



# **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК**



# ПАТОЛОГИЯ ПОЧЕК

**\* Заболеваемость:**

**√ общая  $\approx 1,8$  %**

**√ у взрослых  $\approx 9$  %**

**\*  $\approx 70$  % пациентов с патологией почек  
не знают о её наличии.**





# УЧАСТИЕ ПОЧЕК В ПРОЦЕССАХ ГОМЕОСТАЗА/ ГОМЕОКИНЕЗА ОРГАНИЗМА

**регуляция  
параметров  
организма**

- рН
- $P_{\text{осм}}$
- массы циркулирующей крови
- артериального давления
- [глюкозы]
- ...

**мочеобразование,  
мочевыделение**

**Путем реализации  
процессов:**

- фильтрации
- реабсорбции
- секреции
- экскреции

**синтез и  
инкреция  
БАВ**

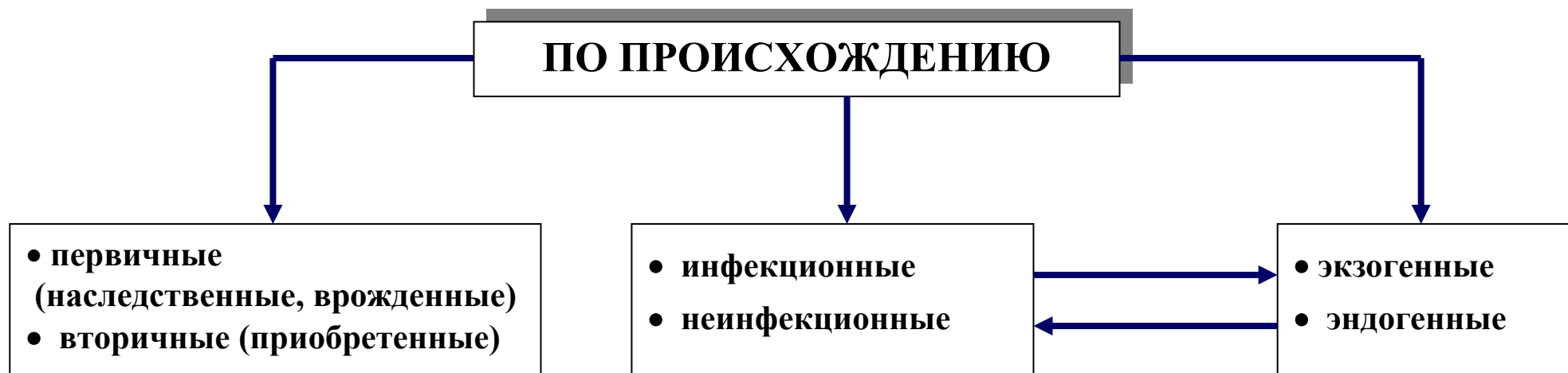
- простагландинов
- ренина
- кининов
- эритропоэтинов
- серотонина
- ...

**регуляция  
гемопоеза**

- посредством  
синтеза  
эритропоэтинов

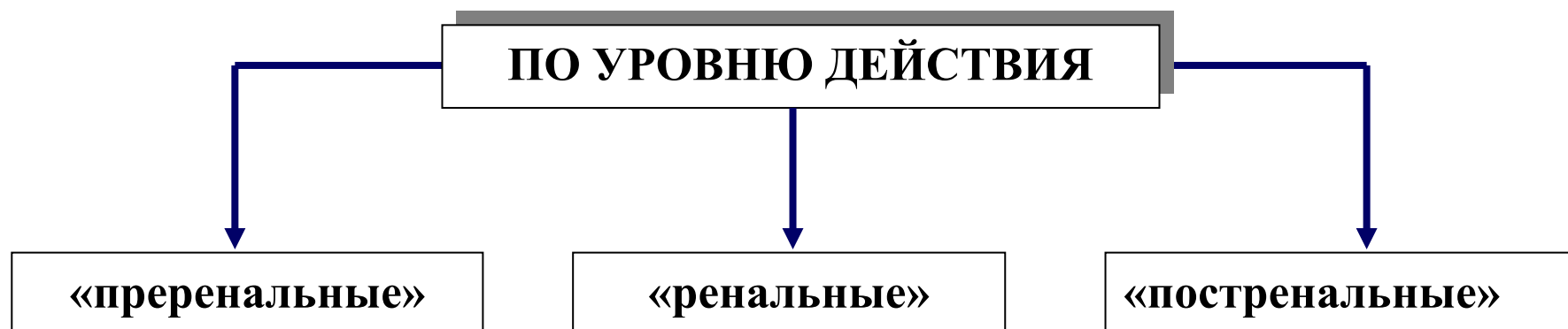


# ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК (1)



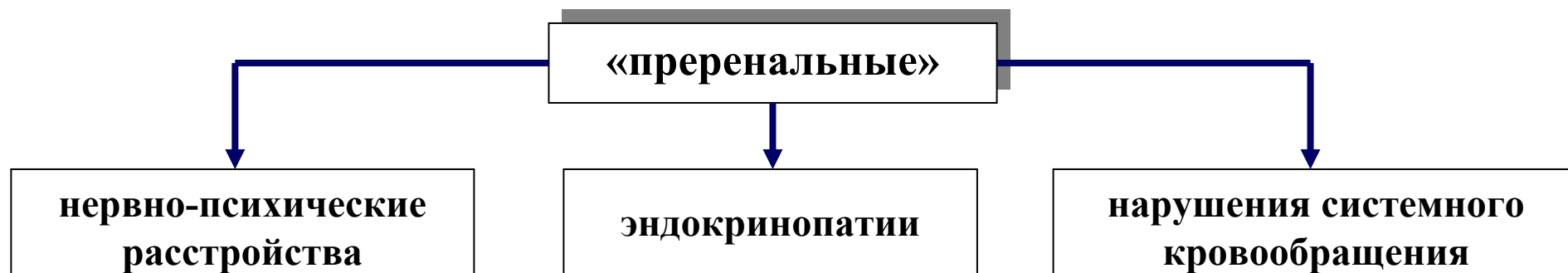


# **ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК (2)**





# ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК (3)



## П Р И М Е Р Ы

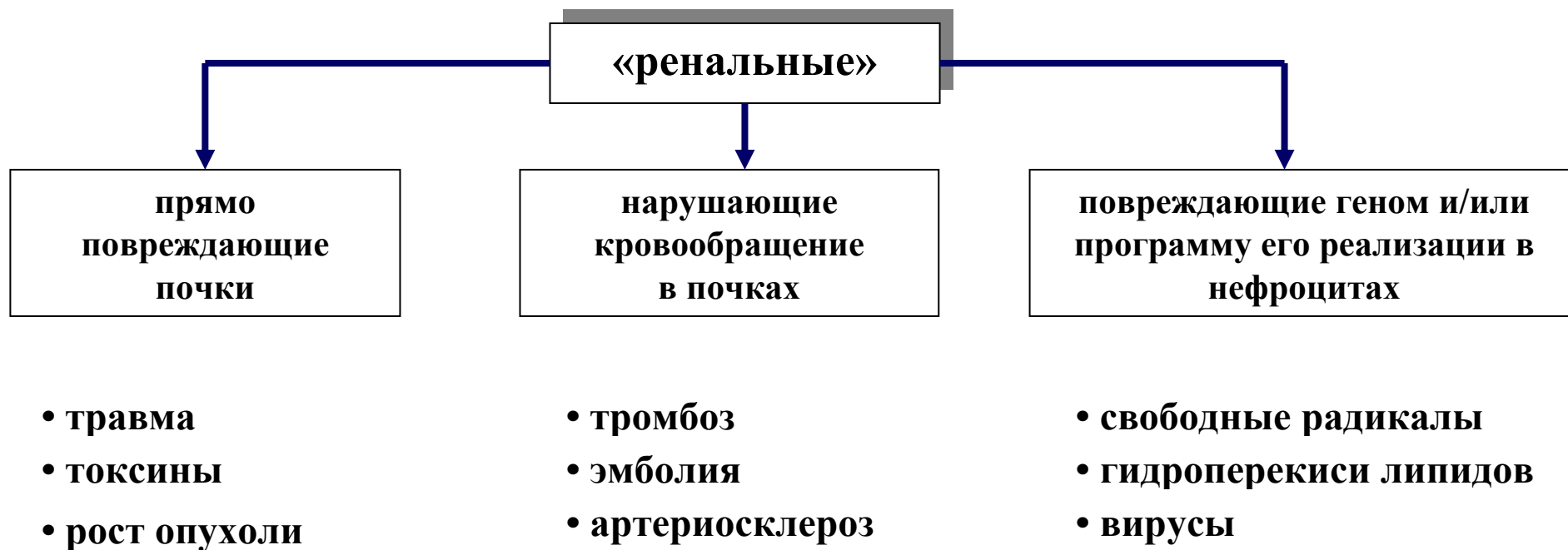
- стресс
- психическая травма
- невроз
- нарушение иннервации почек

- болезнь, синдром Иценко-Кушинга
- гиперальдостеронизм
- гипер-, гипотиреозидизм

- артериальные гипер-, гипотензии
- венозная гиперемия
- изменение массы циркулирующей крови



# ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК (4)







# **ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК (5)**

**«постренальные»**

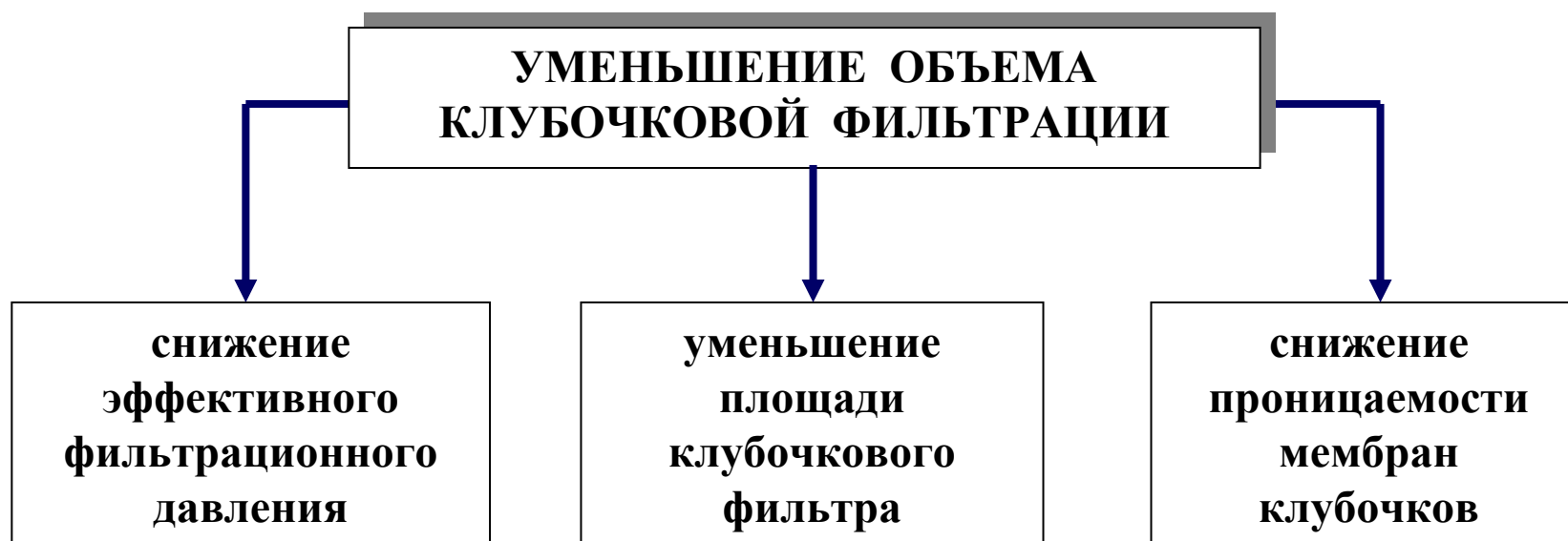


**нарушающие отток мочи**

- **конкременты в мочевыводящих путях**
- **их воспаление**
- **перегиб мочеточника**
- **опухоли в них**
- **...**

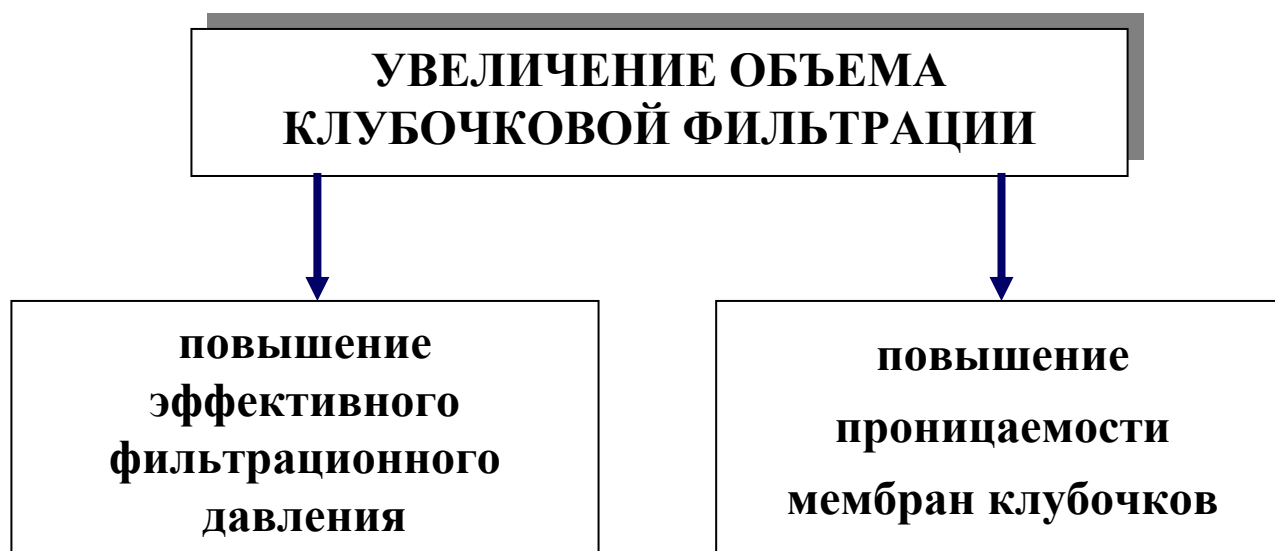


# **МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК (1)**



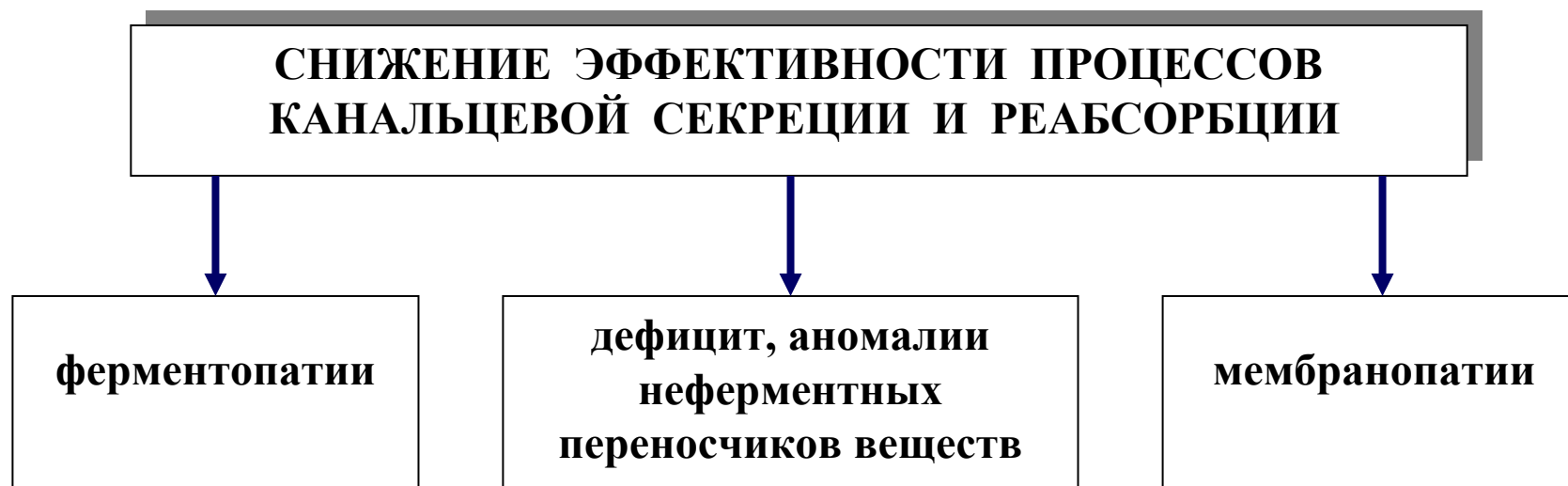


# **МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК (2)**



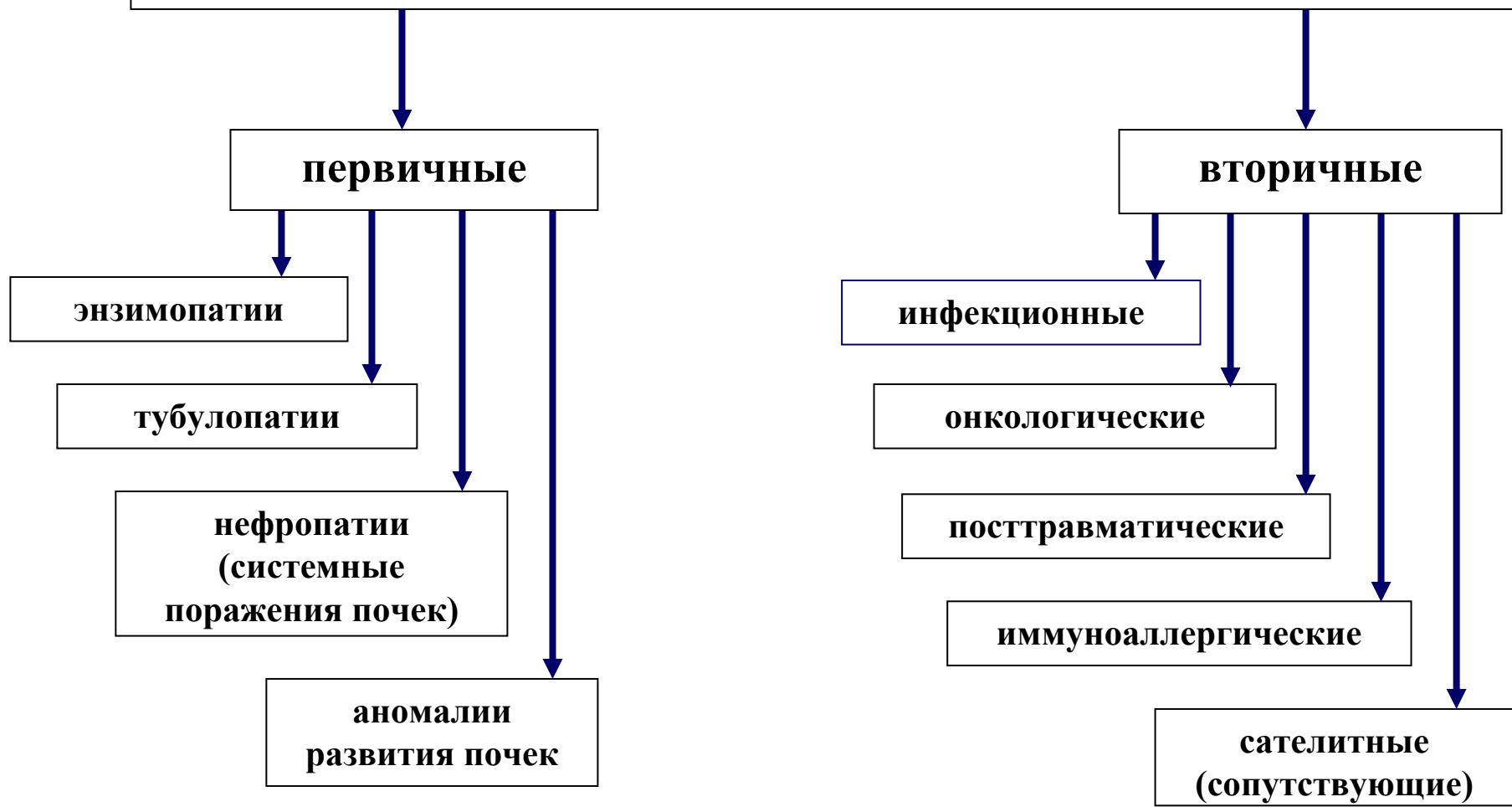


# **МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК (3)**





## ВИДЫ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ





## **ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК**

**нефриты**

**пиелонефриты**

**нефротический  
синдром**

**почечная  
недостаточность (острая,  
хроническая)**

**уремия**

**почечная кома**





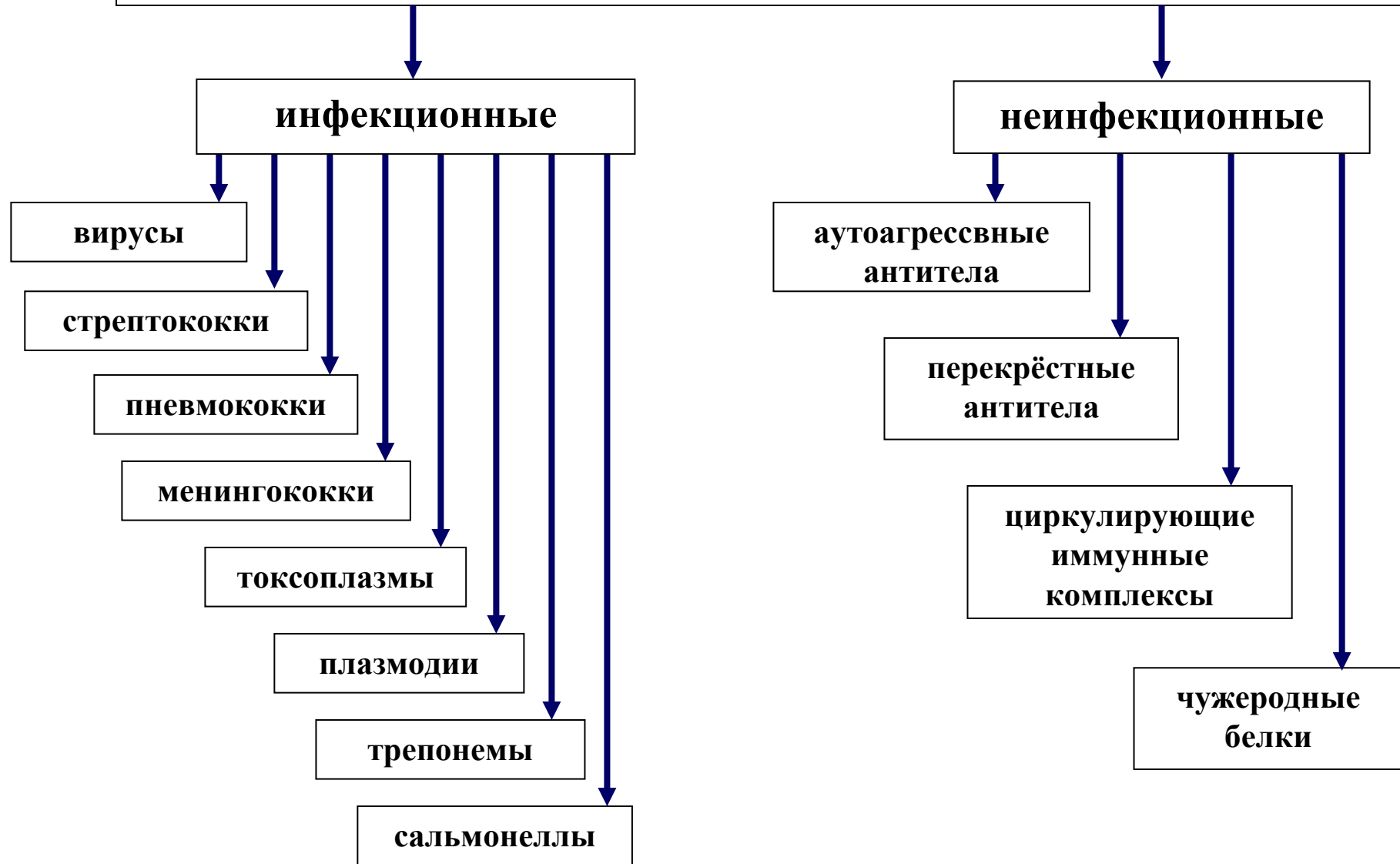
# Нефриты

(греч. nephros почка, itis воспаление)

- \* Группа заболеваний,**
- \* характеризующаяся диффузным поражением почечной ткани,**
- \* воспалительного и/или иммунопатологического генеза,**
- \* с вовлечением в патологический процесс всех отделов нефронов, интерстициальной ткани и сосудов почек.**



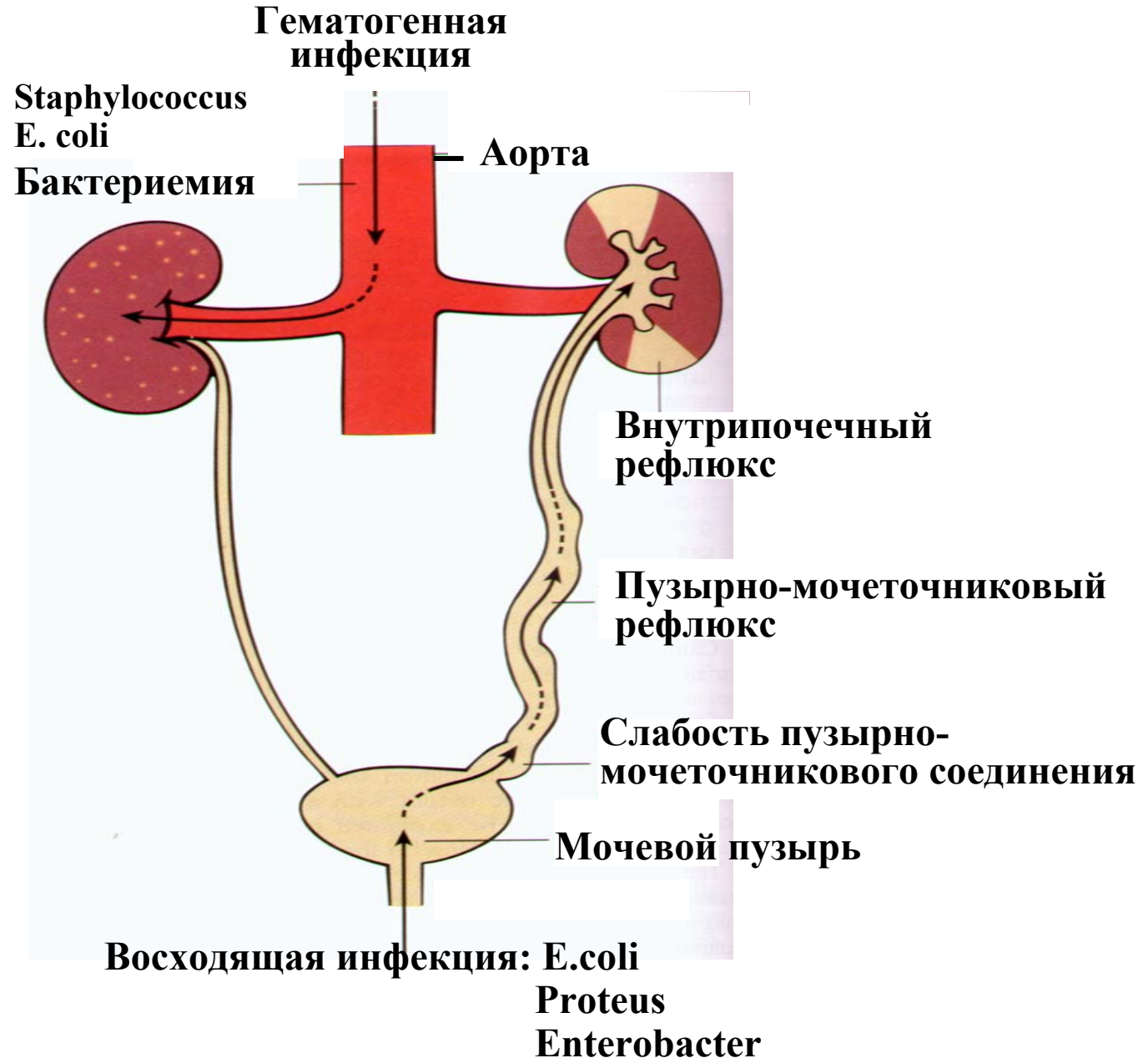
# НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ОСТРОГО ДИФфуЗНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА





# Пути попадания микроорганизмов в почки

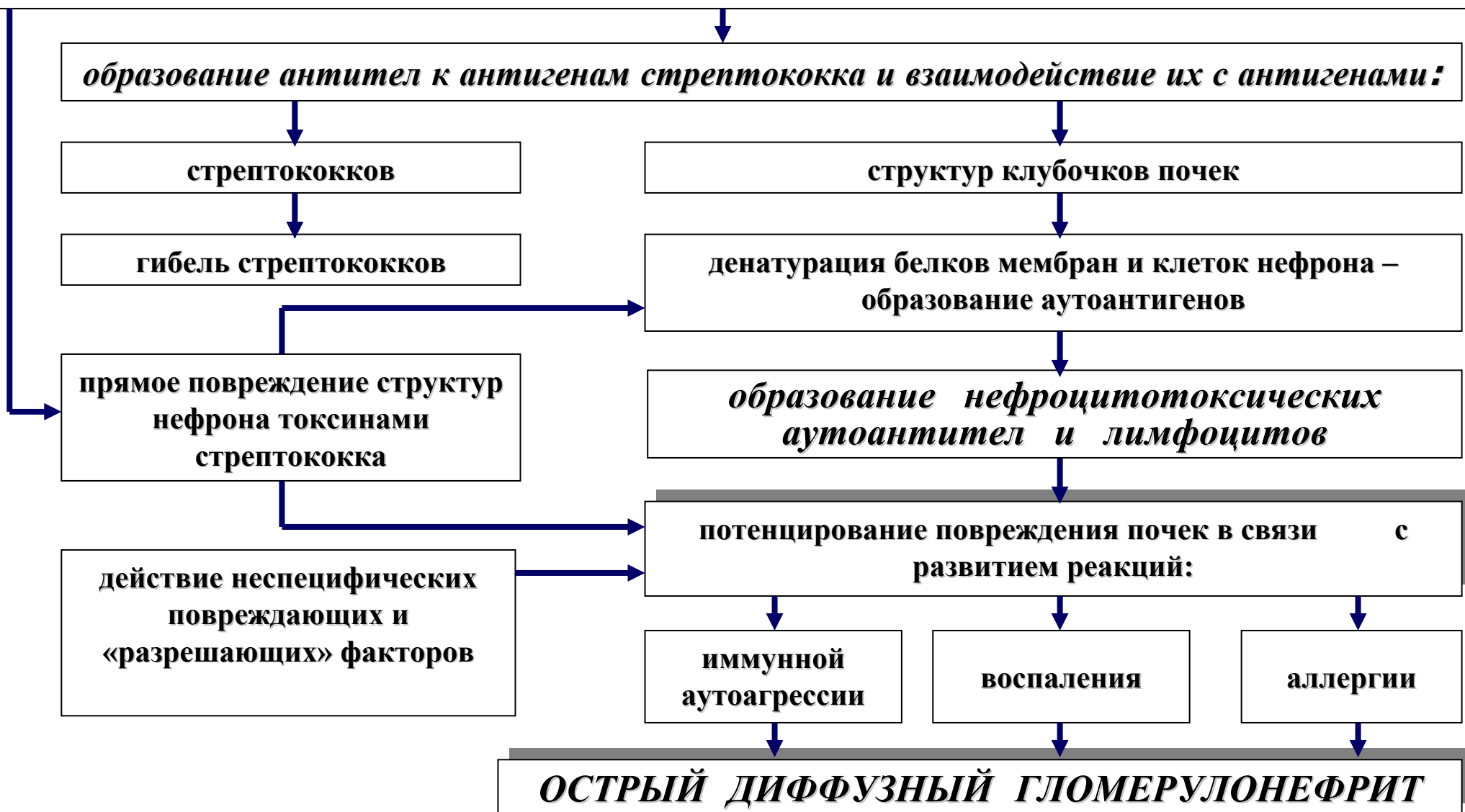
в английской  
транскрипции





# ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА ОСТРОГО ДИФфуЗНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

**Инфицирование организма (гемолитическим стрептококком группы А, штамм 12)**



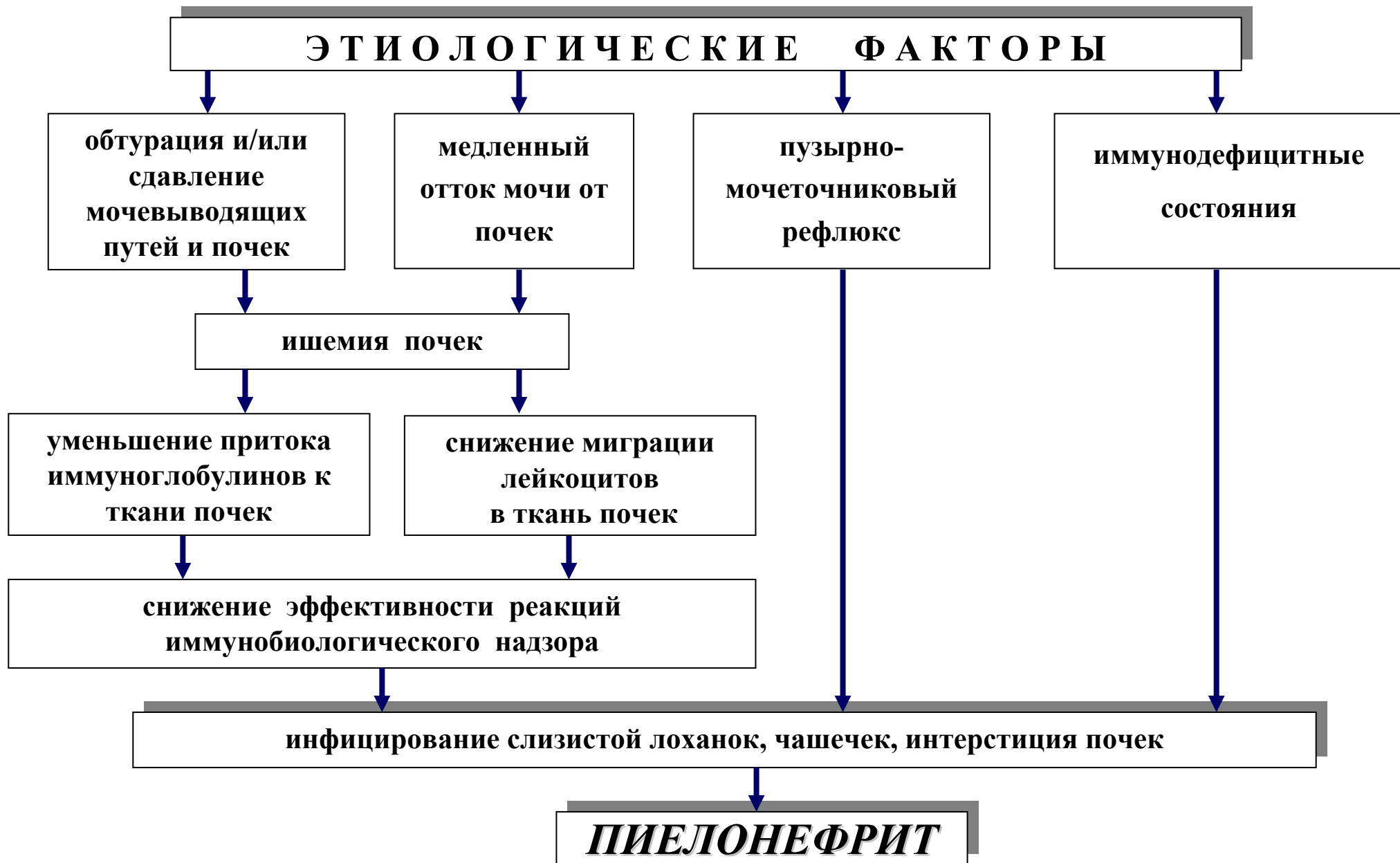


# **Пиелонефриты**

**(греч. pyelos лоханка, nephros почка, itis воспаление)**

- \* Группа синдромов (болезней),**
- \* вызываемых микробами.**
- \* Характеризуется развитием  
воспалительного процесса**
- \* в лоханках и интерстиции почек.**

# ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПИЕЛОНЕФРИТА





# ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

## (очаги воспаления и абсцессы)



# Нефротический синдром

(греч. nephr[os] почка + os патологический процесс, заболевание)

\* Состояние,  
развивающееся при поражениях почек  
различного генеза.

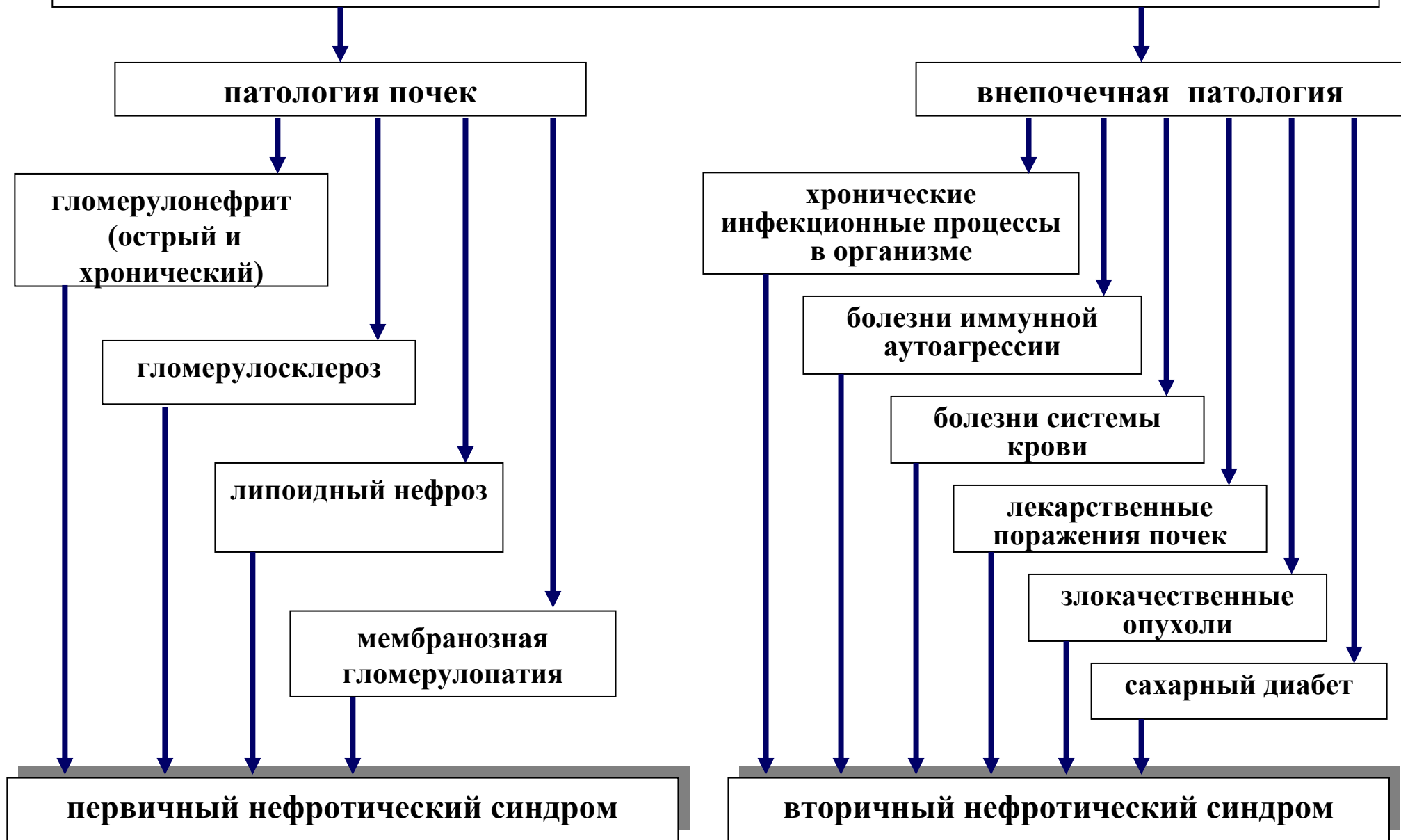
***\* ПРИВОДИТ К ДЕФЕКТАМ СТЕНОК  
КАПИЛЛЯРОВ КЛУБОЧКОВ.***

***\* Сопровождается комплексом  
нефрогенных симптомов:  
протеинурией (в основном альбуминурией),  
гипопротеинемией (гипоальбуминемией),  
гиперлиппротеинемией, липидурией,  
отёками.***



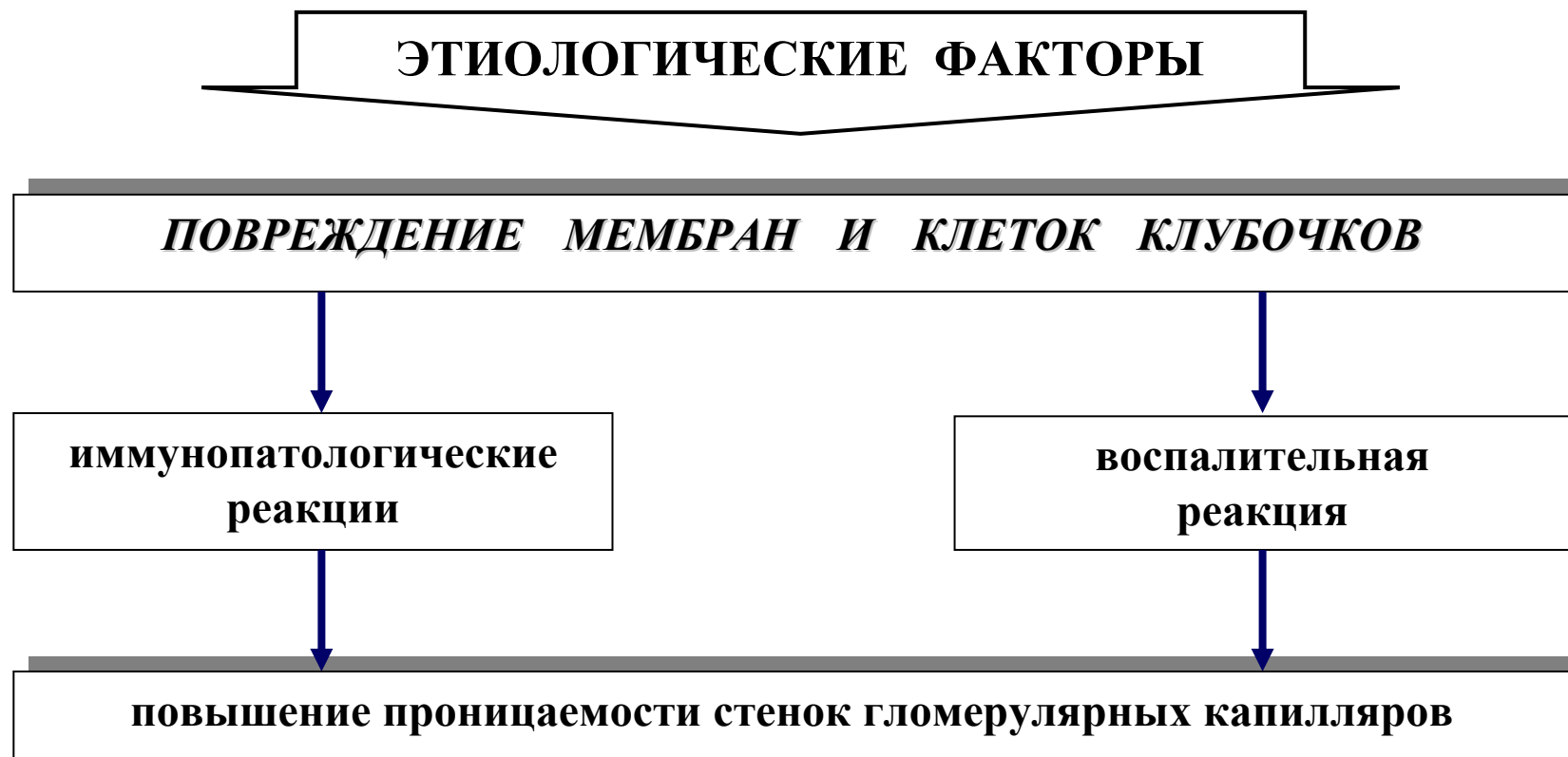


# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА





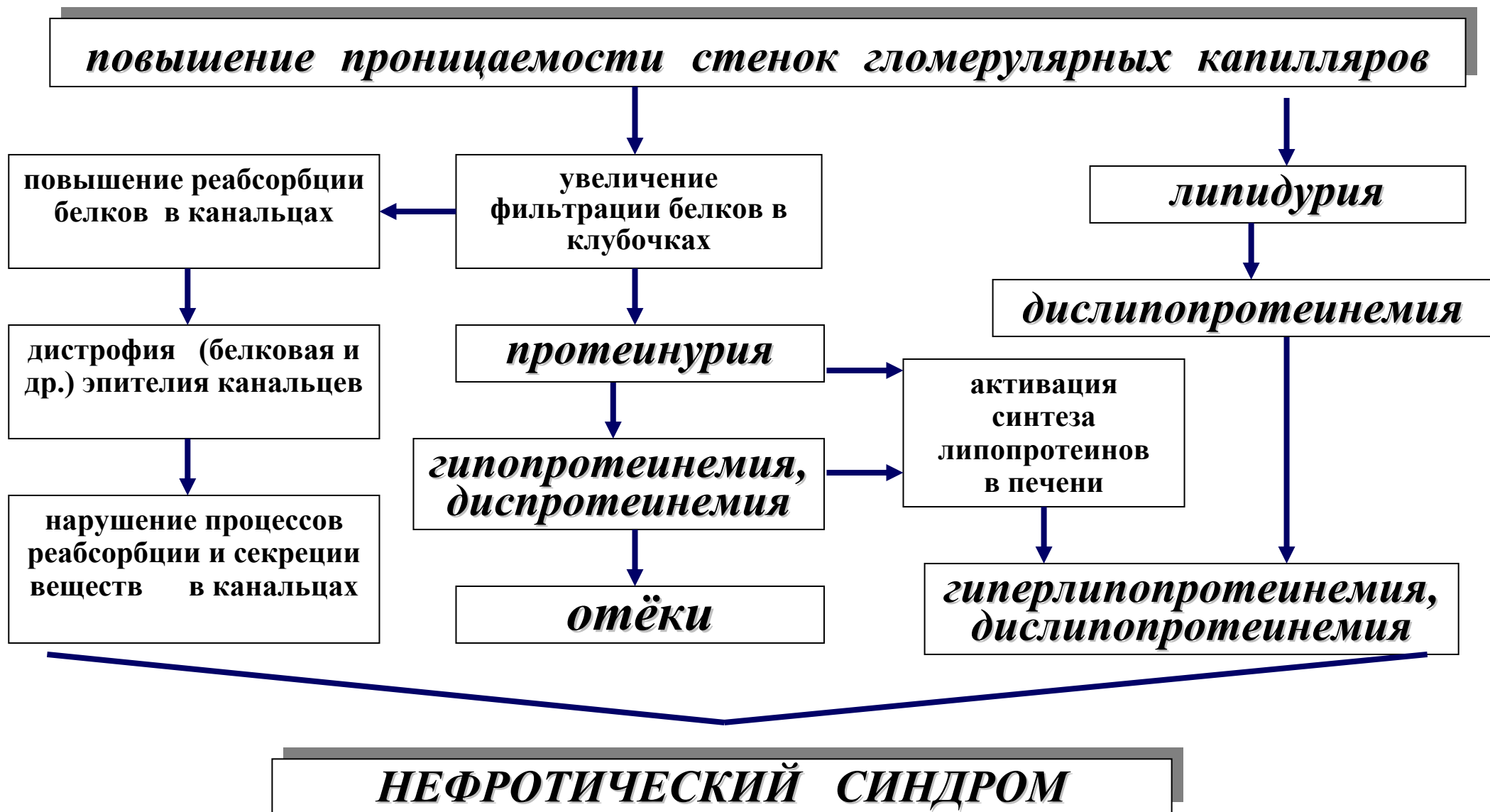
# ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА И ПРОЯВЛЕНИЯ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА (1)







## ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА И ПРОЯВЛЕНИЯ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА (2)





## **БЕЛКИ, ТЕРЯЕМЫЕ ОРГАНИЗМОМ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОТЕИНУРИИ**

**альбумины**

**иммуно-  
глобулины**

**системы  
комплемента**

**системы  
гемостаза**

**переносчики  
гормонов**

**трансферрин**

**переносчики  
микро-  
элементов**

## **ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОТЕИНУРИИ**

**отёки**

**иммунодефициты**

**тромбо-  
геморраги-  
ческие  
синдромы**

**эндокрино-  
патии**

**анемия**

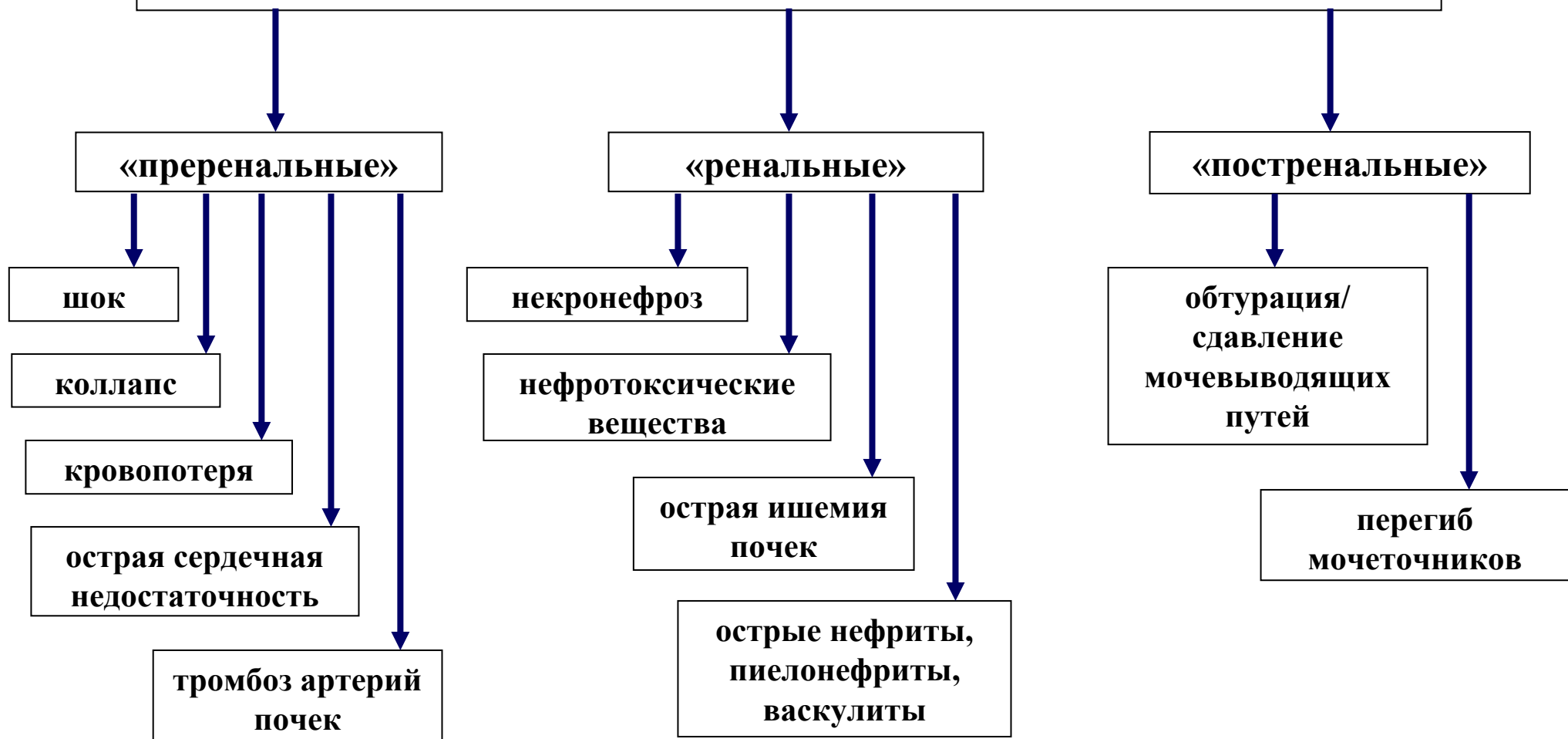
**ферментопатии,  
дистрофии**

# Почечная недостаточность

- \* Синдром,  
*развивающийся в результате  
значительного снижения или прекращения  
выделительной функции,  
а также нарушения других процессов в почках.*
  
- \* Характеризуется прогрессирующим увеличением  
содержания в крови продуктов азотистого обмена  
(азотемией) и
  
- \* нарастающим расстройством жизнедеятельности  
организма.



# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ







# Уремия

(греч. *uron* моча, *haima* кровь)

- \* синдром,
- \* *Заключающийся в аутоинтоксикации организма*
- \* *продуктами метаболизма*  
*(нормального и нарушенного -*  
*их обозначают как “уремические токсины”)*  
*и экзогенными соединениями,*  
*в норме выводящимися почками.*



# Почечная кома

- \* Состояние, характеризующееся угнетением функции нервной системы,
- \* проявляющееся потерей сознания, гипо- или арефлексией, значительными расстройствами функций органов и физиологических систем организма.
- \* *Непосредственной причиной развития уремии является почечная недостаточность (острая или хроническая).*



# Нефролитиаз

(греч. nephros почка, lithos камень, минерал)

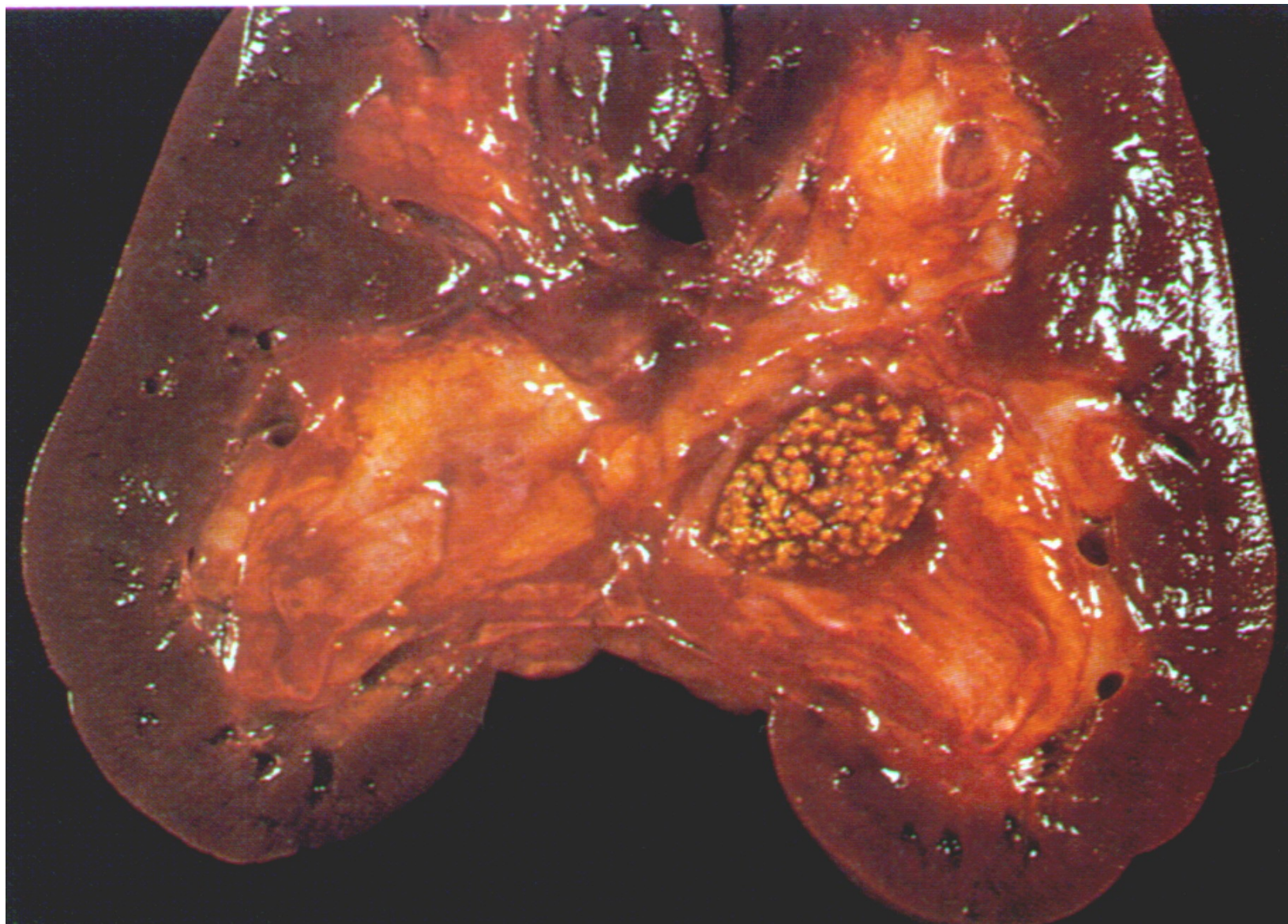
- \* состояние,
- \* характеризующееся образованием плотных конкрементов (“камней”)
- \* из неорганических и органических компонентов мочи в ткани почек.
- \* Образование “камней” в лоханках, чашечках и мочеточниках обозначается как *уролитиаз* (греч. *uron* моча, *мочевыводящие пути* + *lithos* камень)





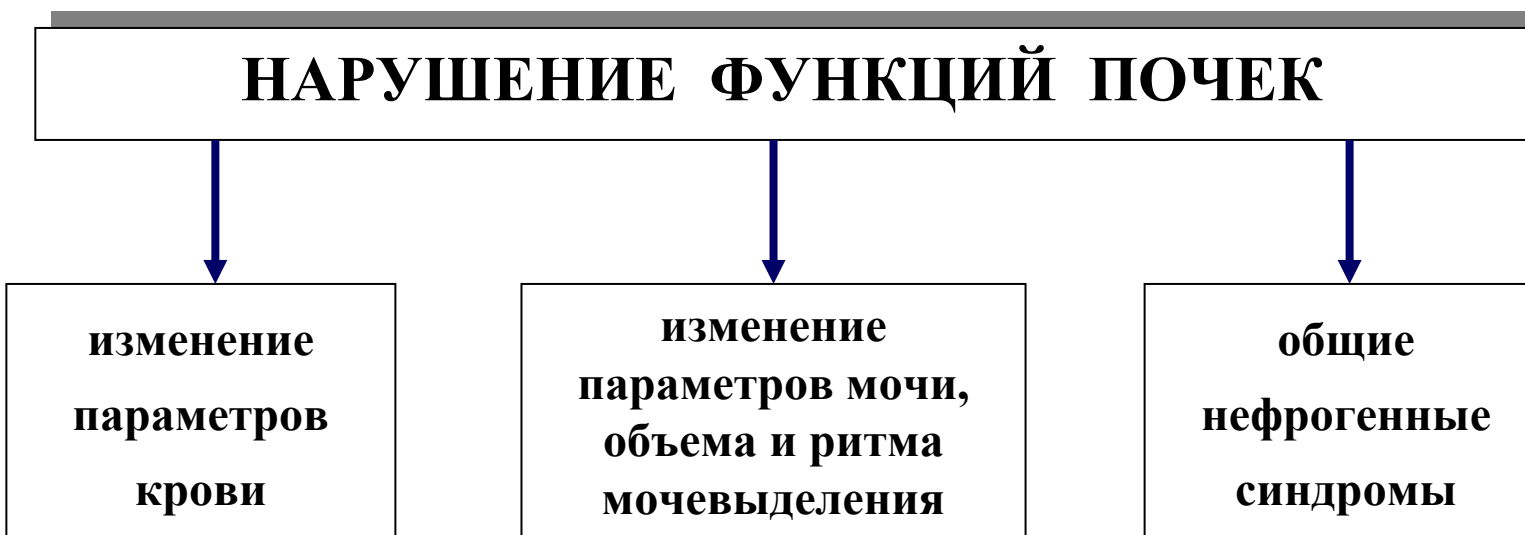
# НЕФРОЛИТИАЗ

(камень в почечной лоханке)



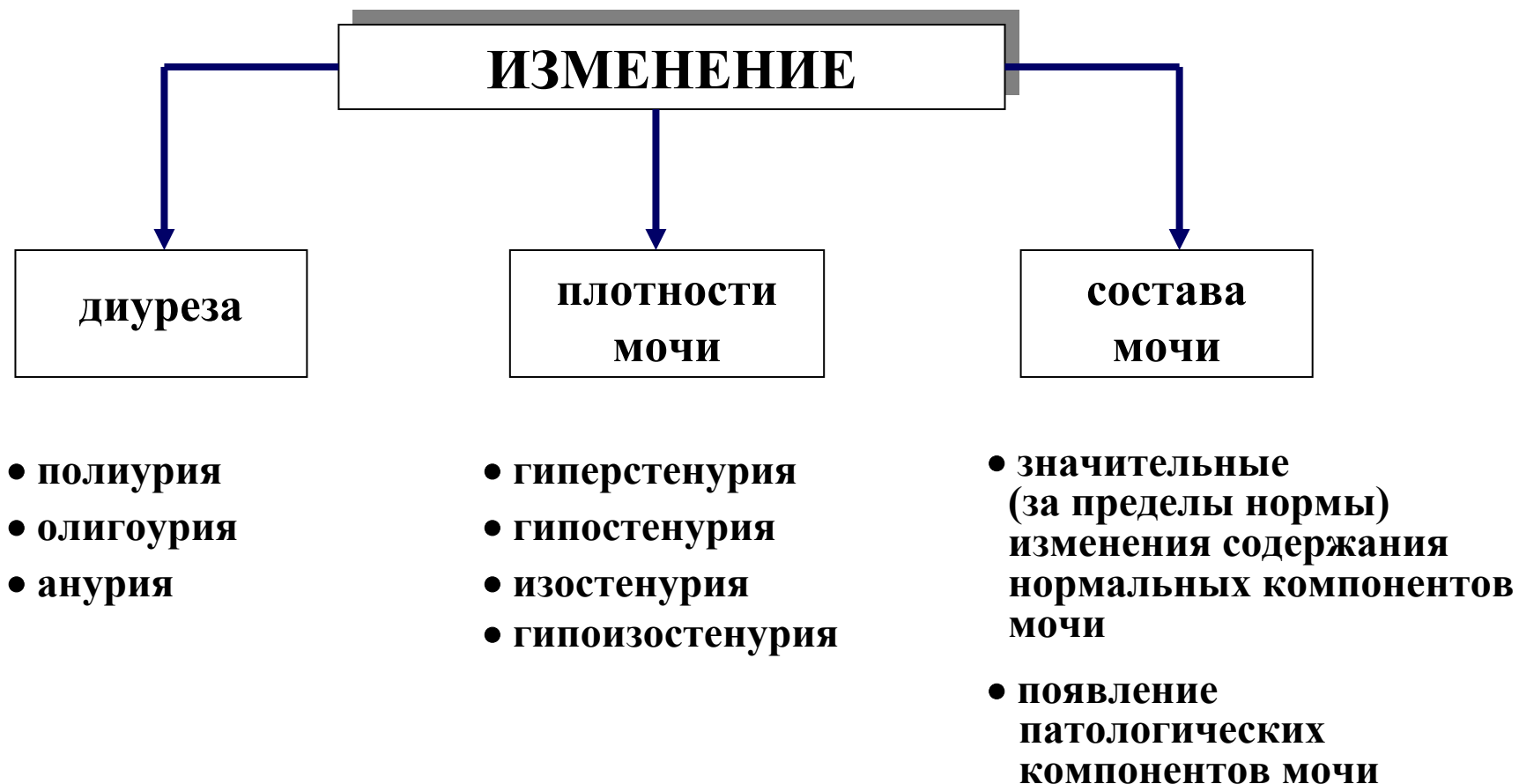


# **ПРОЯВЛЕНИЕ РАССТРОЙСТВ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК**



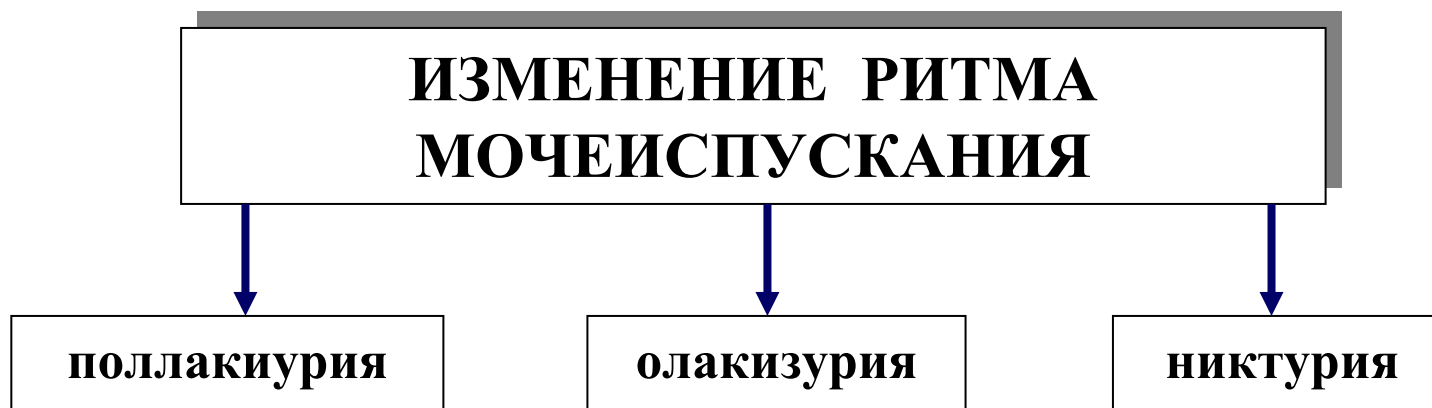


# ПРОЯВЛЕНИЕ РАССТРОЙСТВ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ И МОЧЕВЫВЕДЕНИЯ



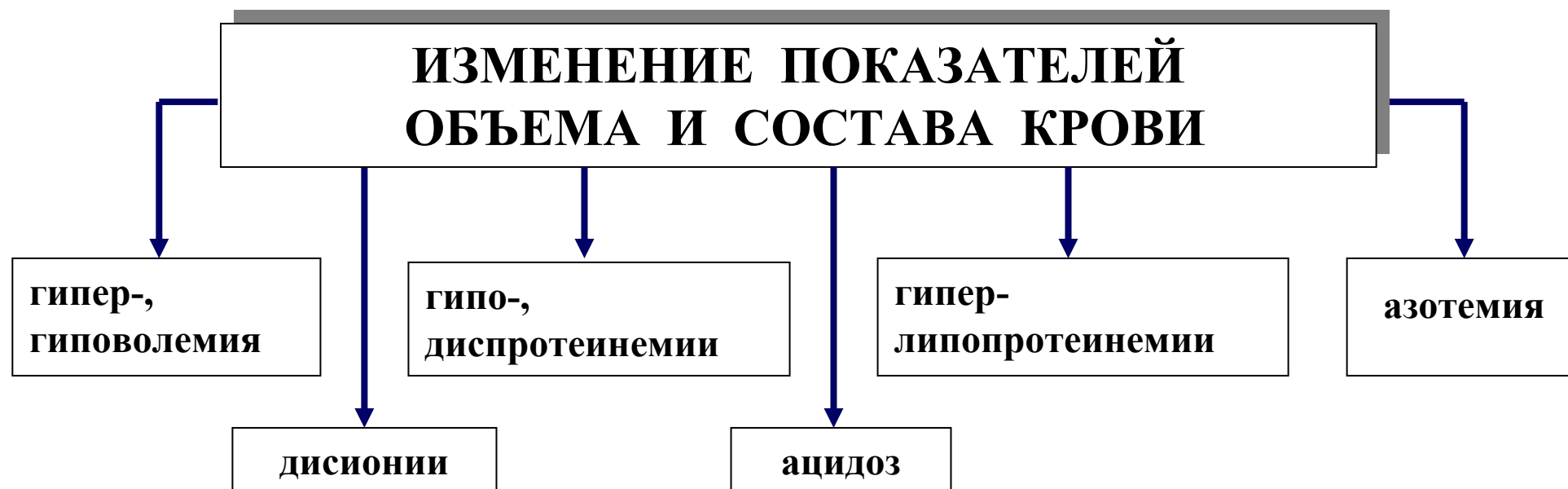


# **ПРОЯВЛЕНИЯ РАССТРОЙСТВ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК**





# ПРОЯВЛЕНИЯ РАССТРОЙСТВ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК





# **ПРОЯВЛЕНИЕ РАССТРОЙСТВ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК**

## **ОБЩИЕ НЕФРОГЕННЫЕ СИНДРОМЫ**

**артериальные  
гипертензии**

**отеки**

**анемии**

**тромбогеморрагический  
синдром**



# **Хроническая почечная недостаточность (ХПН)**

- \* Состояние (синдром),**
- \* развивающийся *в результате нарастающей гибели и значительного уменьшения числа функционирующих нефронов.***
- \* Характеризуется *прогрессирующим (часто необратимым) снижением функций почек.***

