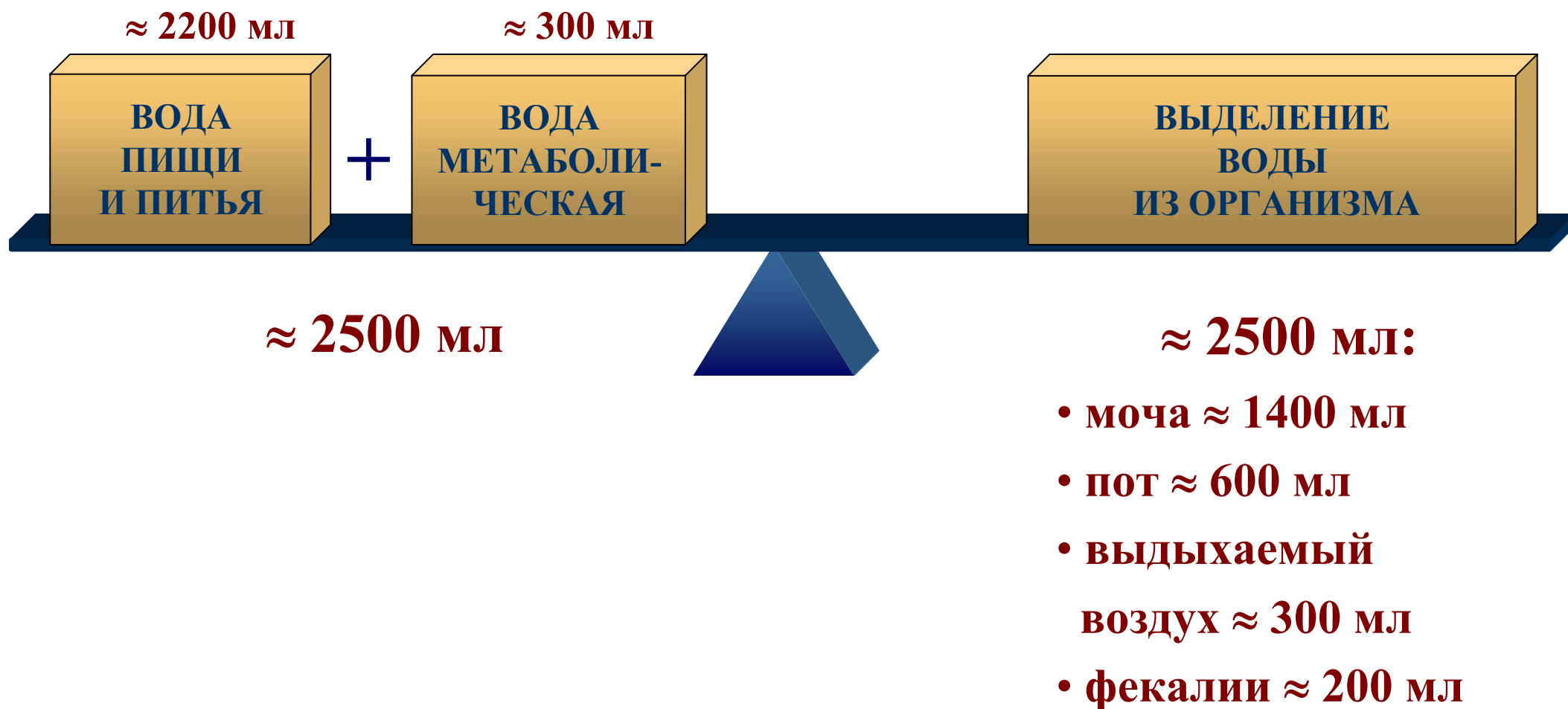




Нарушения баланса воды

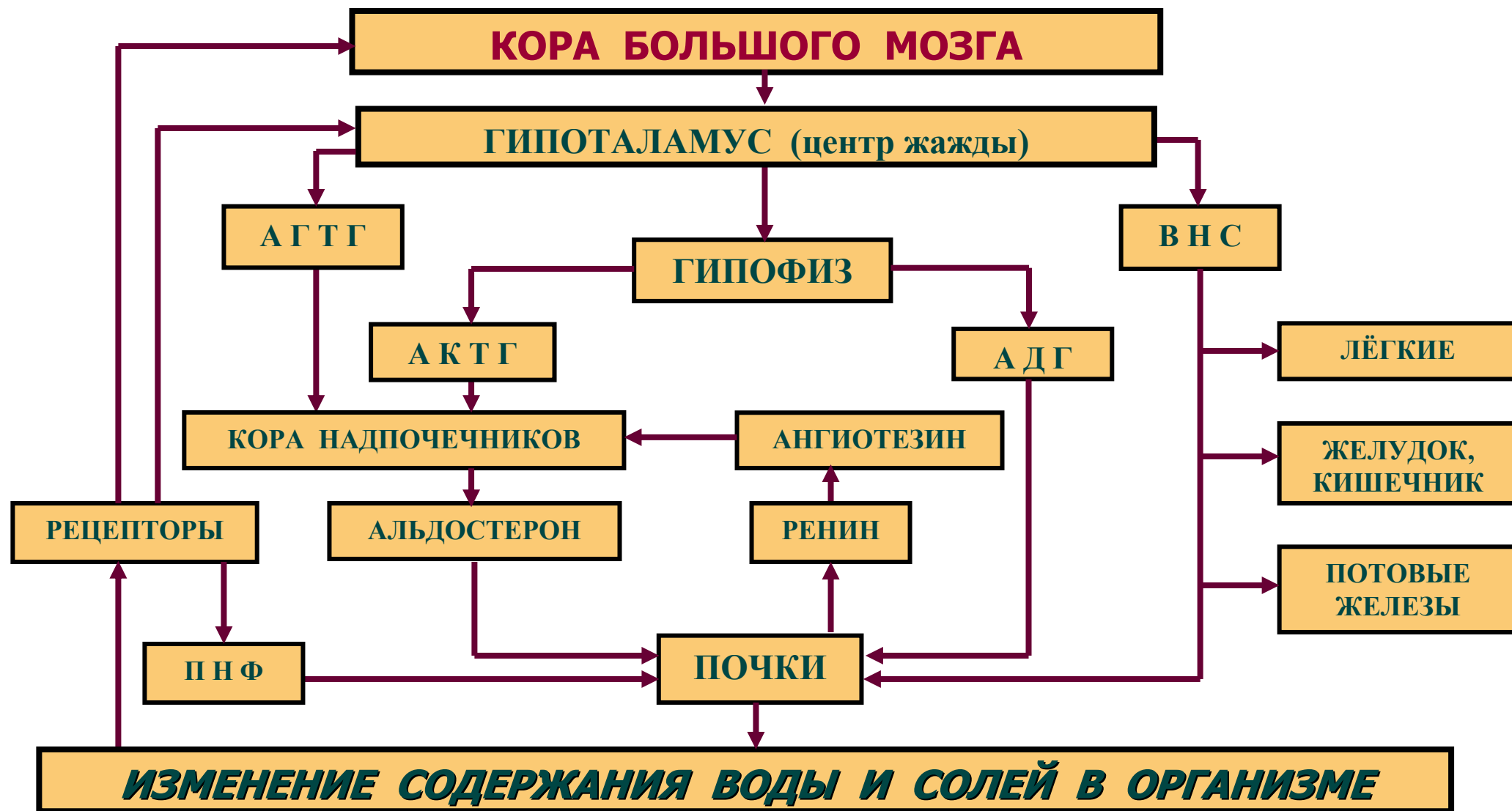


ВОДНЫЙ БАЛАНС





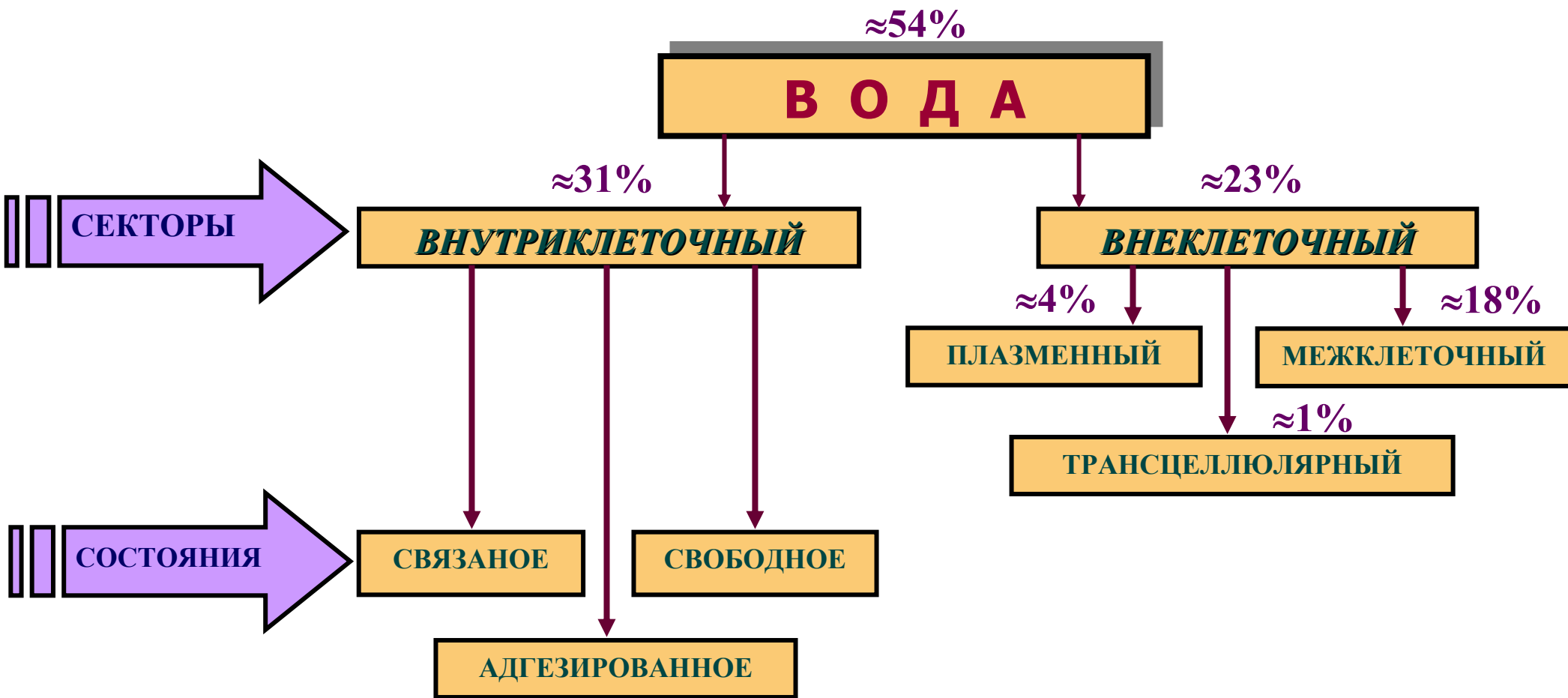
СИСТЕМА РЕГУЛЯЦИИ ВОДНОГО ОБМЕНА ОРГАНИЗМА



АГТГ - адреногломерулотропный гормон, АДГ - антидиуретический гормон,
АКТГ - адренокортикотропный гормон, ВНС - вегетативная нервная система,
ПНФ - предсердный натрийуретический фактор



СЕКТОРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ ВОДЫ В НИХ



В % указана доля воды по отношению к общей массе тела.



