

Фосфатно-кальциевый обмен и камнеобразование в почках

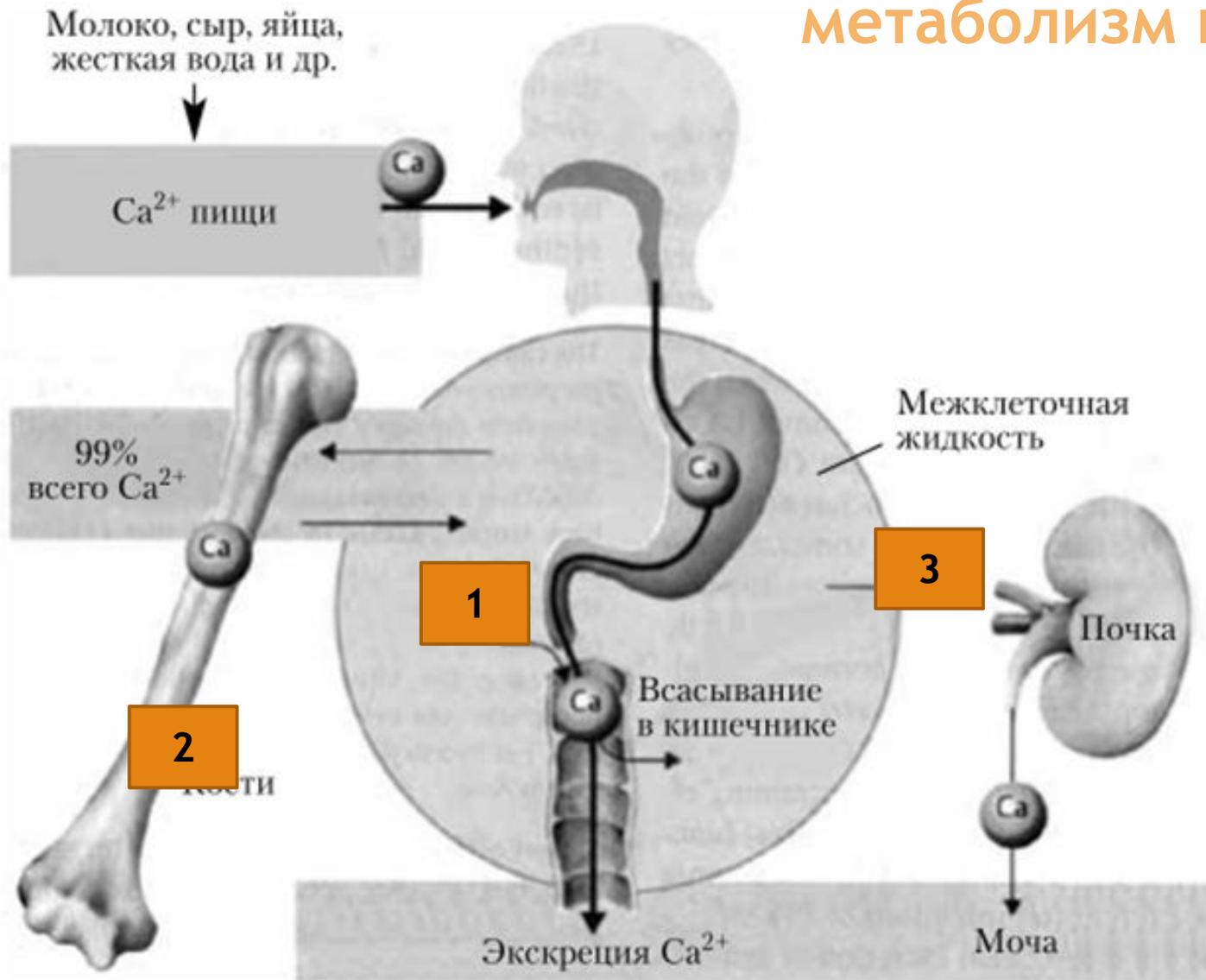
Выполнила ст. гр. МЛ-410

Нека Светлана

Ремоделирование костной ткани

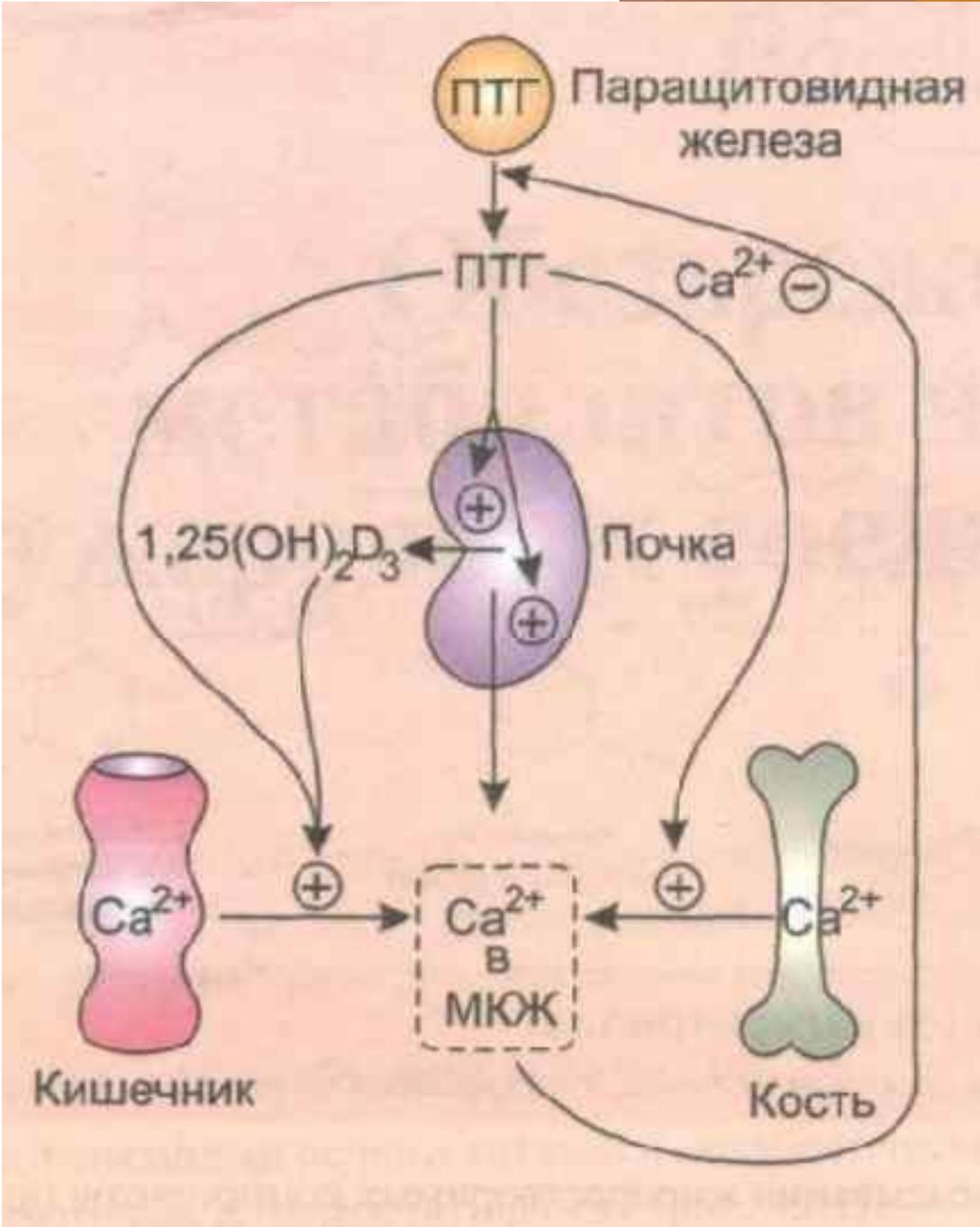
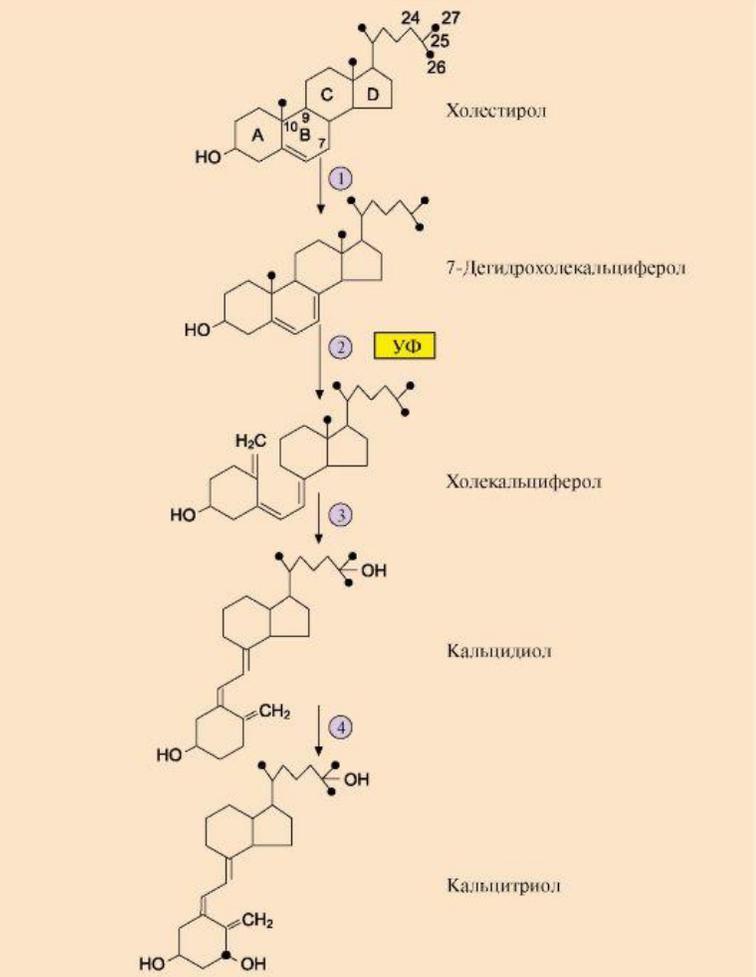


Фосфорно-кальциевый метаболизм в организме:



Регуляция обмена кальция и фосфатов за счет трех гормонов:

- паратгормон
- кальцитриол
- кальцитонин





Содержание в организме 1-1,5 кг

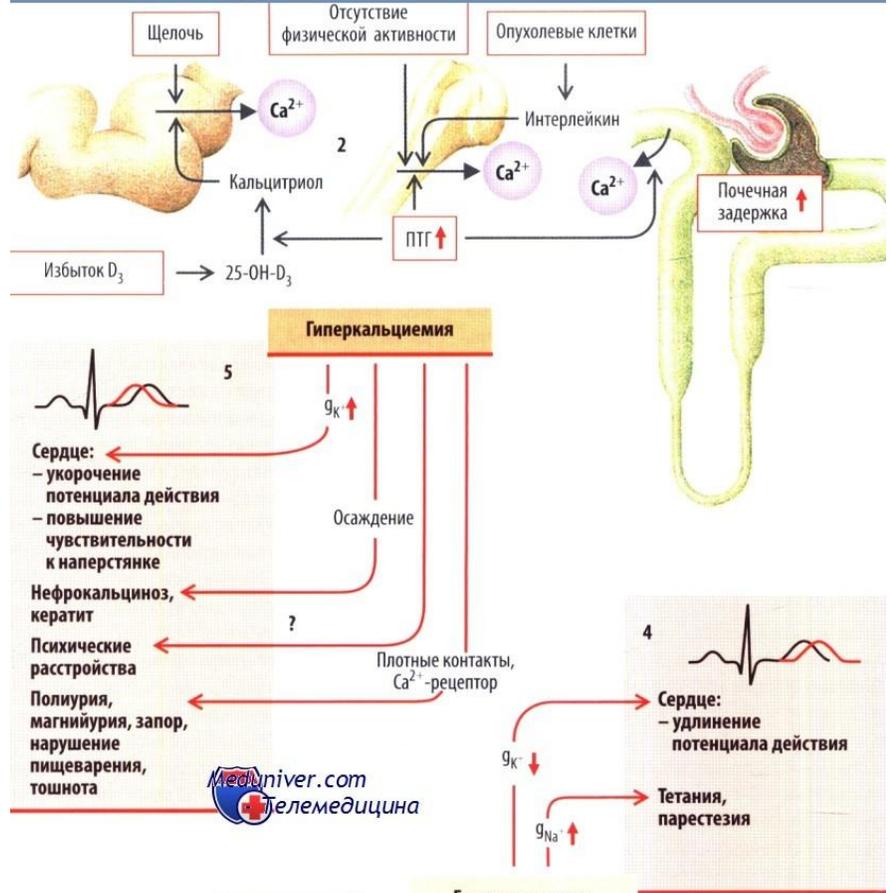
Суточная потребность - 1г

Содержится в количестве 780г

Суточная потребность - 1г

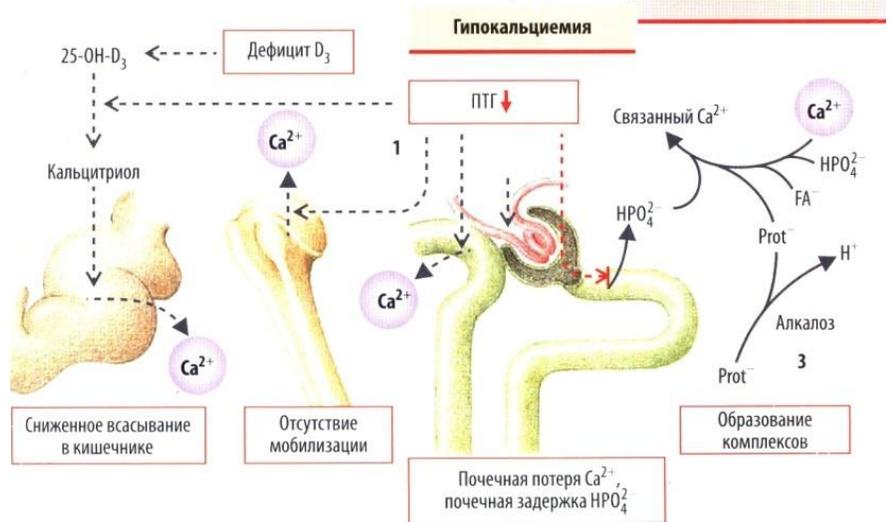


Нарушения обмена кальция



Механизм гиперкальциемии:

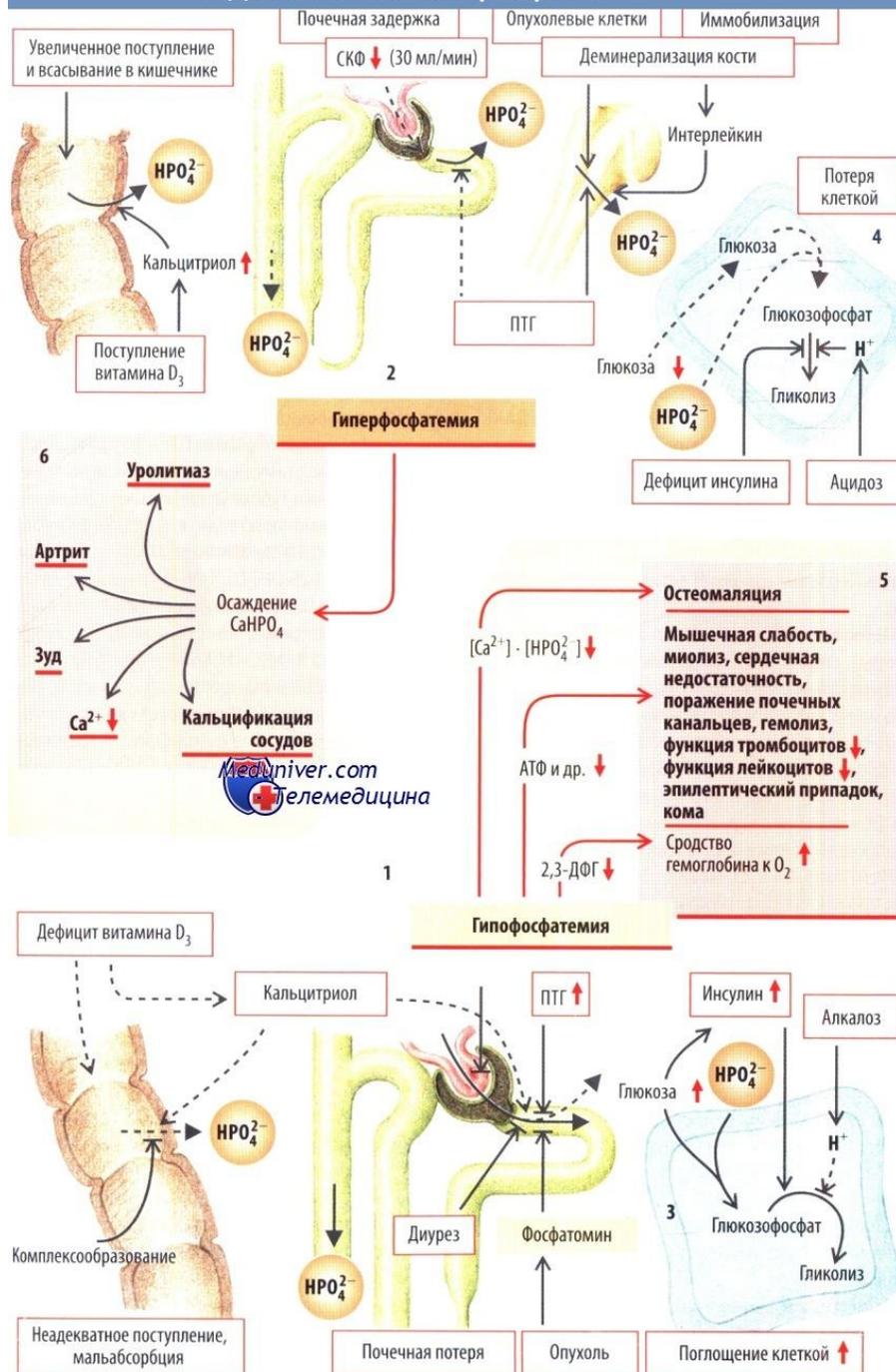
- повышение абсорбции Ca в ЖКТ,
- снижение почечной экскреции Ca,
- повышение резорбции Ca из костей.



Механизм гипокальциемии:

- снижение секреции ПТГ,
- резистентность органов к ПТГ,
- нарушения метаболизма витамина D.

Нарушение обмена фосфатов



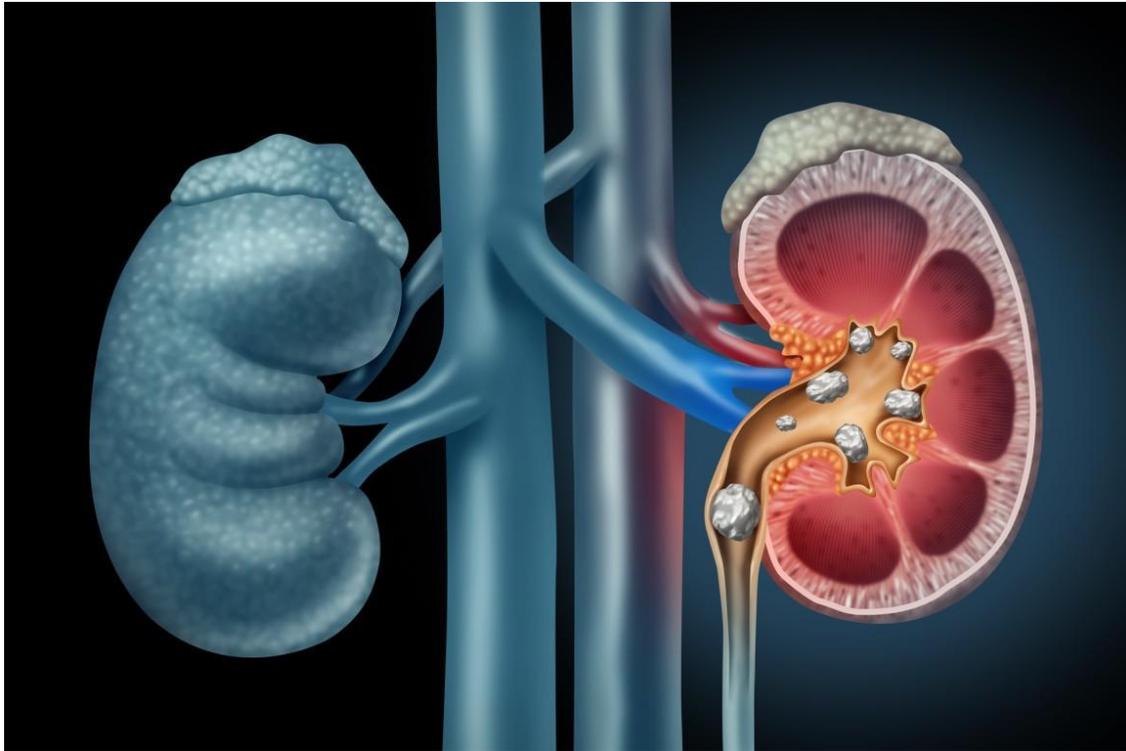
Механизм гиперфосфатемии:

- почечная недостаточность,
- внезапное массивное поступление P при синдроме лизиса опухоли.

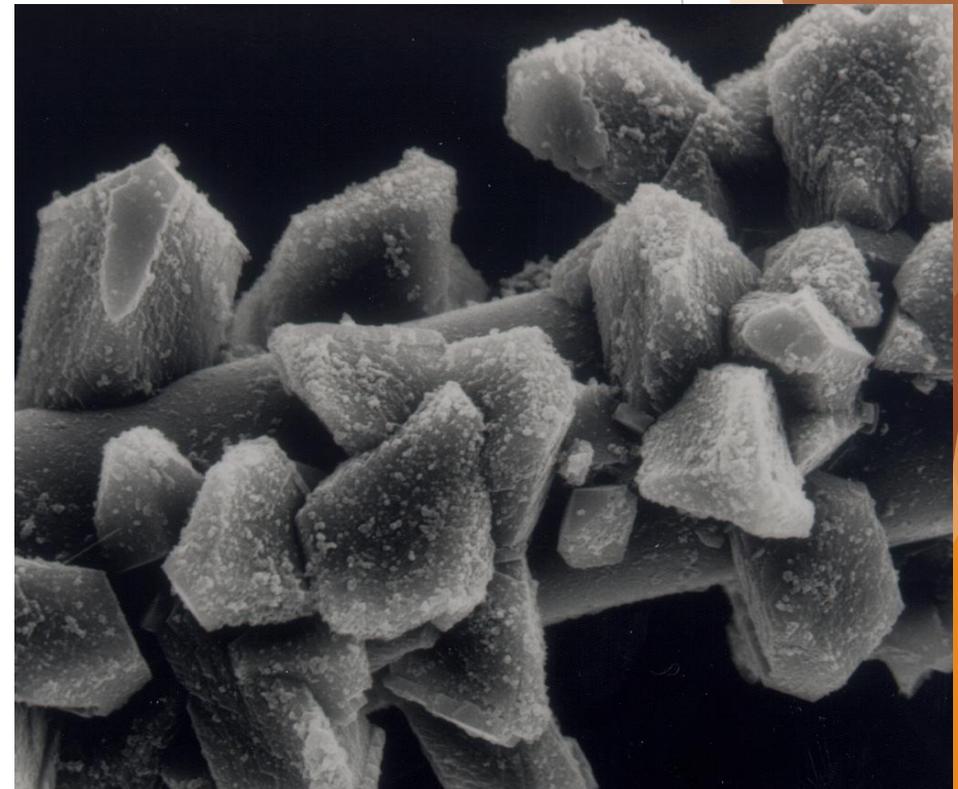
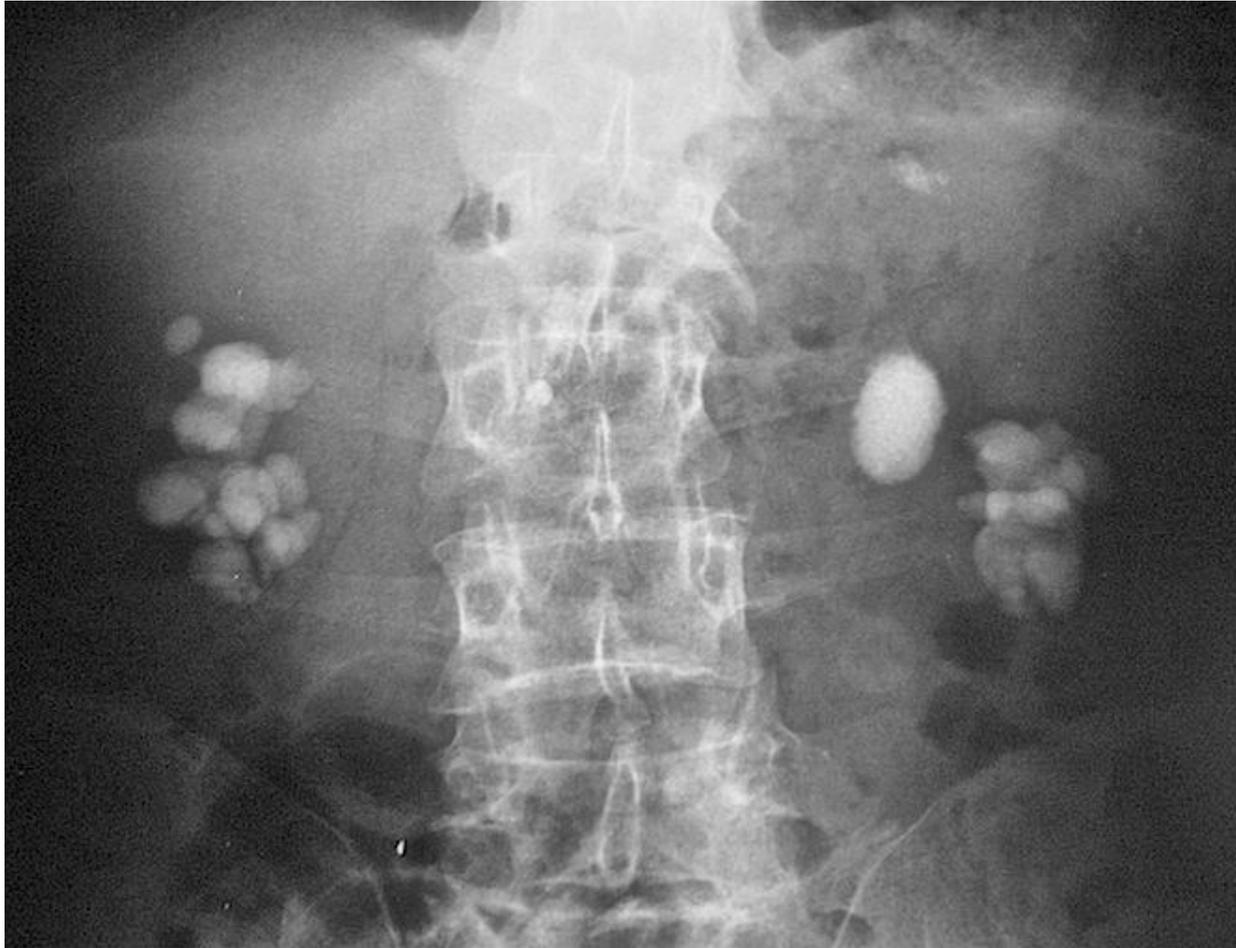
Механизм гипофосфатемии:

- перераспределение P из внеклеточного во внутриклеточное пространство
- снижение кишечной абсорбции или почечной реабсорбции P.

Камнеобразование - это проявление мочекаменной болезни, характеризующееся образованием в почках солевых конкрементов (камней).



В основе камнеобразования лежат процессы кристаллизации мочи, насыщенной различными солями и осаждение кристаллов на белковую матрицу-ядро.



Факторы риска образования и рецидивирования мочевых камней



ГЕНЕТИЧЕСКИЕ

(изменения генофонда происходят медленно)



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ

(разнообразны, сложны, но более очевидны)



ДИЕТА

(увеличение производства пищевых продуктов, уменьшение употребления жидкости и кальция, увеличение потребления натрия и животного белка, профессиональный риск)



КЛИМАТ

(увеличение температуры окружающей среды)

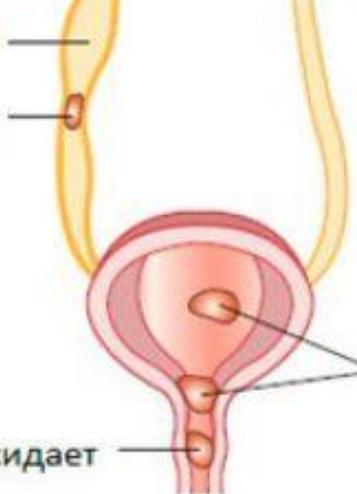
Камни в чашках почки



Камень в лоханке

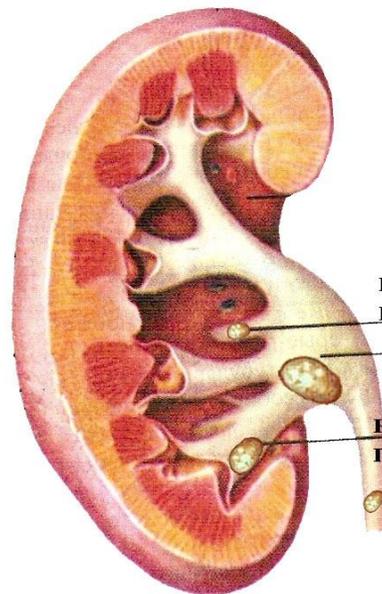
Расширение мочеточника вследствие закупорки

Камень в мочеточнике



Камень в мочевом пузыре

Камень покидает организм



камень в малой почечной чашке

камень в лоханке

камень в большой почечной чашке

камень в мочеточнике

Основные характеристики камней в почках

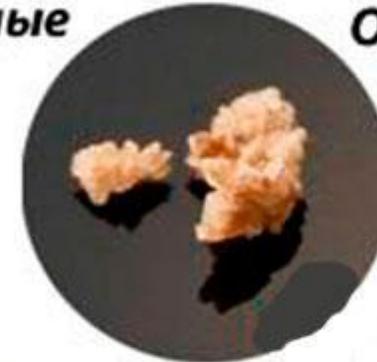
Хим. состав	Цвет	поверхность	Консистенци я
Мочевая кислота	Жёлтый	Мелкозернистая	Очень твёрдая
Оксалат кальция	Красно-коричневый	Гладкая или крупнобугристая	Очень твёрдая
Карбонат кальция	Белый	Гладкая	Хрупкая
Фосфаты	Серый	Шероховатая	Осколочная
Цистины	Бледно-жёлтый	Восковидная	Мягкая
Ксантины	Цвет корицы	Гладкая	Твёрдая



Фосфатные



Оксалатные



Уратные



Ксантиновые



Цистиновые

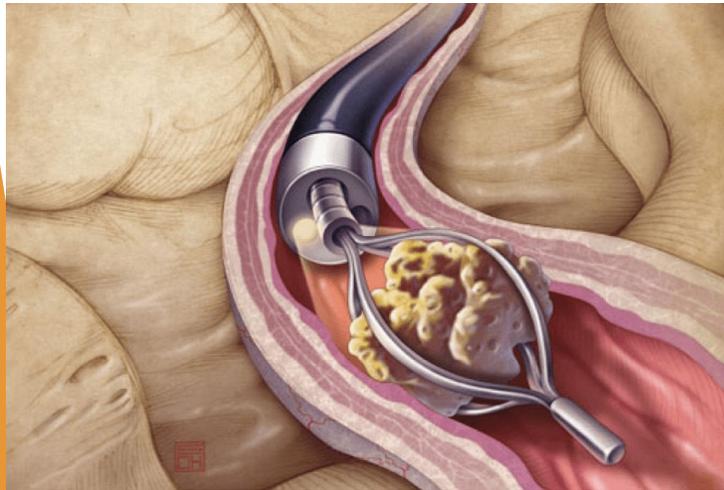
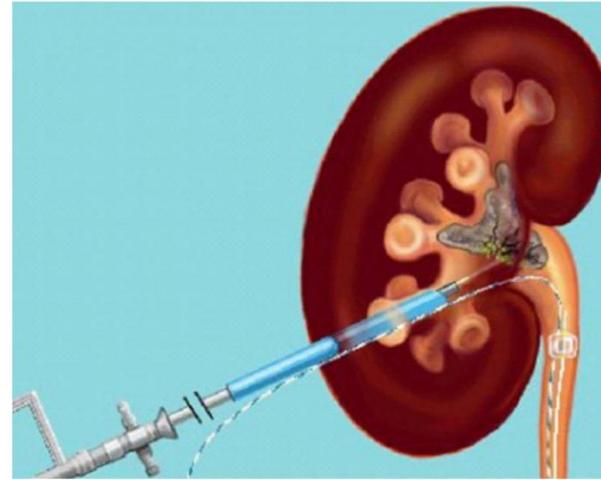


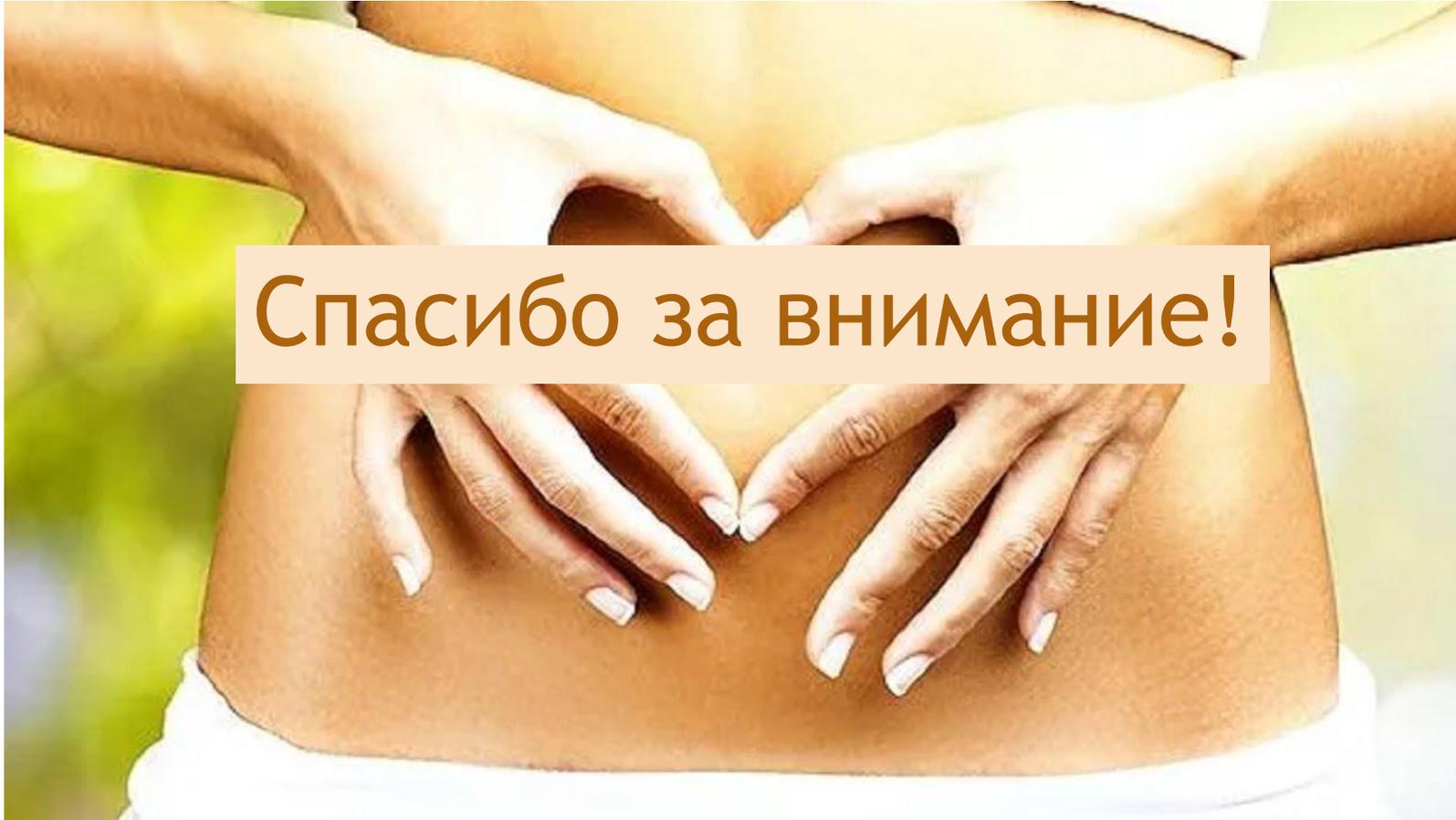
Рис. 2. Обзорная урограмма больного с двухсторонними коралловидными камнями и камнем в мочевом пузыре



Рис. 3. Обзорная урограмма больного с двухсторонними коралловидными камнями при гиперпаратиреозе



Рис. 4. Обзорная урограмма больного с камнем в левой почке



Спасибо за внимание!