



ПАТОФИЗИОЛОГИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ



ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ РАССТРОЙСТВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ



**НАРУШЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОГО И
РЕГИОНАРНОГО
КРОВООБРАЩЕНИЯ**



**ИЗМЕНЕНИЯ
ОБЪЁМА И ВЯЗКОСТИ
КРОВИ И/ИЛИ
ЛИМФЫ**



**ПОВРЕЖДЕНИЕ
СТЕНОК
МИКРОСОСУДОВ**



ТИПОВЫЕ НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ



ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ
(ИНТРАВАСКУЛЯРНЫЕ)



ЧРЕССТЕНОЧНЫЕ
(ТРАНСМУРАЛЬНЫЕ)



ВНЕСОСУДИСТЫЕ
(ЭКСТРАВАСКУЛЯРНЫЕ)



ТИПОВЫЕ ФОРМЫ ИНТРАВАСКУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ



*ЗАМЕДЛЕНИЕ
ТОКА КРОВИ
И/ИЛИ ЛИМФЫ,
СТАЗ*

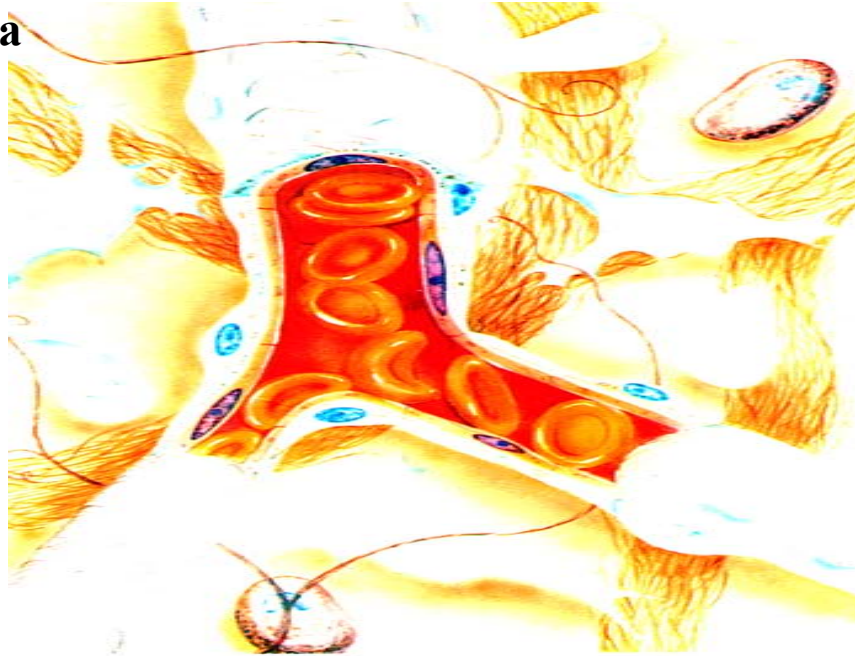
*ЧРЕЗМЕРНОЕ
УСКОРЕНИЕ
ТОКА КРОВИ*

*НАРУШЕНИЕ
ЛАМИНАРНОСТИ
ТОКА КРОВИ*

*ЧРЕЗМЕРНОЕ
УВЕЛИЧЕНИЕ
ЮКСТАКАПИЛЛЯРНОГО
ТОКА КРОВИ*

Микротромбоз капилляра

1. Норма



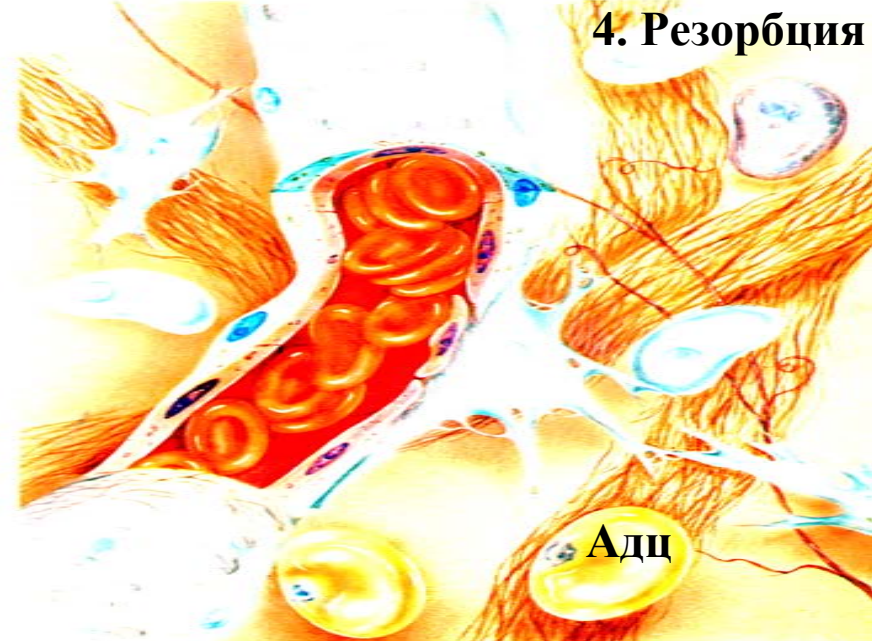
2. Агрегация эритроцитов



3. Образование тромба



4. Резорбция тромба





ВИДЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАНСМУРАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ

ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

НАРУШЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ
СТЕНКИ МИКРОСОСУДОВ

НАРУШЕНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ФЭК*
ЧЕРЕЗ СТЕНКИ СОСУДОВ

УВЕЛИЧЕНИЕ

СНИЖЕНИЕ

УВЕЛИЧЕНИЕ

УМЕНЬШЕНИЕ

ПОСЛЕДСТВИЯ:

УВЕЛИЧЕНИЕ

СНИЖЕНИЕ

УВЕЛИЧЕНИЕ

УМЕНЬШЕНИЕ

- * фильтрации
- * диффузии
- * осмоса

- * эмиграции
лейкоцитов
- * перемещения:
 - эритроцитов
 - тромбоцитов



ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ СТЕНОК МИКРОСОСУДОВ

**РАЗВИТИЕ
АЦИДОЗА**

**АКТИВАЦИЯ
ГИДРОЛАЗ**

**ОКРУГЛЕНИЕ
КЛЕТОК
ЭНДОТЕЛИЯ**

**ПЕРЕРАСТЯЖЕНИЕ
СТЕНОК
МИКРОСОСУДОВ**

**НЕФЕРМЕНТНЫЙ
ГИДРОЛИЗ
ОСНОВНОГО
ВЕЩЕСТВА
БАЗАЛЬНОЙ
МЕМБРАНЫ
СОСУДОВ**

**ФЕРМЕНТНЫЙ
ГИДРОЛИЗ
ОСНОВНОГО
ВЕЩЕСТВА
БАЗАЛЬНОЙ
МЕМБРАНЫ
СОСУДОВ**

**РАСШИРЕНИЕ
МЕЖЭНДОТЕ-
ЛИАЛЬНЫХ
ЩЕЛЕЙ,
ОБРАЗОВАНИЕ
КАНАЛОВ**

**РАСТЯЖЕНИЕ
ФЕНЕСТР,
ОБРАЗОВАНИЕ
МИКРОРАЗРЫВОВ
В СТЕНКАХ
МИКРОСОСУДОВ**



Виды extravаскулярных нарушений микроциркуляции





С Л А Д Ж

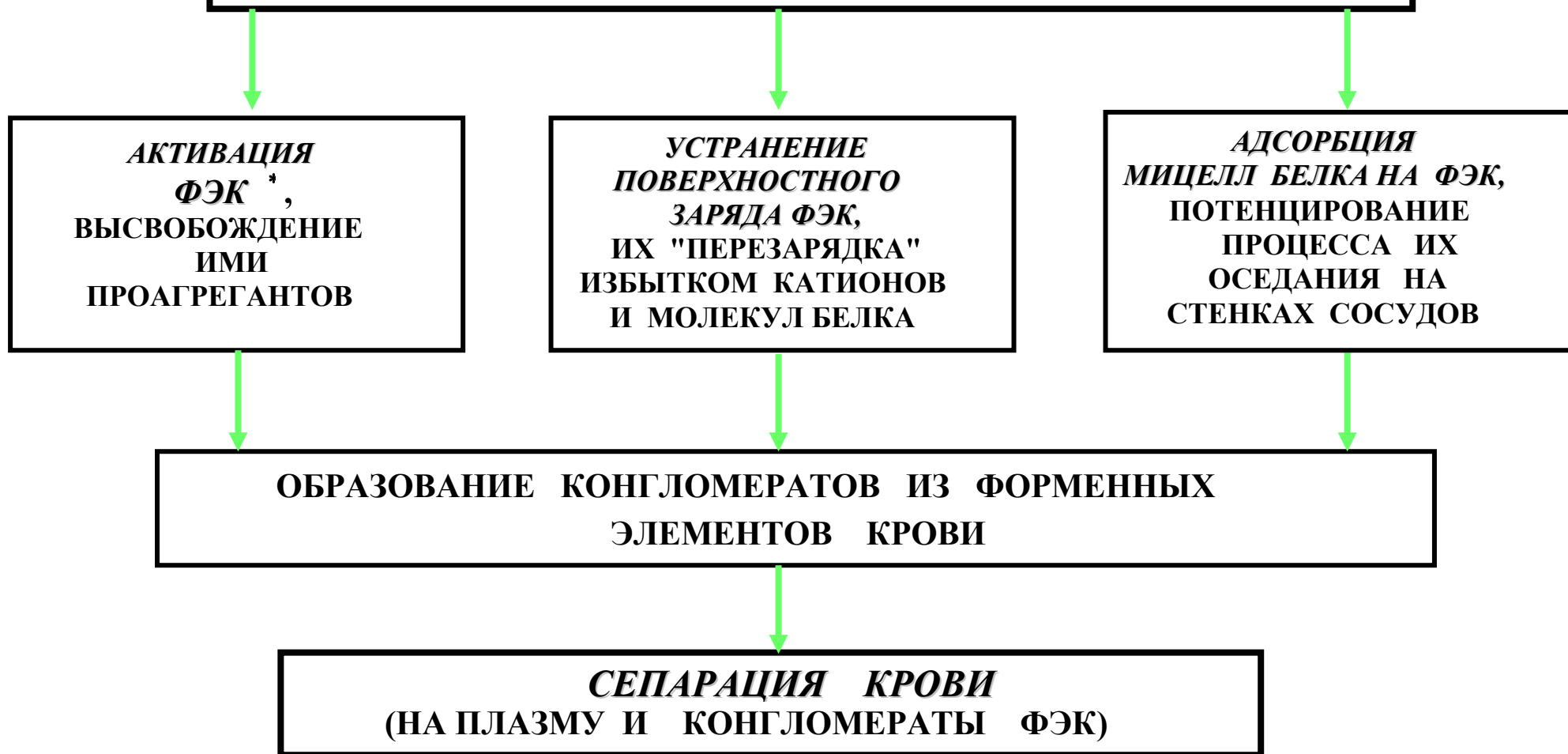
(англ. sludge – ил, густая грязь)

Феномен, характеризующийся:

- * *адгезией, агрегацией и агглютинацией форменных элементов крови,***
- * *сепарацией её,* в связи с этим, на конгломераты из эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и плазму,**