ВИДЫ ДИСГИДРИЙ

*ПО КОЛИЧЕСТВУ
ЖИДКОСТИ
В ОРГАНИЗМЕ*

ГИПЕРГИДРАТАЦИЯ

ГИПОГИДРАТАЦИЯ

*ПО ОСМОЛЯЛЬНОСТИ
ВНЕКЛЕТОЧНОЙ
ЖИДКОСТИ*

ГИПЕРОСМОЛЯЛЬНАЯ

ГИПООСМОЛЯЛЬНАЯ

ИЗООСМОЛЯЛЬНАЯ

ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ

КЛЕТОЧНАЯ

ВНЕКЛЕТОЧНАЯ

СМЕШАННАЯ



ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЯ ВОДНОГО ОБМЕНА

ГИПЕРГИДРАТАЦИЯ

ГИПЕРВОЛЕМИЯ

ОТЁК

**ГИПЕРГИДРАТАЦИЯ
(набухание) КЛЕТОК**

ГИПОГИДРАТАЦИЯ

ГИПОВОЛЕМИЯ

**ГИПОГИДРАТАЦИЯ
КЛЕТОК**

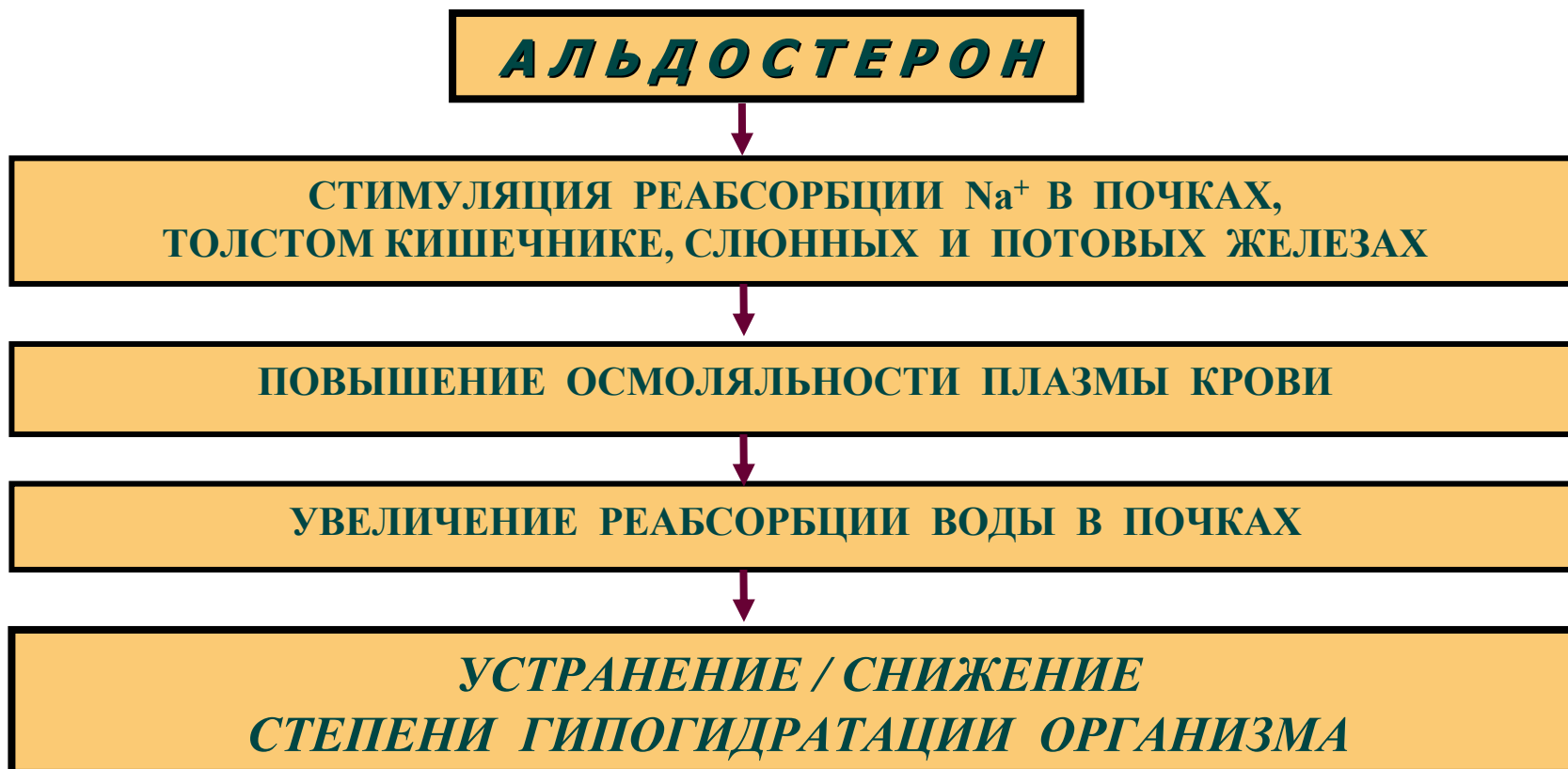


ЭФФЕКТЫ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ *РЕНИН - АНГИОТЕНЗИН - АЛЬДОСТЕРОН* ПРИ ГИПОГИДРАТАЦИИ ОРГАНИЗМА (1)





ЭФФЕКТЫ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ РЕНИН - АНГИОТЕНЗИН - АЛЬДОСТЕРОН ПРИ ГИПОГИДРАТАЦИИ ОРГАНИЗМА (2)



*АПФ - ангиотензинпревращающий фактор ткани лёгких, стенок сосудов

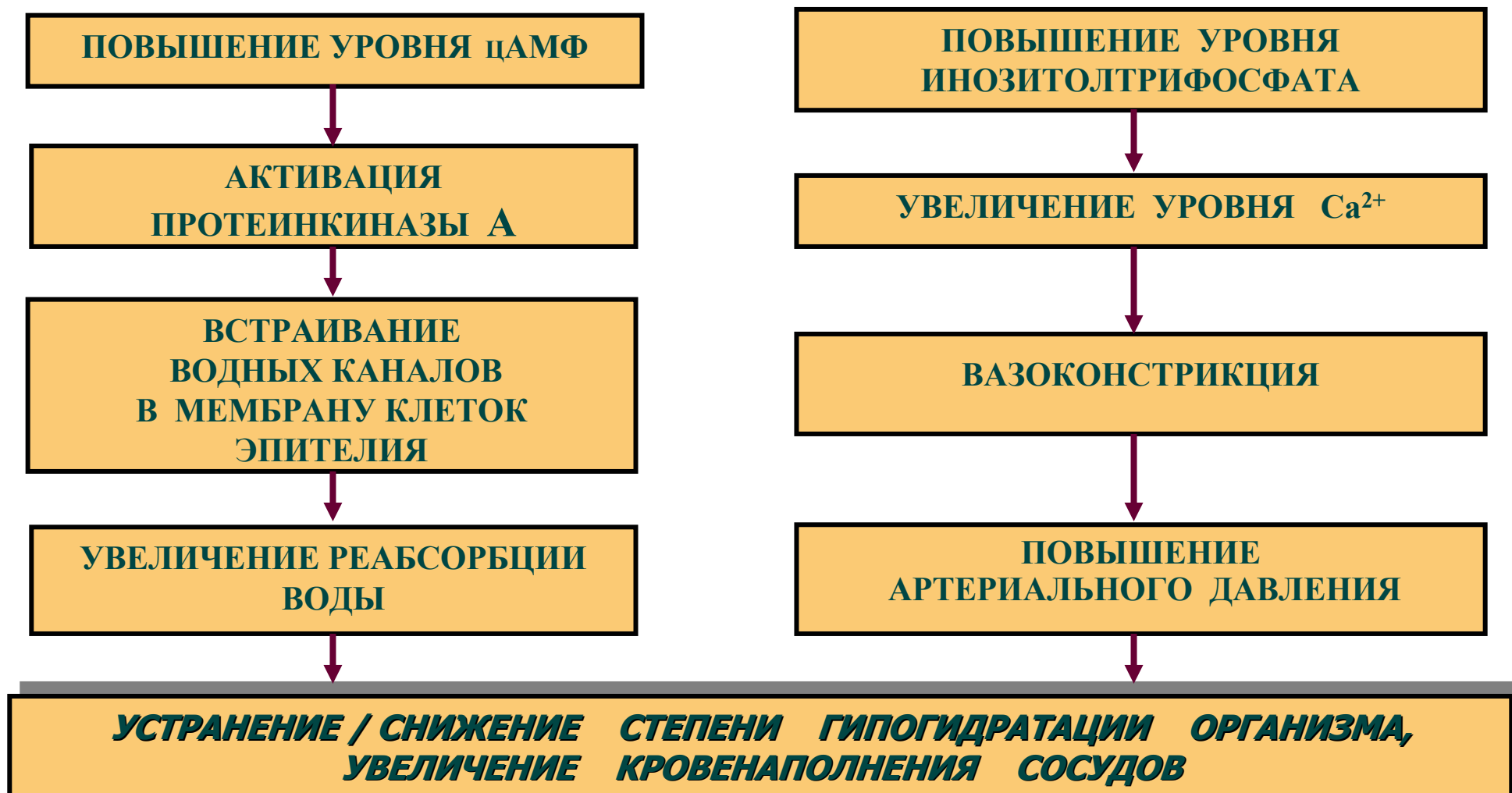


ЭФФЕКТЫ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА ПРИ ГИПОГИДРАТАЦИИ ОРГАНИЗМА (1)



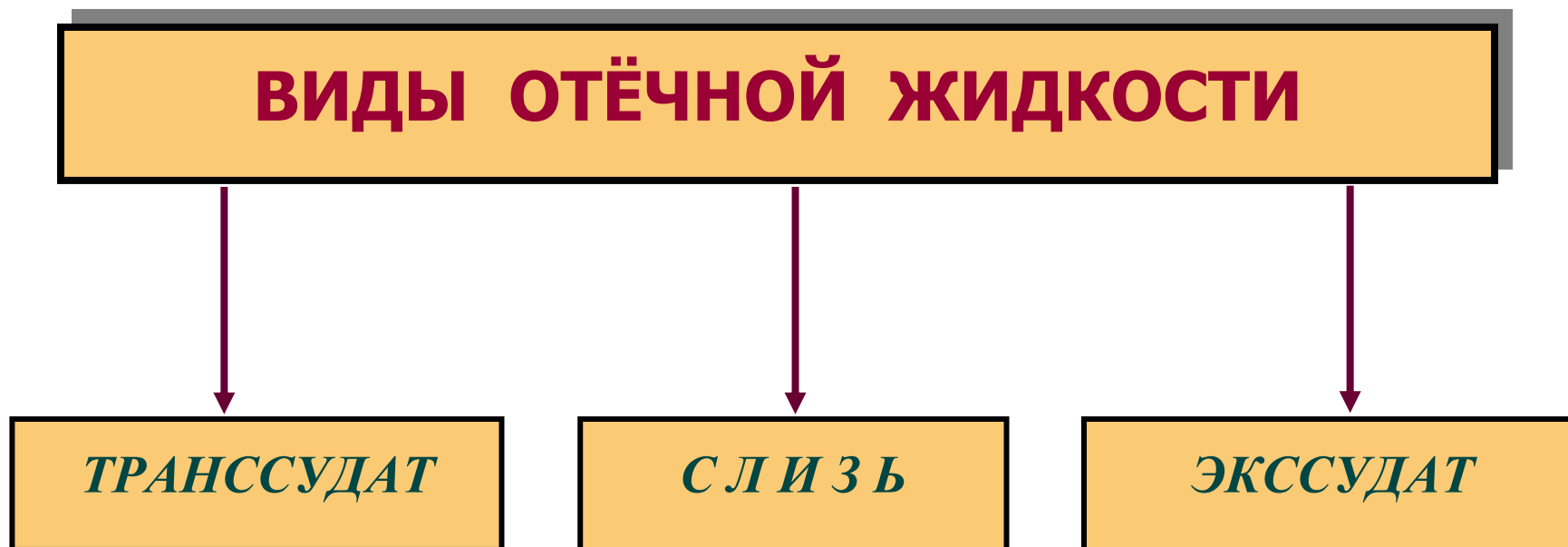


ЭФФЕКТЫ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА ПРИ ГИПОГИДРАТАЦИИ ОРГАНИЗМА (2)



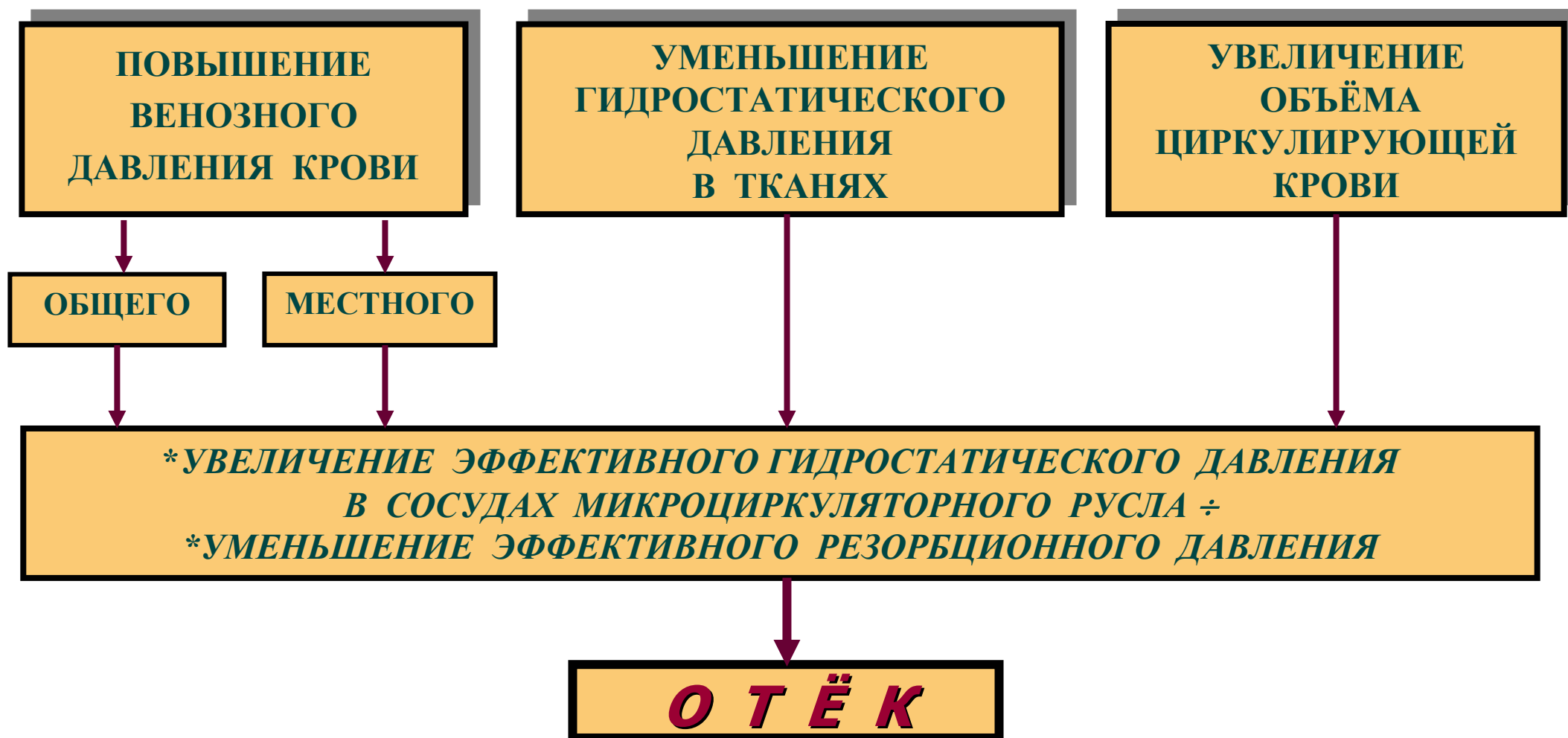
О Т Ё К

- * Типовая форма нарушения водного баланса организма.*
- * Характеризуется накоплением избытка жидкости в межклеточном пространстве*
- * и/или полостях тела.*





ПРИЧИНЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА





МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА

ПРИЧИННЫЕ ФАКТОРЫ

**ПОВЫШЕНИЕ ВЕНОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ И/ЛИ МАССЫ
ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ КРОВИ**

**АРТЕРИОЛЫ, ПРЕКАПИЛЛЯРЫ:
 $\text{ЭГД} > \text{ЭОВС}^*$**

***УВЕЛИЧЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИИ
ЖИДКОСТИ В ИНТЕРСТИЦИЙ***

**ВЕНУЛЫ, ПОСТКАПИЛЛЯРЫ:
 $\text{ЭГД} \geq \text{ЭОВС}$**

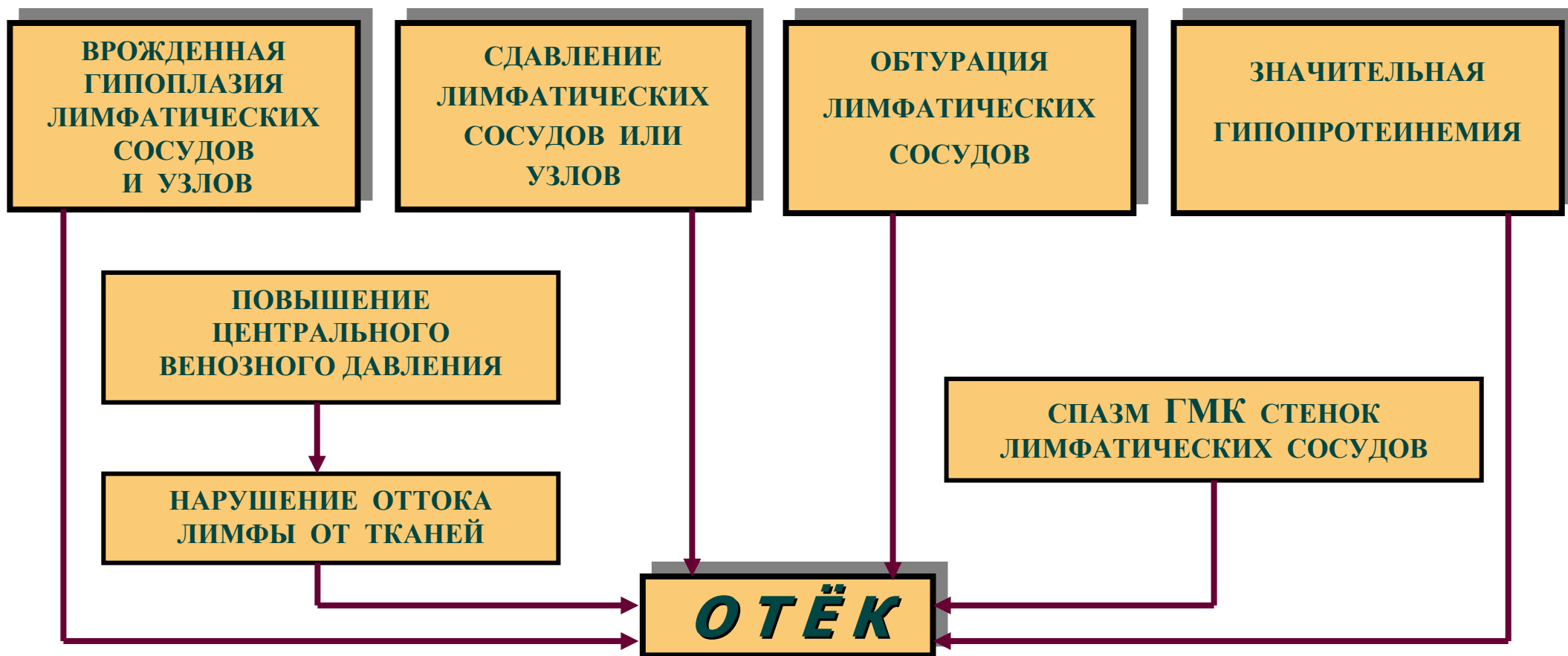
***ТОРМОЖЕНИЕ РЕЗОРБЦИИ ЖИДКОСТИ
ИЗ ИНТЕРСТИЦИЯ***

О Т Ё К

*ЭГД - эффективное гидростатическое давление
ЭОВС - эффективная онкотическая всасывающая сила



ПРИЧИНЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛИМФОГЕННОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА





МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИМФОГЕННОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА





ПРИЧИНЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ОНКОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА

**ГИПОПРОТЕИНЕМИЯ
(ГИПОАЛЬБУМИНЕМИЯ)**

**ГИПЕРОНКИЯ
ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ
ЖИДКОСТИ**

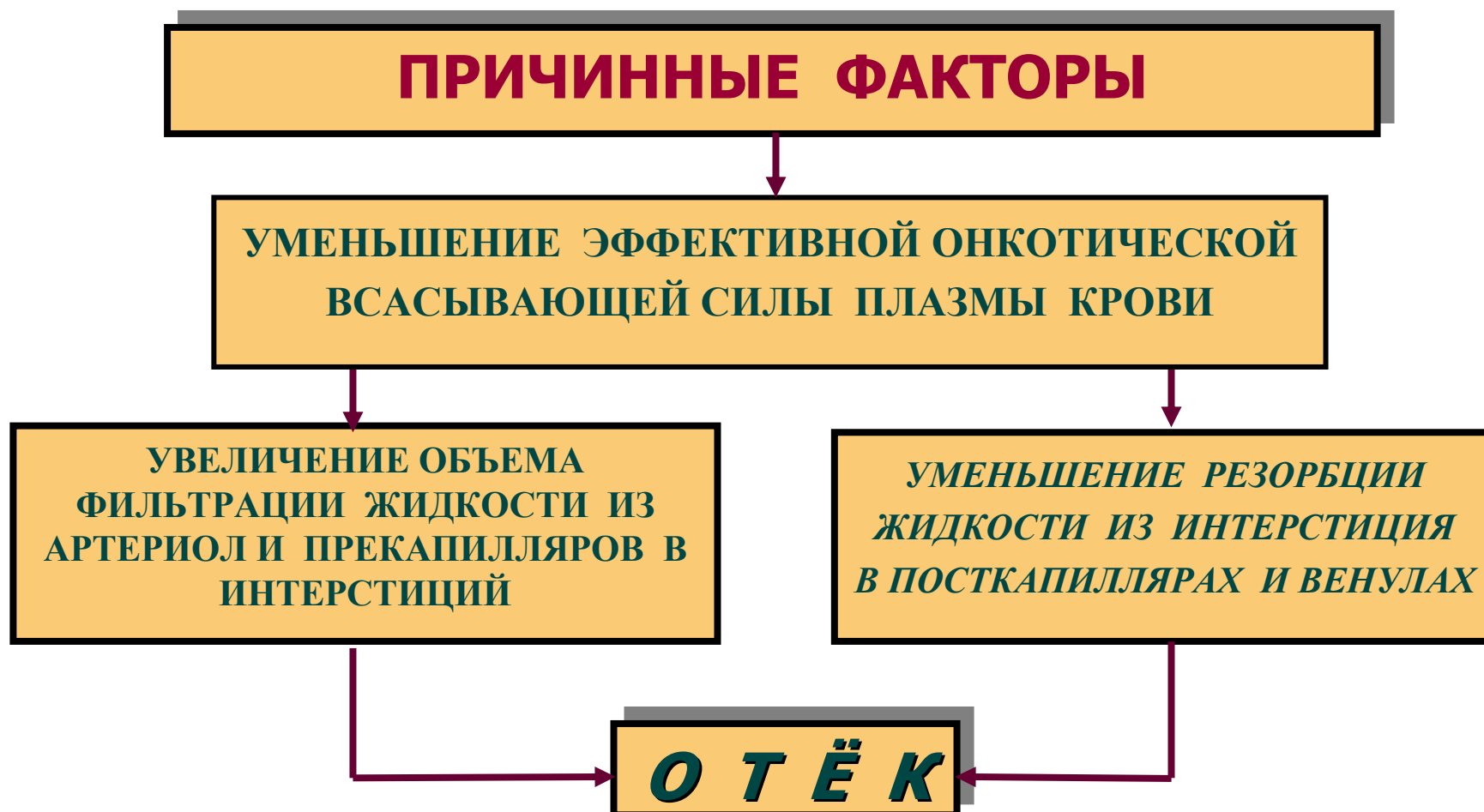
**ПОВЫШЕНИЕ
ГИДРОФИЛЬНОСТИ
МОЛЕКУЛ БЕЛКА
ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ
ЖИДКОСТИ**

***УМЕНЬШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ОНКОТИЧЕСКОЙ
ВСАСЫВАЮЩЕЙ СИЛЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ***

О Т Ё К

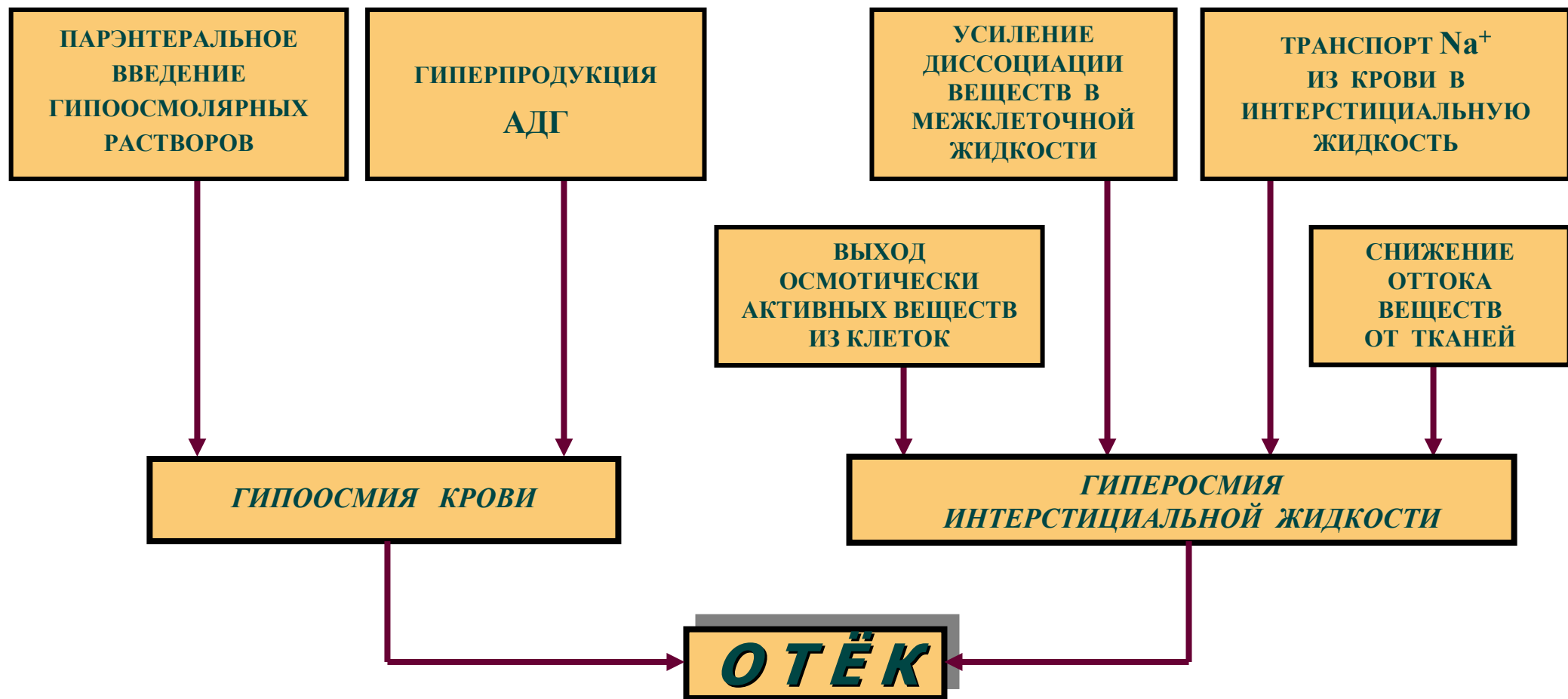


МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ОНКОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЕКА





ПРИЧИНЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ОСМОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА ОТЁКА





МЕХАНИЗМ ОСМОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА ОТЁКА





ПРИЧИНЫ ВКЛЮЧЕНИЯ МЕМБРАНОГЕННОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА





МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕМБРАНОГЕННОГО ФАКТОРА РАЗВИТИЯ ОТЁКА





ПАТОГЕНЕЗ ОТЁКА ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ



РАА - системаренин-ангиотензин-альдостерон, ЭГД - эффективное гидростатическое давление, ЭОВС - эффективная онкотическая всасывающая сила, ОЦК - объём циркулирующей крови

ОТЕК НОГ

***(пациент с
недостаточностью
кровообращения
III степени)***





ОТЕК НОГ

***(пациент с
недостаточностью
кровообращения
III степени)***





ПАТОГЕНЕЗ ОТЁКА ЛЕГКИХ ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

СНИЖЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА

УВЕЛИЧЕНИЕ ОСТАТОЧНОГО СИСТОЛИЧЕСКОГО
ОБЪЁМА КРОВИ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ

ПОВЫШЕНИЕ КОНЕЧНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО
ОБЪЁМА И ДАВЛЕНИЯ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ

УВЕЛИЧЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ КРОВИ В СОСУДАХ ЛЁГКИХ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ЛЁГКИХ

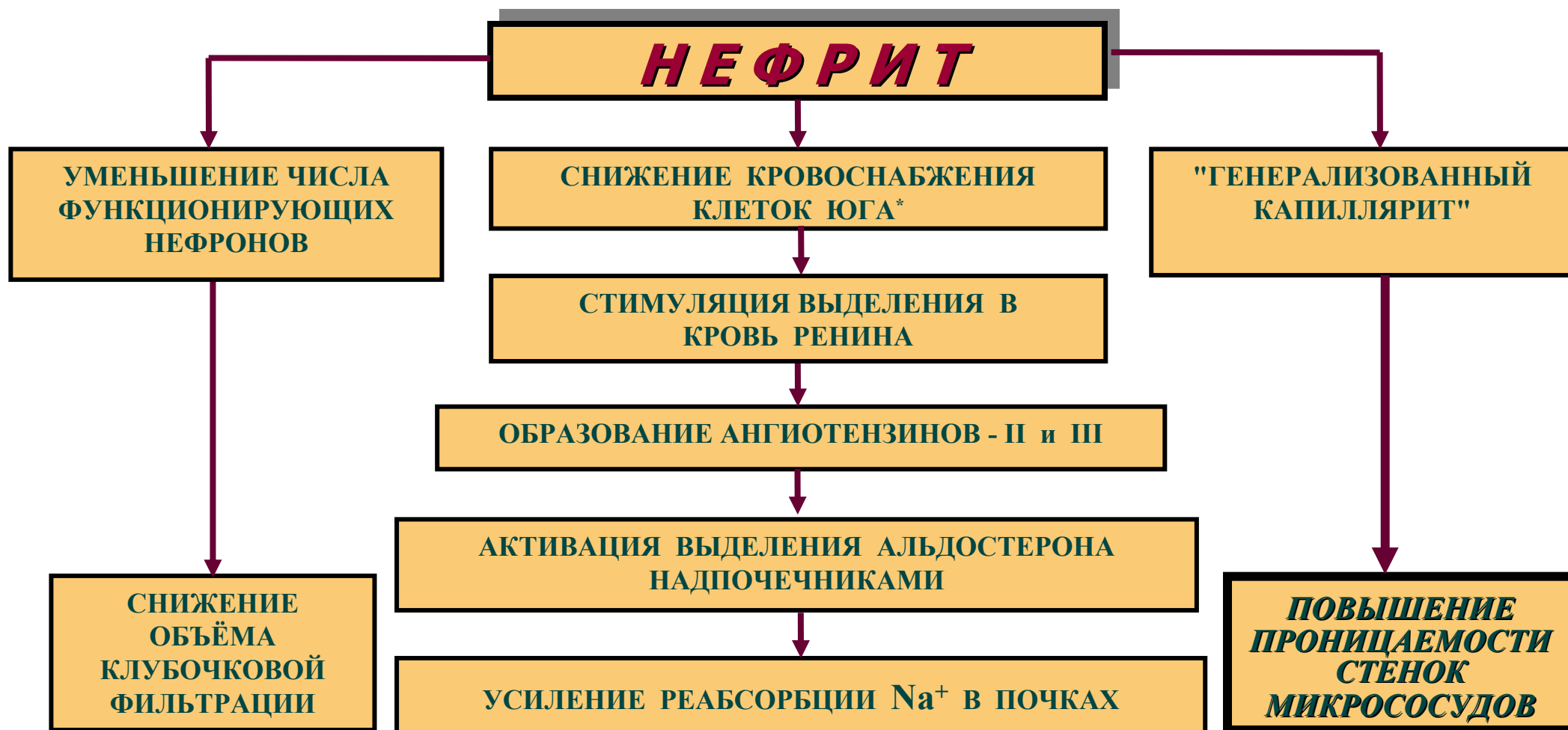
УВЕЛИЧЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИИ
ЖИДКОСТИ В АРТЕРИАЛЬНОЙ
ЧАСТИ КАПИЛЛЯРОВ ЛЕГКИХ

СНИЖЕНИЕ РЕАБСОРБЦИИ
ЖИДКОСТИ В ВЕНОЗНОЙ
ЧАСТИ КАПИЛЛЯРОВ

ОТЁК



ПАТОГЕНЕЗ ОТЁКА ПРИ НЕФРИТАХ (1)



*ЮГА - юкстагломерулярный аппарат



ПАТОГЕНЕЗ ОТЁКА ПРИ НЕФРИТАХ (2)



*АДГ - антидиуретический гормон

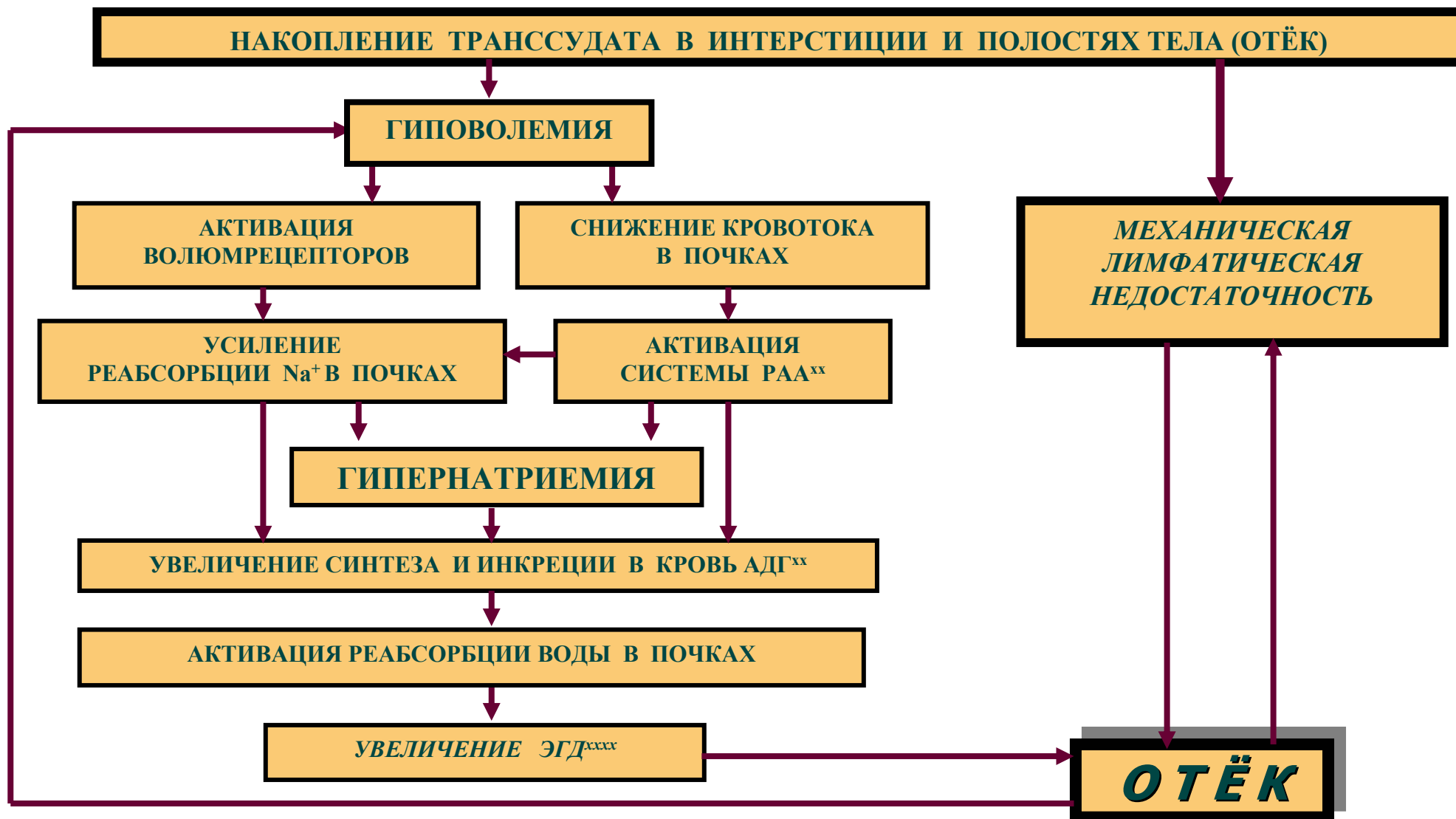


ПАТОГЕНЕЗ ОТЁКА ПРИ НЕФРОЗАХ (1)





ПАТОГЕНЕЗ ОТЁКА ПРИ НЕФРОЗАХ (2)



^xЭОВС - эффективная онкотическая всасывающая сила ^{xx}РАА - система ренин-ангиотензин-альдостерон ^{xxx}АДГ - антидиуретический гормон
^{xxxx}ЭГД - эффективное гидростатическое давление



ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ ОТЁКОВ

ПРИНЦИПЫ

ЭТИОТРОПНЫЙ

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ

СИМПТОМАТИЧЕСКИЙ

МЕТОДЫ

**НОРМАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО
ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ**

**УСТРАНЕНИЕ
(УМЕНЬШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ)
ОСМОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА ОТЁКА**

**УСТРАНЕНИЕ
ЛИМФАТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

**НОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ СТЕНОК
МИКРОСОСУДОВ**

**НОРМАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ
ОНКОТИЧЕСКОЙ ВСАСЫВАЮЩЕЙ СИЛЫ**