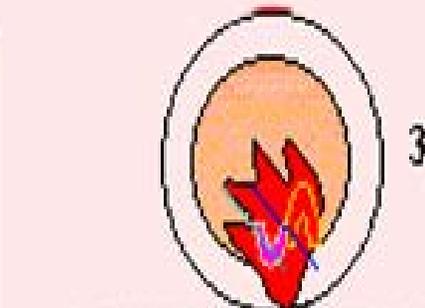
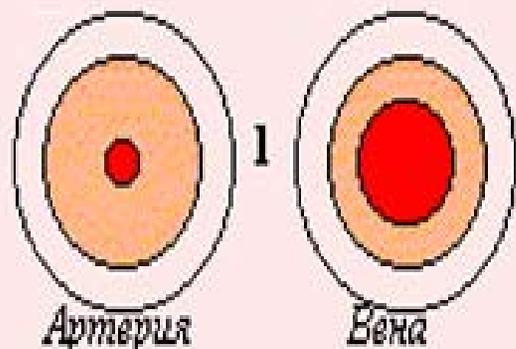
Лекция по теме 5 **Нарушение кровообращения 2.**



ТРОМБОЗ-химический процесс свертывания крови.

ТРОМБООБРАЗОВАНИЕ - процесс формирования прижизненных свертков крови в **сосудистом русле** (Общие причины- повышение свертываемости крови);
(местные причины - см.схему).

Замедление тока крови(1), повреждения эндотелия (2) и завихрения (3) ведут к **тромбообразованию!**



при замедлении тока крови
(например в венах) осевая зона
расширяется – тромбоциты
приближаются к стенке сосуда
(вероятность тромбоза
повышается)

завихрения тока «затаскивают»
тромбоциты в зону повреждения
(где выделяется тканевой фактор)

плотного образования (тромба)
состоящего из «кристаллического
фибрина», конгломератов
тромбоцитов, эритроцитов,
лейкоцитов и др. элементов крови.

Отличия тромба от трупного свертка крови



	ТРОМБ	ТРУПНЫЙ СВЕРТОК крови.
к стенке сосуда	прикреплен	нет
поверхность	гофрированная	гладкая
строение фибрина	отдельные клубки - «кристаллический»	длинные нити - «аммиарный»
консистенция	суховат, ломок	влажный эластичный
Форма	отграниченное овальное тело	повторяет сосуд с его ответвлениями

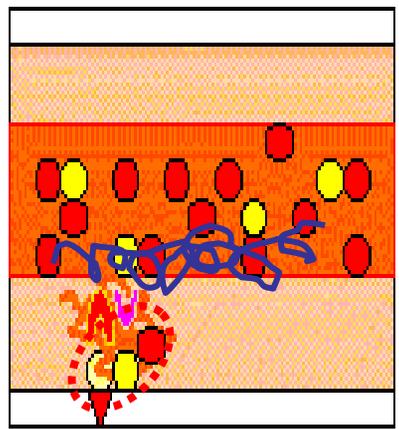


2-Тромб, его виды, морфологическая характеристика.

Тромбы: по виду	особенности	морфология
Белые	<i>растут медленно, возникают в зонах быстрого течения крови (на створках клапанов сердца, в аорте).</i>	Имеют гофрированную поверхность, четко прикреплены к стенке сосуда, на разрезе слоисты, построены в основном из тромбоцитов и фибрина
Красные	<i>растут быстро в зонах медленного тока крови – (в венах).</i>	Рыхлые, мало гофрированные, со стенкой сосуда соединены слабо, легко отрываются, построены в основном из нитей фибрина и эритроцитов.
Смешанные	<i>характерны для аневризм (где завихрения-турбулентность)</i>	головка уплощена и спаяна с стенкой сосуда, подвижный хвост может расти как по току, так и против тока крови, часто отрывается. На разрезах участки с строением то белого то красного типа
Гиалиновые	<i>обычно множественные, возникают в мелких сосудах при экстремальных условиях (шок, обширные травмы, ожоги, электротравма)</i>	выглядят как гомогенные массы возникающие из склеившихся масс эритроцитов, тромбоцитов и фибрина.



Этапы развития тромба



-  эритроцит
-  тромбоцит
-  фибрин
-  дефект сосуда

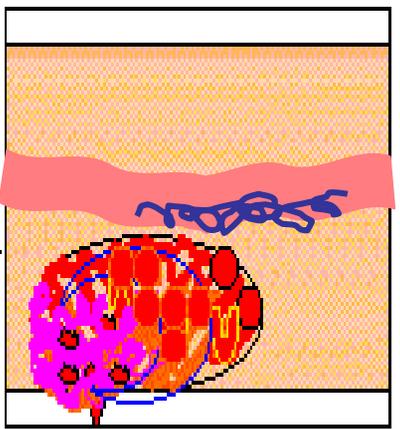
начало формирования «головки» тромба: выпадение тромбоцитов и «кристаллов» фибрина.



 «молодая» соединительная ткань

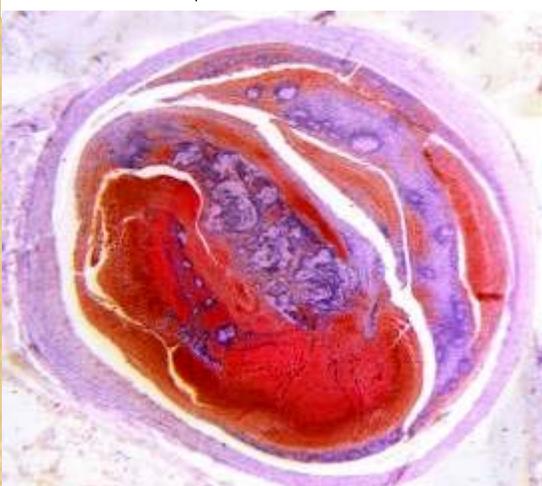
(2-5 дней)

свежий тромб: начало асептического аутолиза в «головке». «тело» и «хвост» содержат как лизированные, так и нелизированные эритроциты

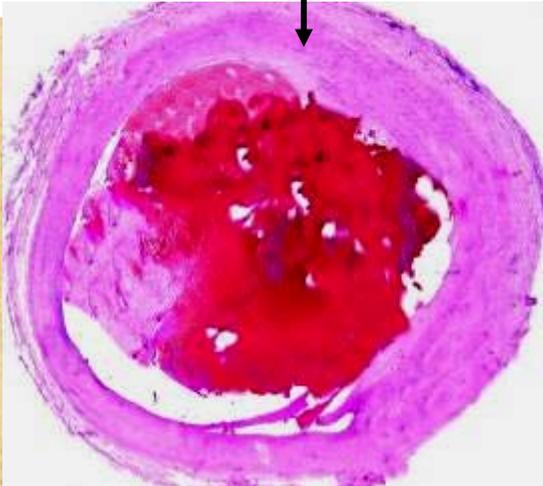


(от 10 дней до 4х недель)

сформированный тромб: в «головке» начинается «организация» (врастание «молодой» соединительной ткани с сосудами). зона аутолиза смещается в «тело». Позже все отделы тромба будут «организованы»



начало тромбообразования



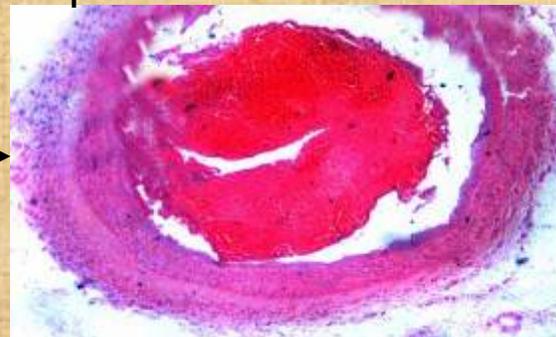
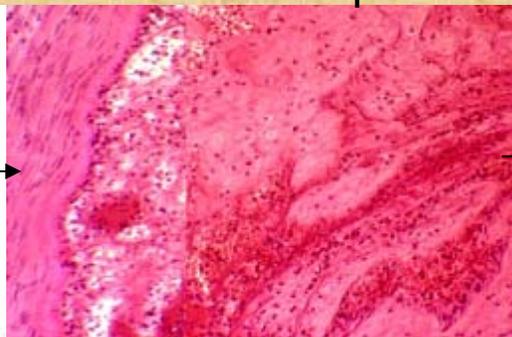
Асептический аутолиз



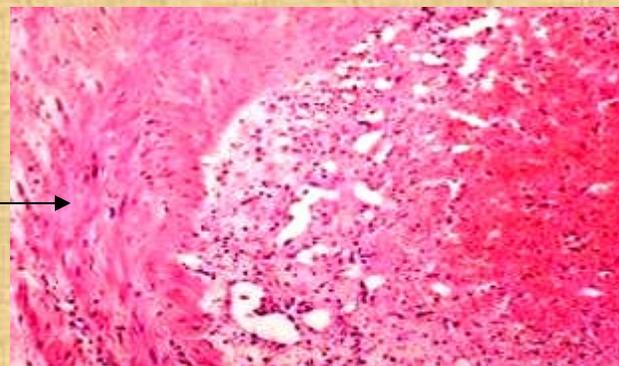
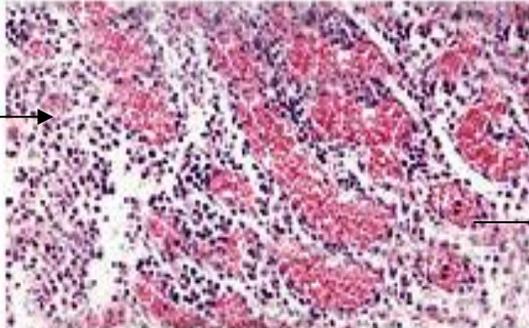
организация

Гистологические изменения тромбов во времени.

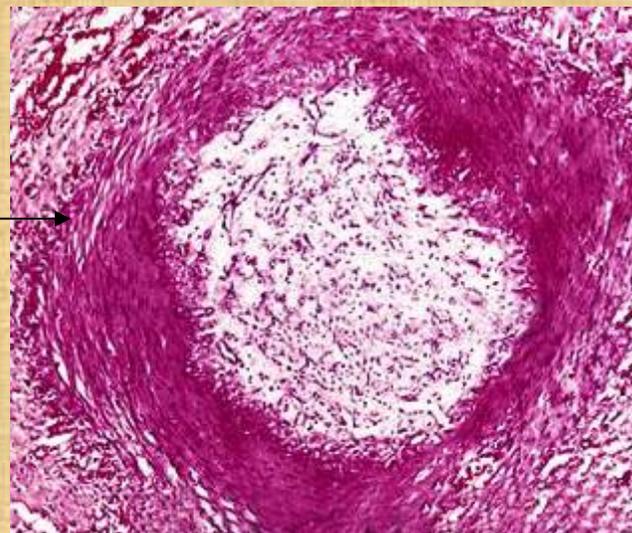
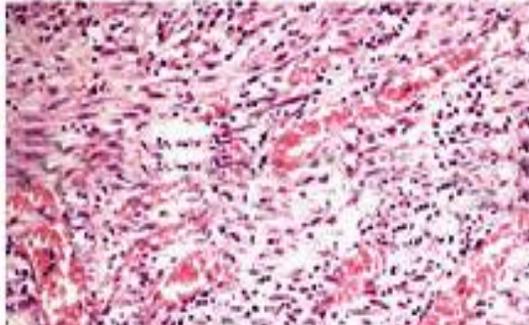
1-3 дня



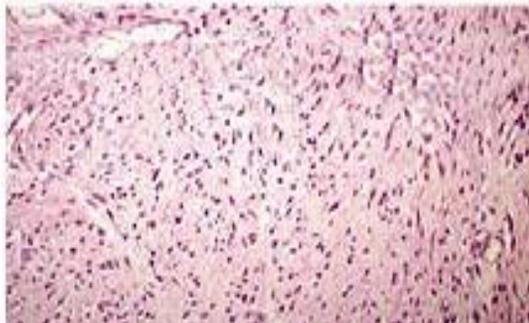
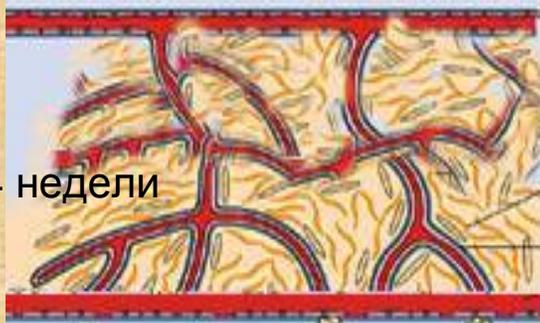
4-8 дни

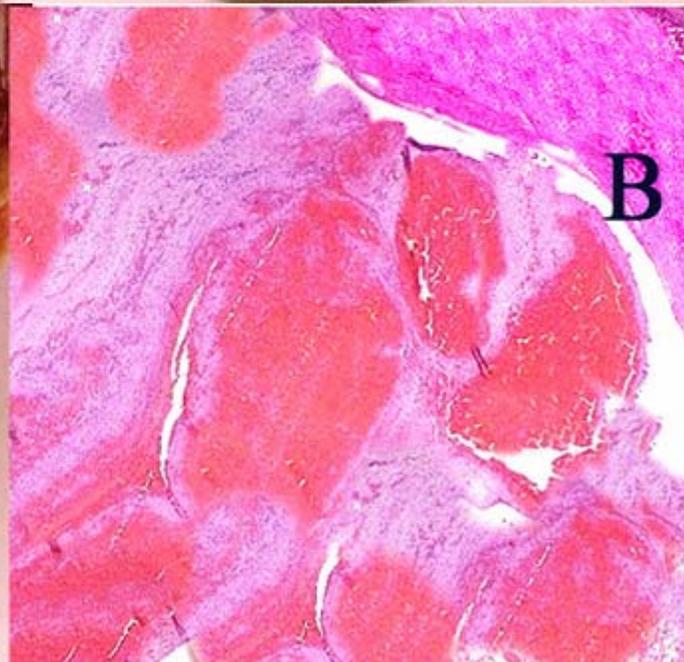
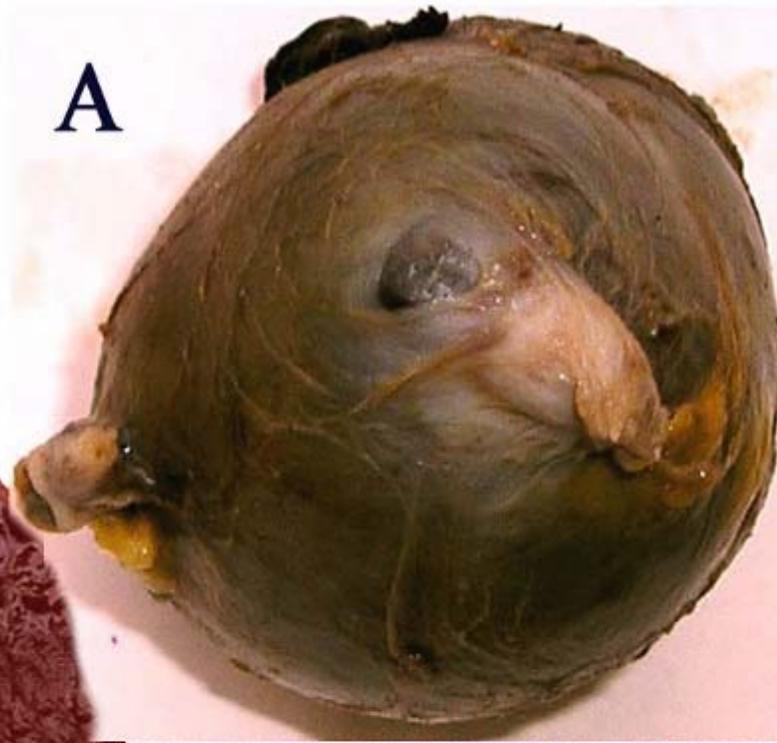
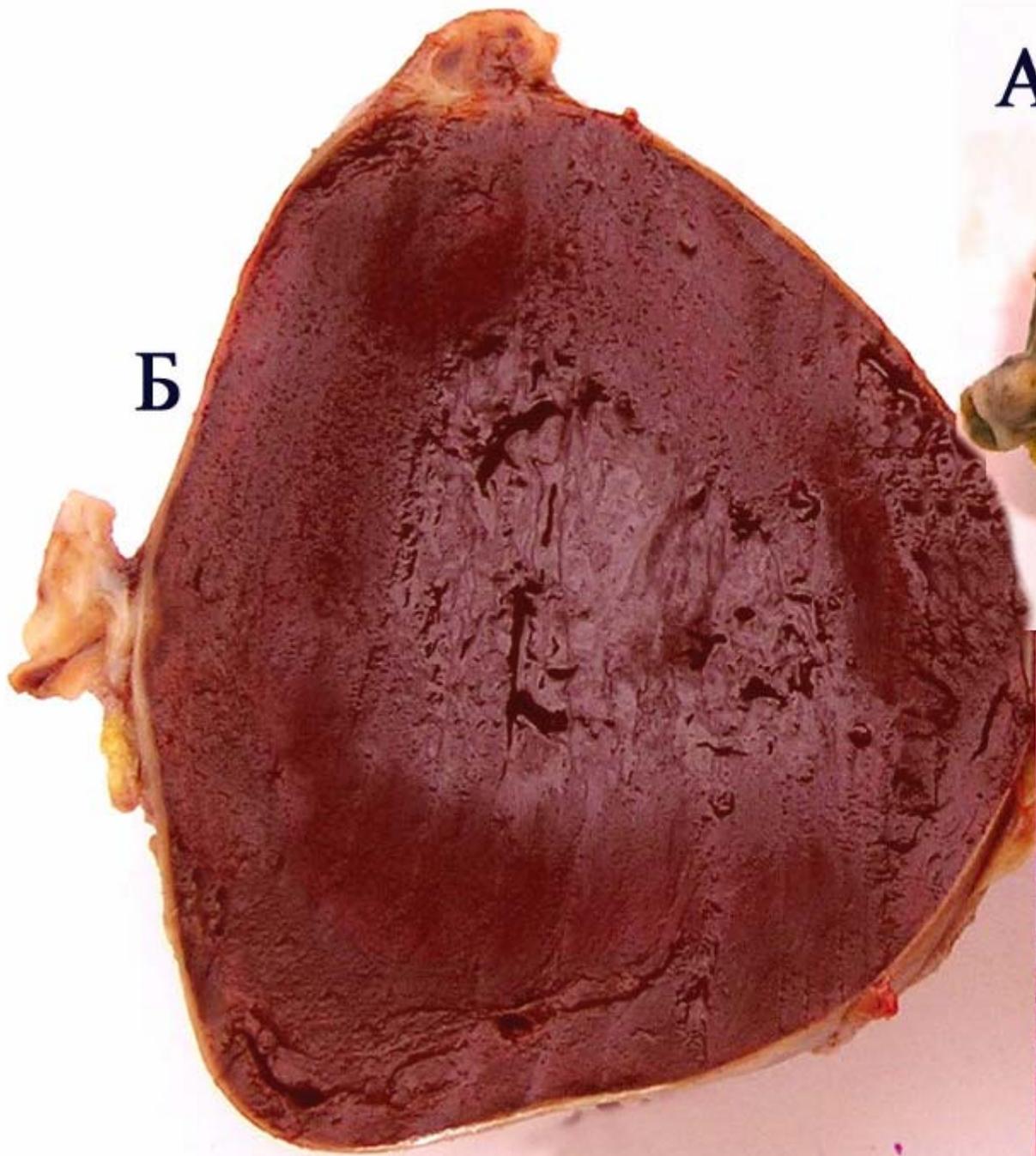


2я неделя



3-4 недели





Тромб при аорто-коронарном шунтировании

Важнейшие клинические синдромы связанные с тромбозом:

1-при фурункулах носа- тромбоз глубоких лицевых вен ,

2-воспалении среднего уха-тромбоз синусов твердой мозговой оболочки,

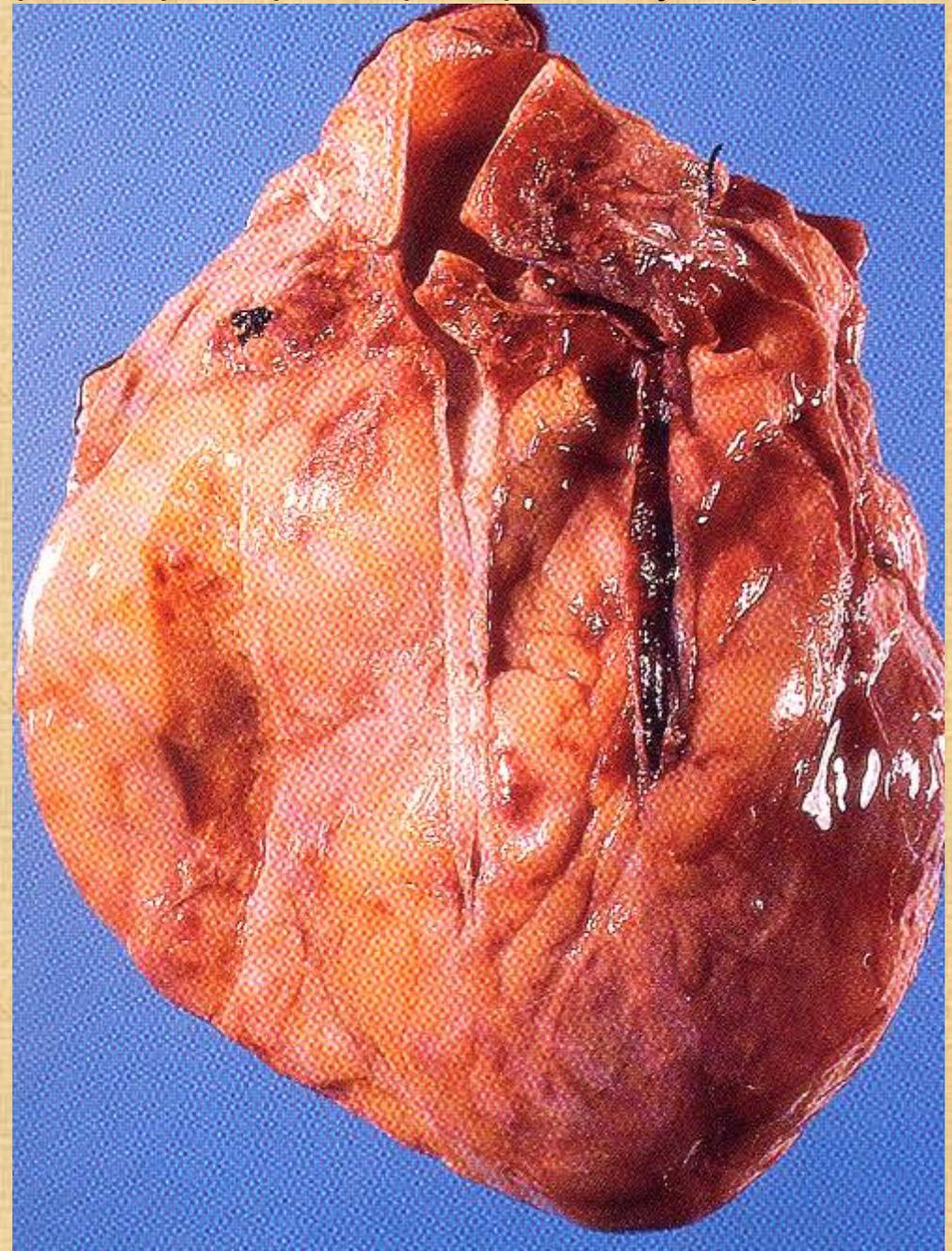
3-тромбоз вен голени (ошибочно именуемый «тромбофлебит», на самом деле «флеботромбоз» - у 50% умерших со сроками госпитализации более 48 часов),

4-тромбоз геморроидальных вен – «острый приступ геморроя»,

5-тромбоз коронарных артерий - ИБС-«инфаркт миокарда»,

6-тромбоз искусственных клапанов и сосудистых протезов,

7-Особой проблемой педиатрии является тромбоз пупочных сосудов.



Варианты существования тромба

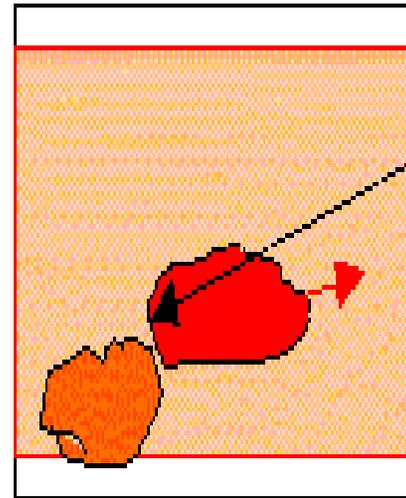
БЛАГОПРИЯТНЫЕ

- 1- Возникновение сквозных каналов и частичное восстановление кровотока «реканализация»



НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ

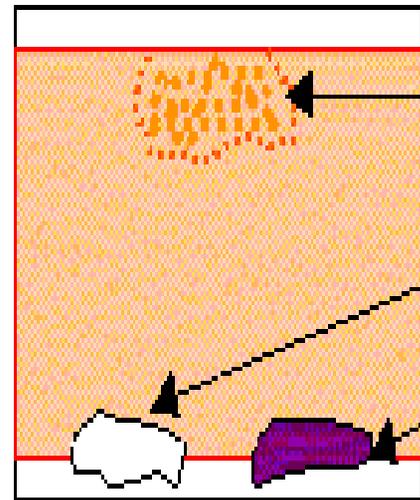
- 1- отрыв части тромба с превращением этой части в «тромбэмбол»
- 2- увеличение размеров тромба
- 3- «мигрирующие» тромбы



- 2- полный аутолиз с исчезновением тромба

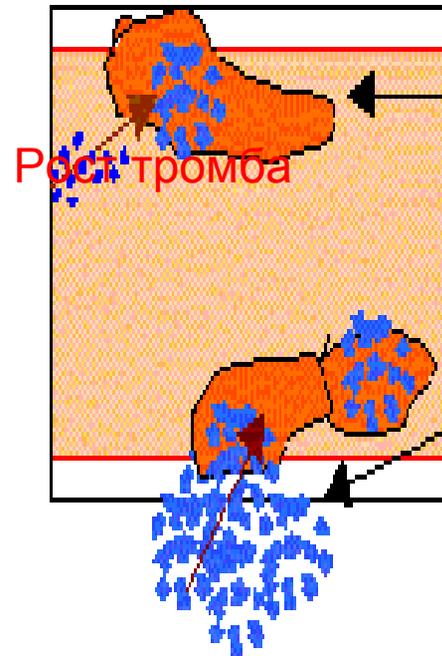
- 3- превращение в фиброзную бляшку

- 4- обызвествление, петрификация (флеболит)

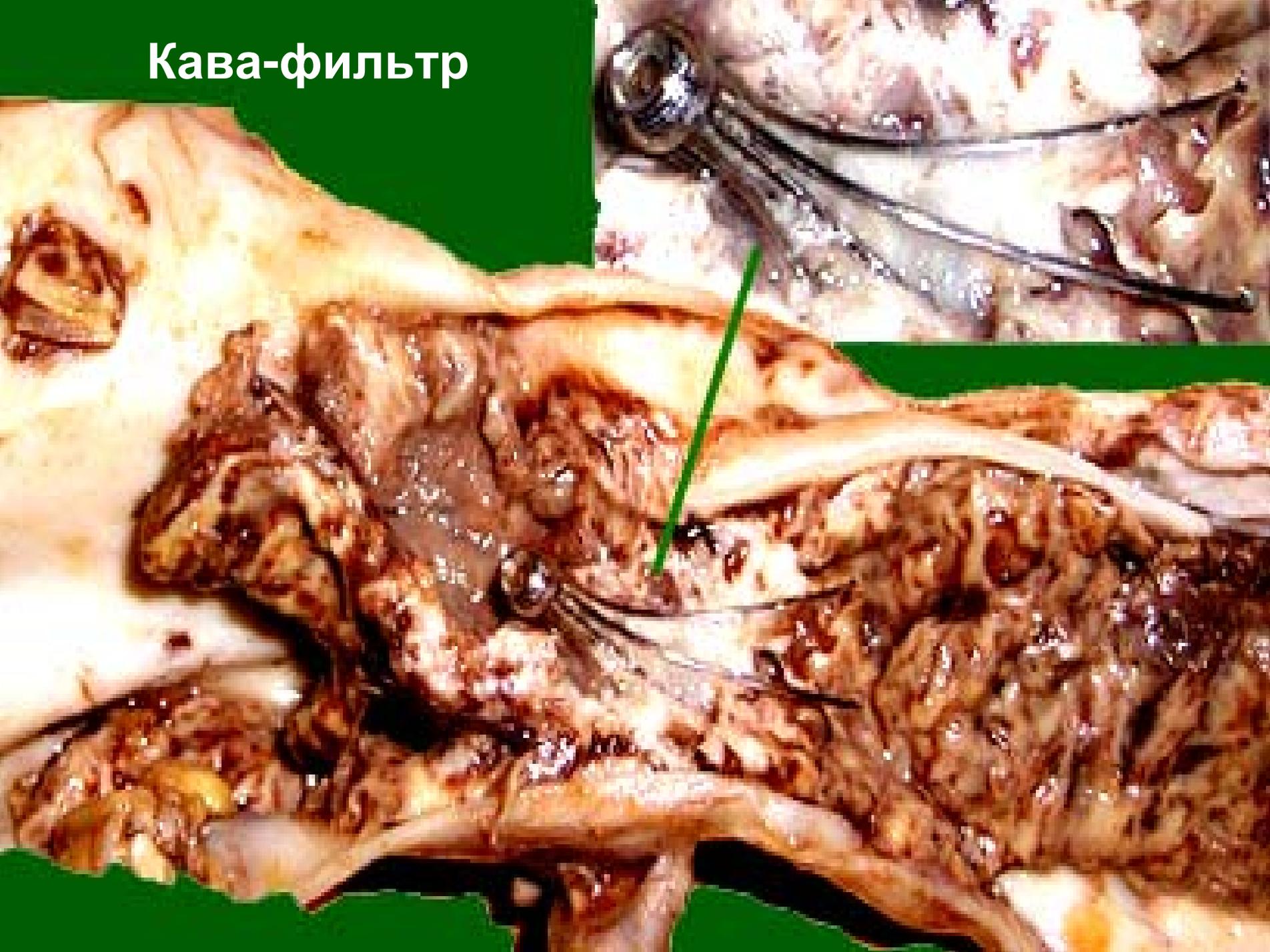


- 4- проникновение микробов из тока крови с «септическим аутолизом» тромба

- 5- воспаление стенки сосуда с последующим возникновением тромба, его разрушением микробами и нестерильными эмболами

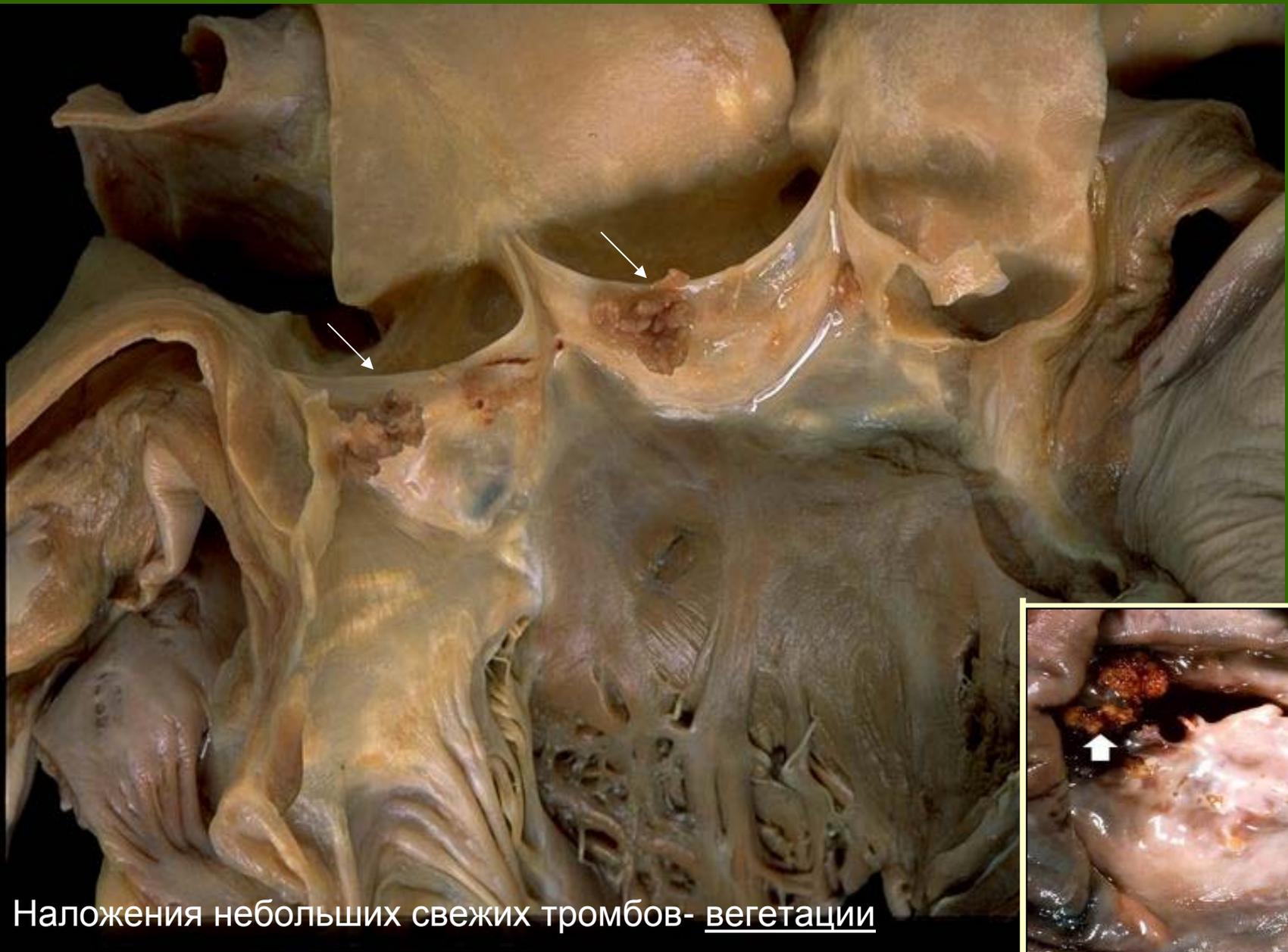


Кава-фильтр

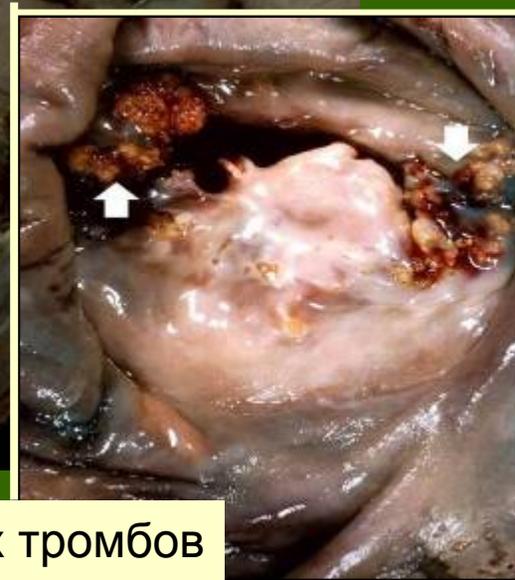




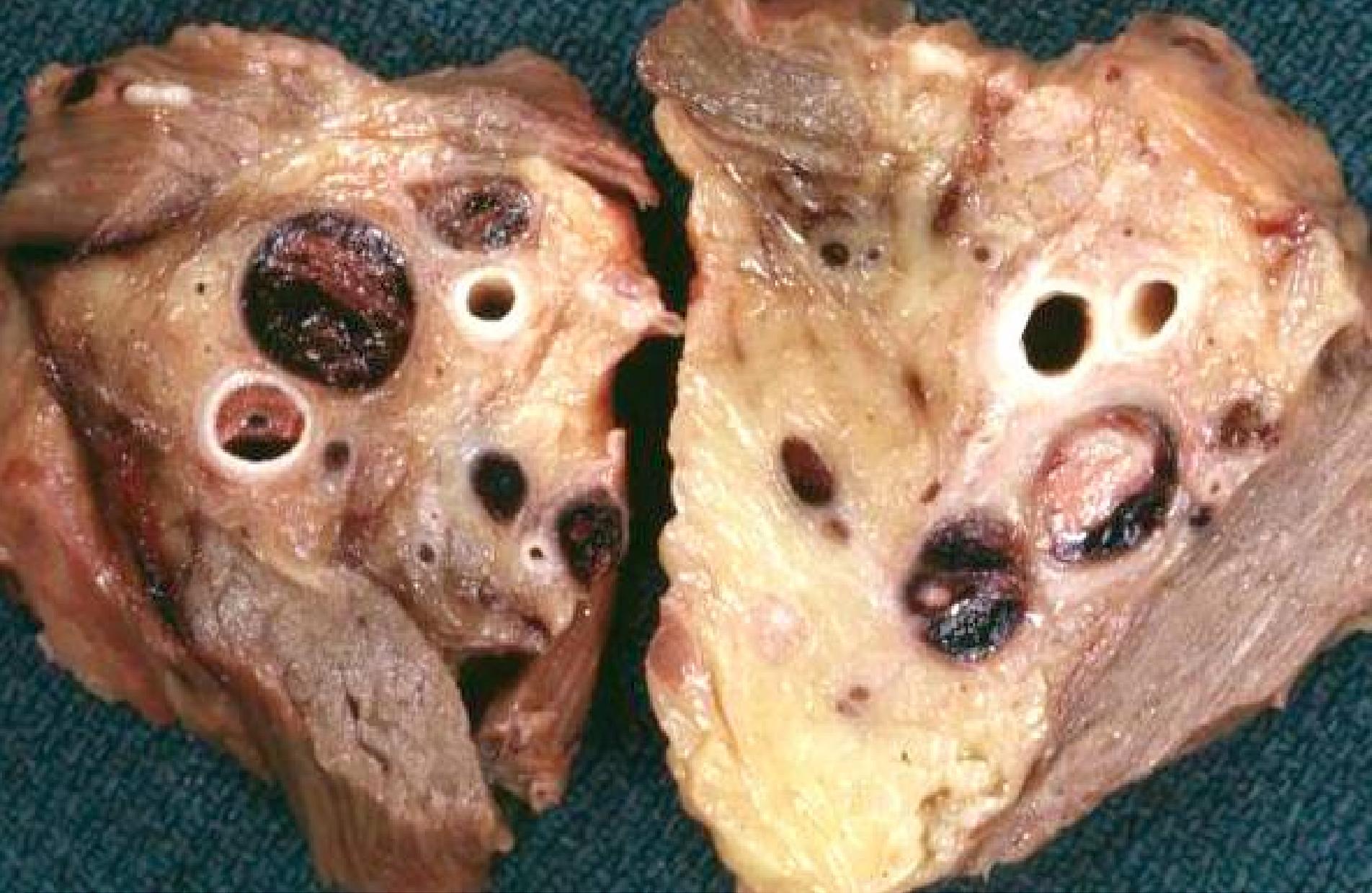
Реваскуляризация



Наложения небольших свежих тромбов- вегетации

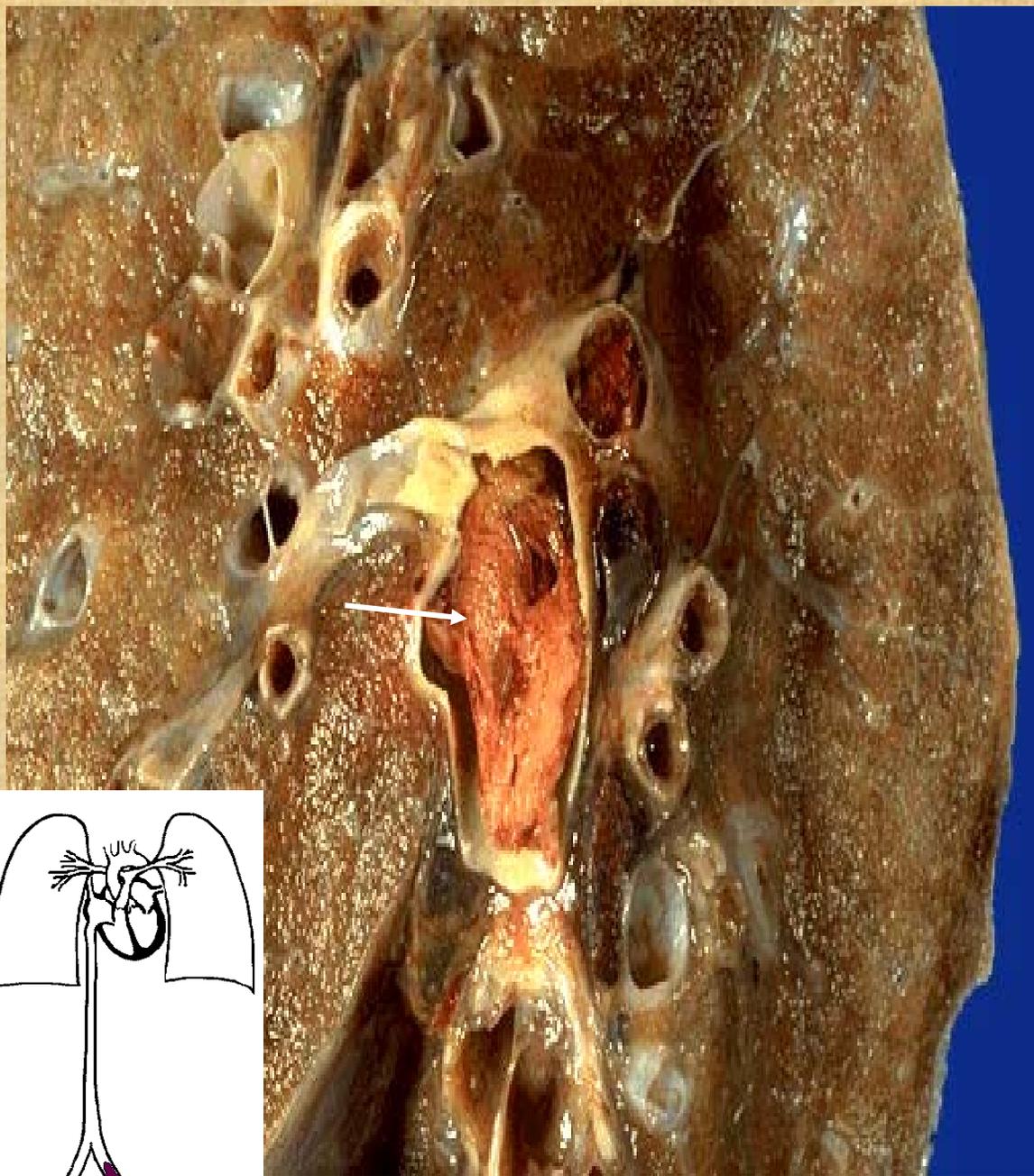


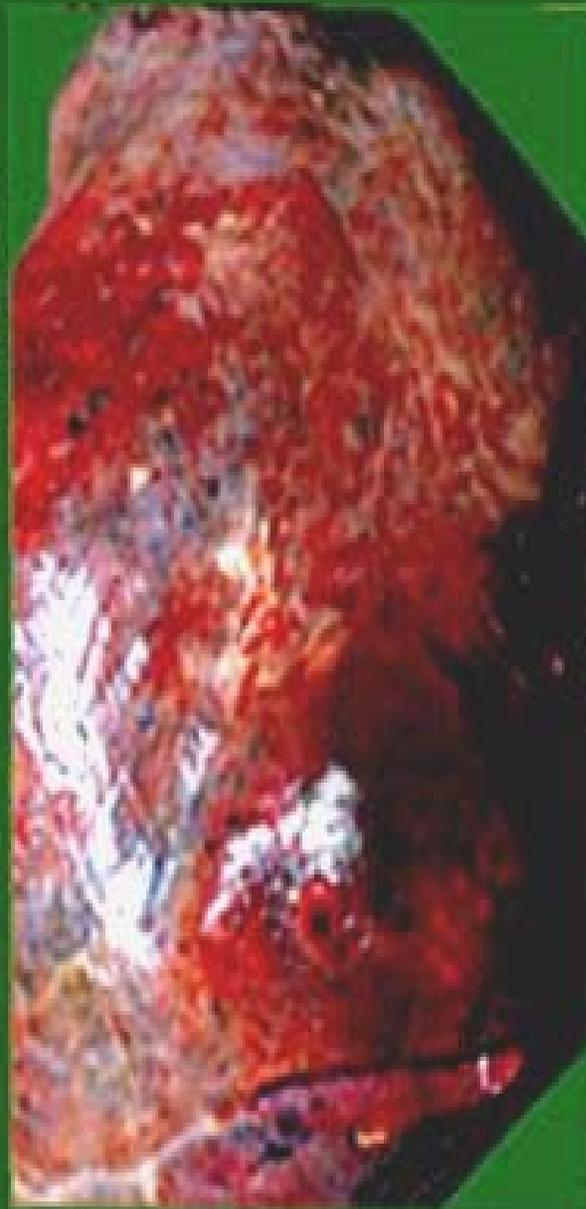
Обызвествление мелких тромбов
(петрификация)



У 25- 50% оперированных, на 5-10 день после «больших» операций возникает тромбо- эмболия, которая в 5-10% случаев приводит к смерти, а в 20%- к инфарктам легких

Причиной смерти при ТЭЛА является попадание тромбэмбола в устье легочной артерии с рефлекторной остановкой сердца. В клинике это выглядит как внезапные боли в груди, синюшность шеи и лица, потеря сознания с фибрилляцией сердца.



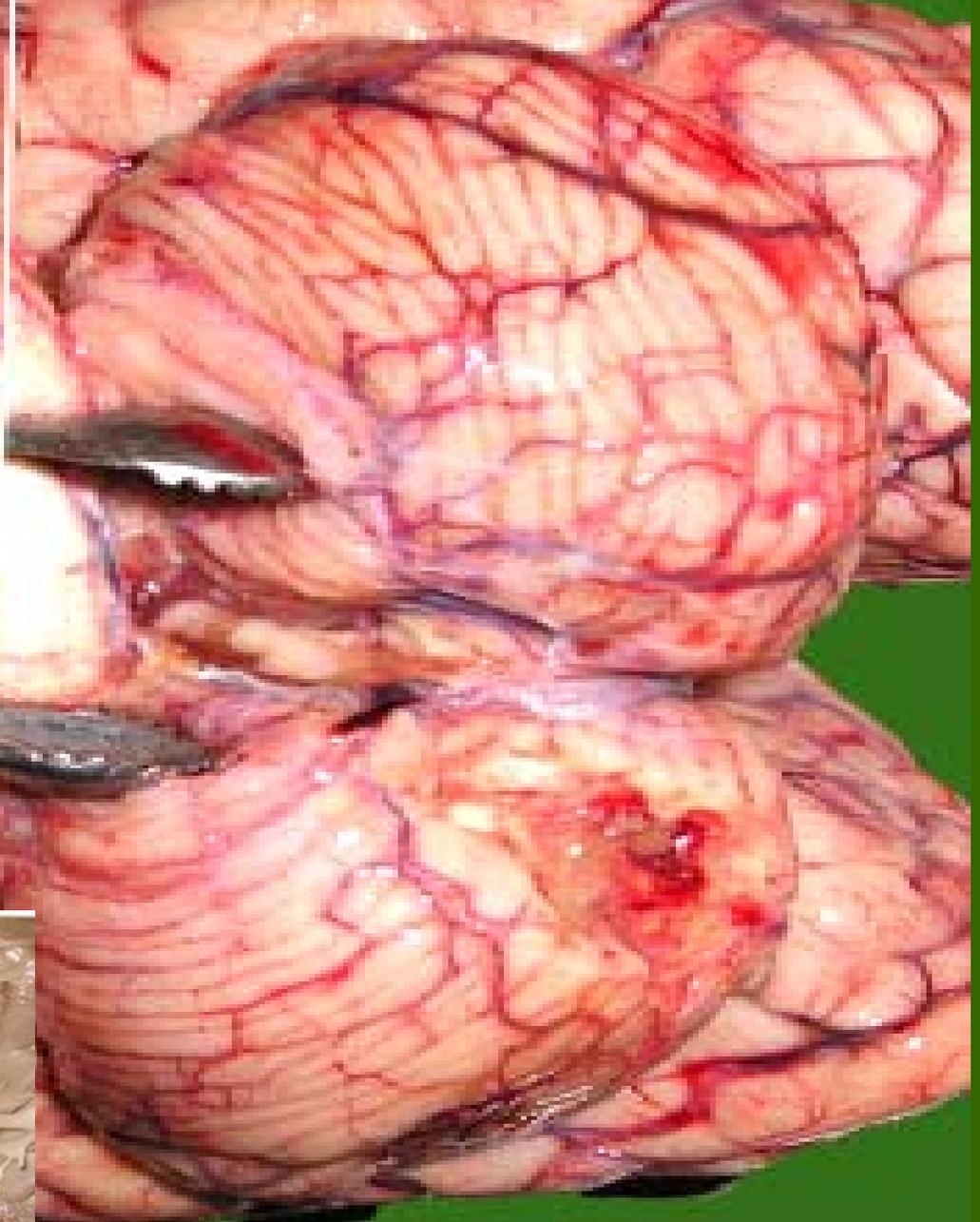


Инфаркты легкого при эмболии ветвей легочной артерии - ведут к правожелудочковой недостаточности; инфаркт-пневмониям.

7-Тромбоэмболический синдром: клинико-морфологическая характеристика

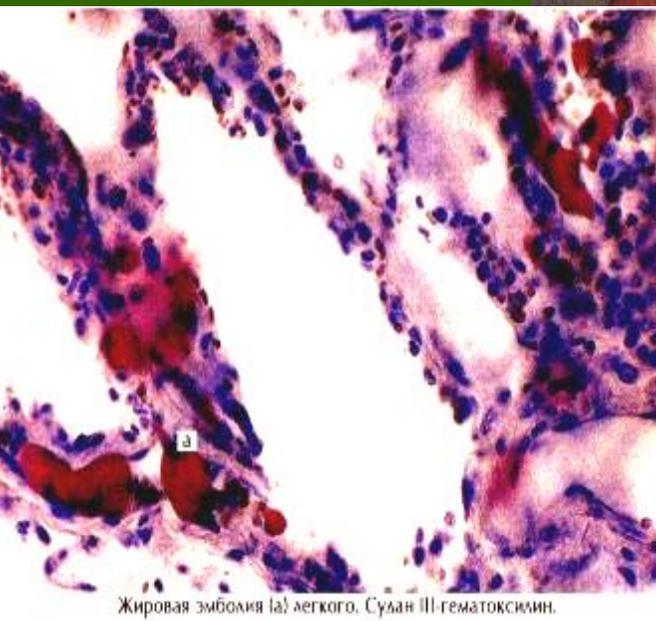


Множественная тромбоэмболия (тромбоэмболический синдром), часто возникает при сепсисе, после операций на сердце и сосудах- приводит к многочисленным мелким инфарктам.



тромбоэмболический синдром после операций на сердце

5-патологоанатомическая диагностика
жировой, воздушной, газовой,
микробной, тканевой и тромбо-эмболии



Жировая эмболия (a) легкого. Судан III-гематоксилин.



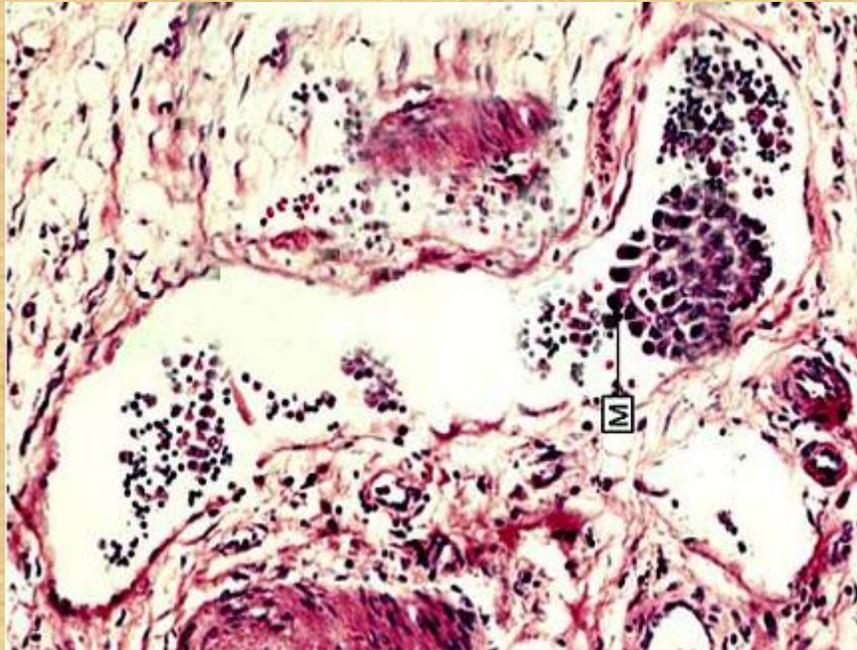
**Жировая эмболия с
последующими
кровоизлияниями в
головном мозге**

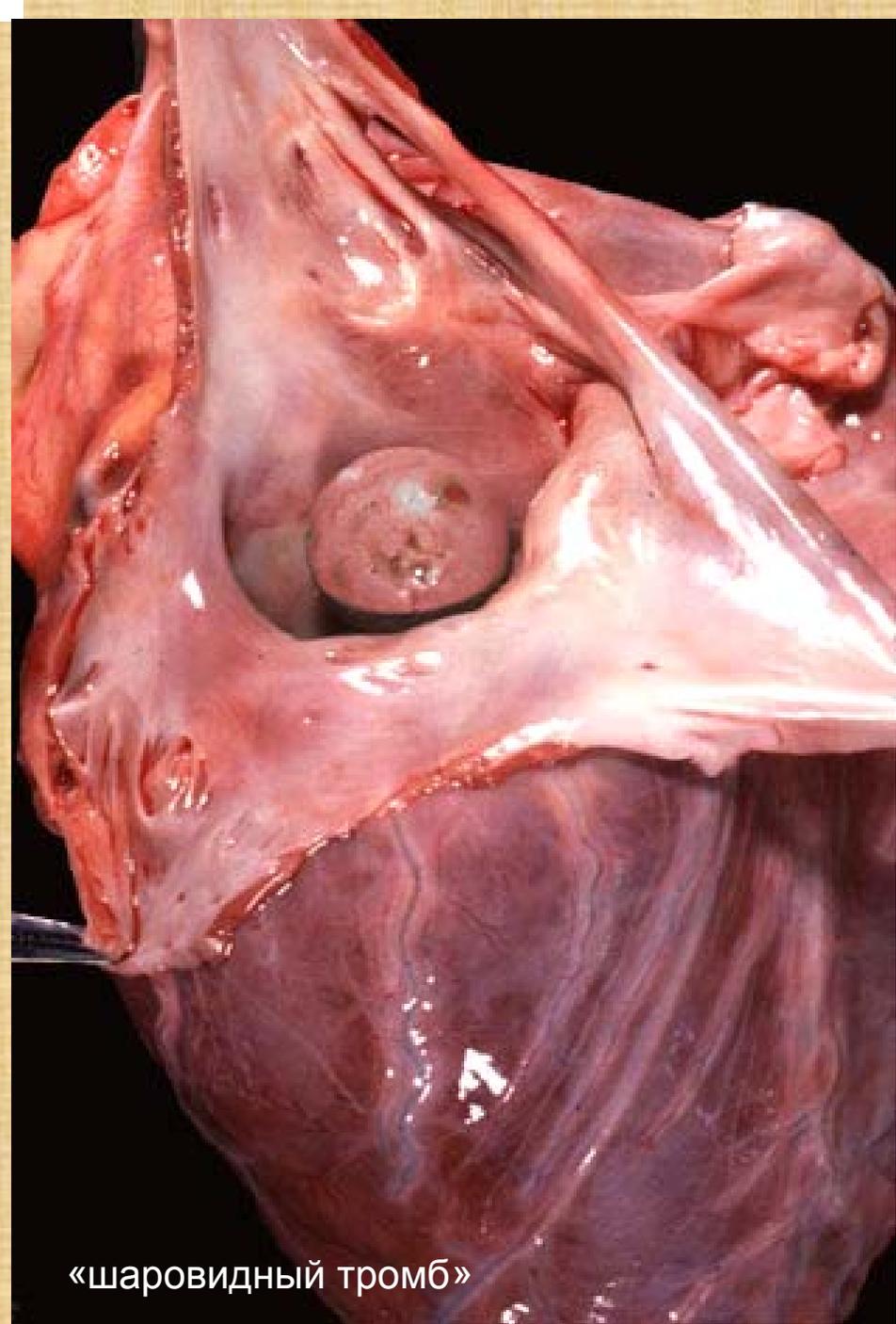


Эмболы из раковых клеток.

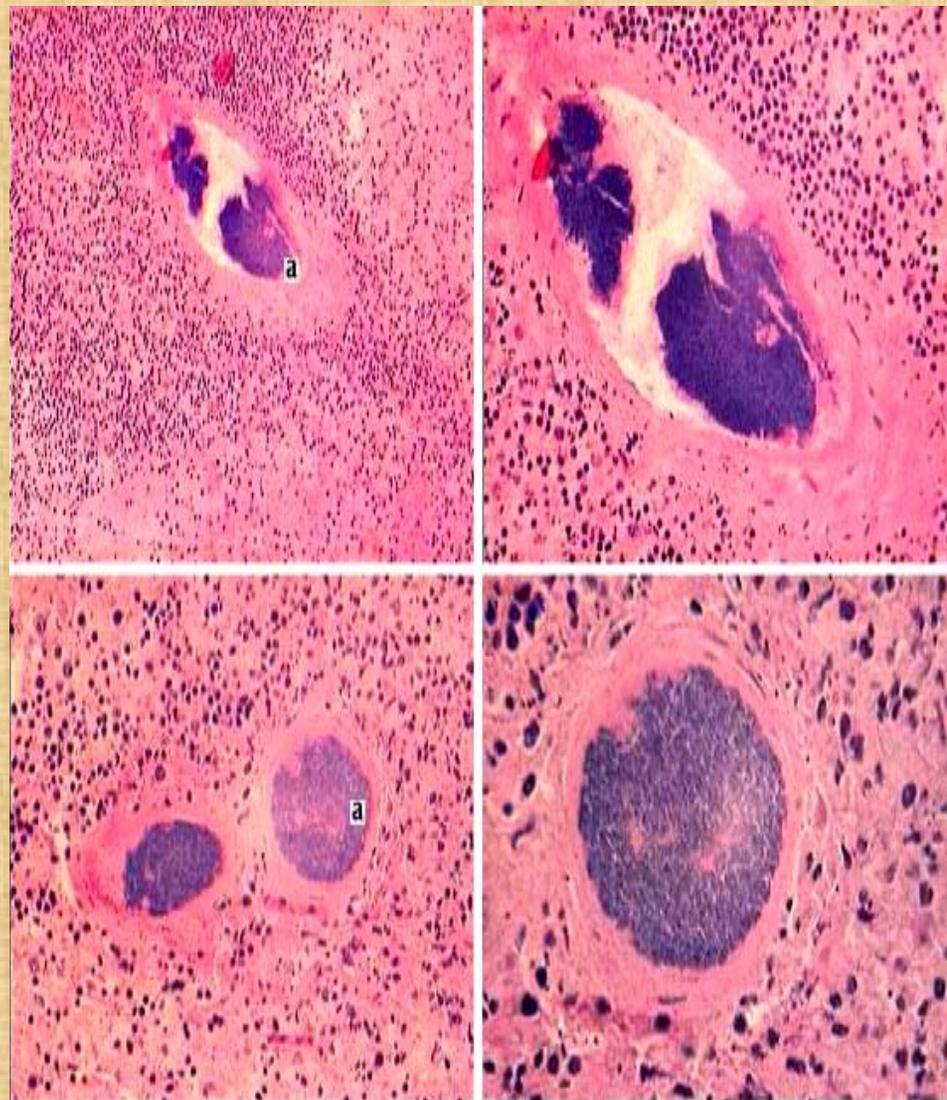


Гематогенные метастазы в печени





«шаровидный тромб»



Микотические эмболы (а) в селезенке.



Проба на наличие воздушных эмболов

Местное малокровие(ишемия)- комплекс дистрофических и некробиотических изменений тканей при недостаточном их кровоснабжении.

Причины: 1-спазм, 2-обтурация, 3- несоответствие потребностей и возможностей.

Последствия острой ишемия- жировая дистрофия- некрозы-инфаркты.

ИНФАРКТ- гибель части внутреннего органа из-за нарушения кровообращения.

При конечном типе кровоснабжения(мозг, селезенка) – белые И.



При разветвленном типе кровоснабжения (кишка, легкое) - красные Инфаркты.

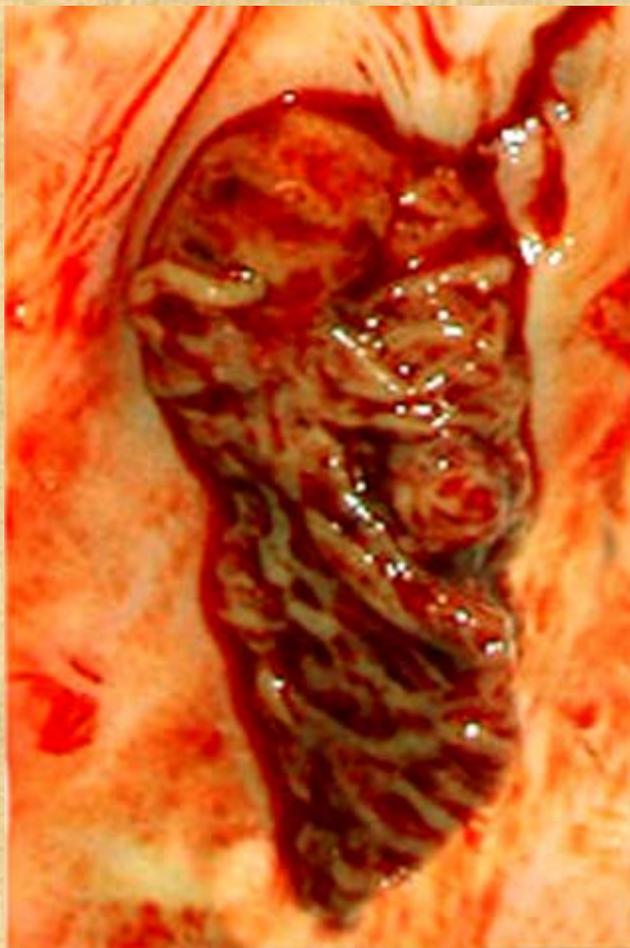


При смешанном – (сердце, почка) белые с красным венчиком.



40-Что из нижеперечисленного относится к общим условиям для возникновения тромба : а-повышение свертываемости крови, б-нарушение целостности интимы, в-турбулентность тока крови г-замедление скорости тока крови,

42-Выберите эмболы которые практически не могут привести к смертельно опасным осложнениям: а-крупные фрагменты тромбов из вен нижних конечностей, б-колонии стафилококков в-мелкие группки раковых клеток г-небольшое количество капелек жира



Судя по поверхности,

распределению

цвета, отношению к стенке сосуда, представленное образование

является:

А-тромбом, Б-эмболом

или

В-посмертным свертком крови?

Во времени, это образование существует

Г- один, два дня,

Д- примерно неделю или

Е- более месяца?

термины:

ТРОМБ ЗАСТОЙНОГО КРОВОТОКА — красные тромбы при медленном токе крови

ВЕГЕТАЦИИ- маленькие тромбики на створках клапанов сердца (ревматизм, сепсис).

ЭМБОЛИЯ- процесс перемещения в сосудистом русле нехарактерных для него элементов.

ФЛЕБОЛИТ- петрифицированный тромб.

ТЭЛА- синдром вызванный внезапным прекращением кровоснабжения легких с резким расширением правого сердца (острое легочное сердце).

ЭМБОЛИЯ ОКОЛОПЛОДНЫМИ ВОДАМИ — осложнение родов: если амниотической жидкостью -сократительная слабость сердца; элементы плода - ДВС (смертность до 80%).

ПОСЛЕДСТВИЯ ИШЕМИИ : «острой» -некрозы;
«хронической» - атрофия и склероз