- * а также нарушение микрогемоциркуляции.**



МЕХАНИЗМЫ СЛАДЖА



* ФЭК - форменные элементы крови



Капилляротрофическая недостаточность

Состояние, характеризующееся:

- * *нарушением крово- и лимфообращения*
в сосудах микроциркуляторного русла;
- * *расстройствами транспорта жидкости*
и форменных элементов крови
через стенки микрососудов;
- * *Замедлением оттока* межклеточной жидкости
и нарушениями обмена веществ
в тканях и органах.



ПРИЗНАКИ КАПИЛЛЯРОТРОФИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

**НАРУШЕНИЕ
КРОВО- И
ЛИМФООБРАЩЕНИЯ
В МИКРОСОСУДАХ**

**РАССТРОЙСТВА
ТРАНСПОРТА
ЖИДКОСТИ И
ФОРМЕННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ
КРОВИ ЧЕРЕЗ СТЕНКУ
МИКРОСОСУДОВ**

**ЗАМЕДЛЕНИЕ
ТОКА (ОТТОКА)
МЕЖКЛЕТОЧНОЙ
ЖИДКОСТИ**

**НАРУШЕНИЕ
ОБМЕНА
ВЕЩЕСТВ
В ТКАНЯХ
И ОРГАНАХ**

***ДИСТРОФИИ, НАРУШЕНИЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ,
ФУНКЦИИ ОРГАНОВ, ТКАНЕЙ, ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА***