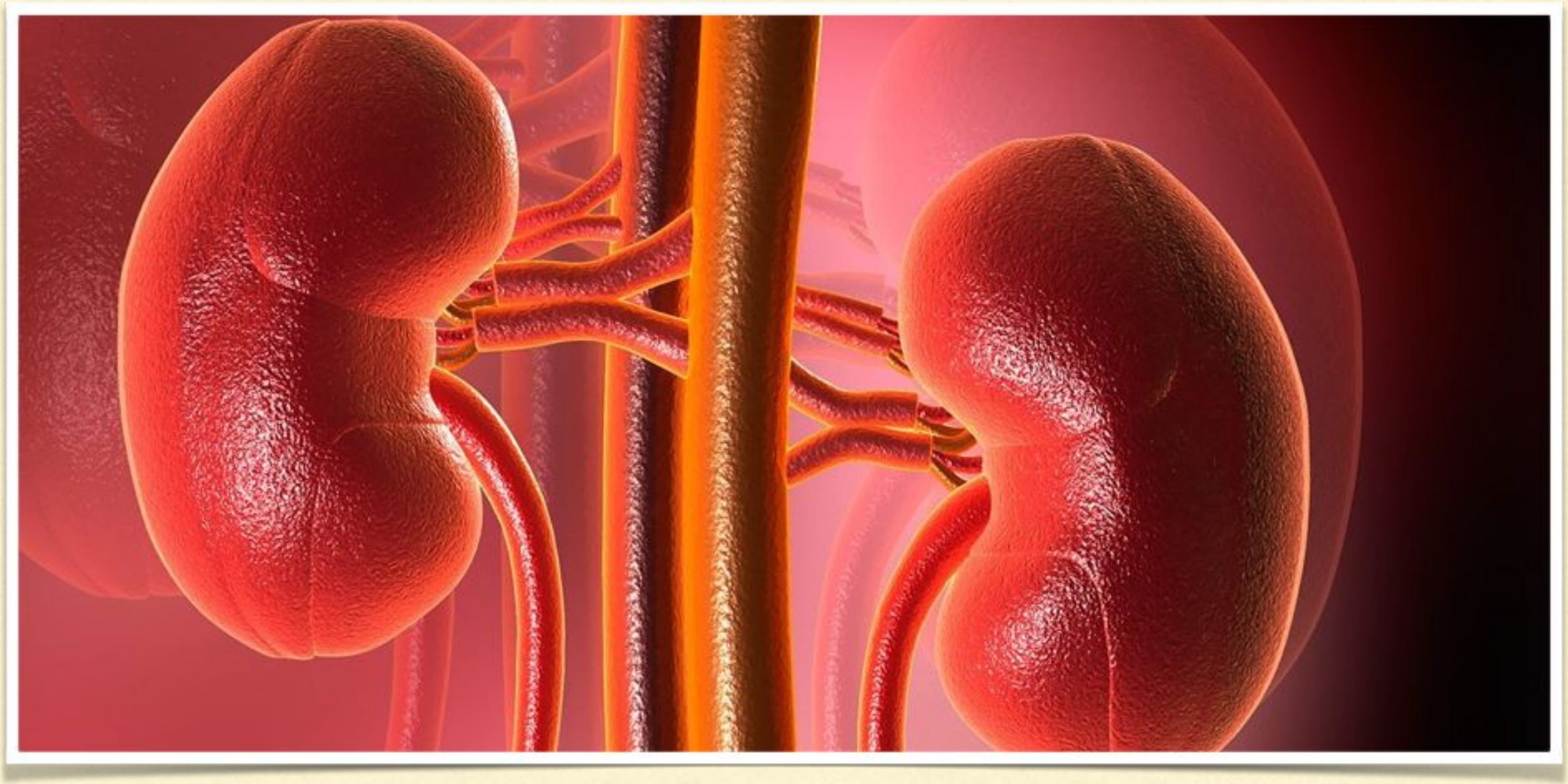
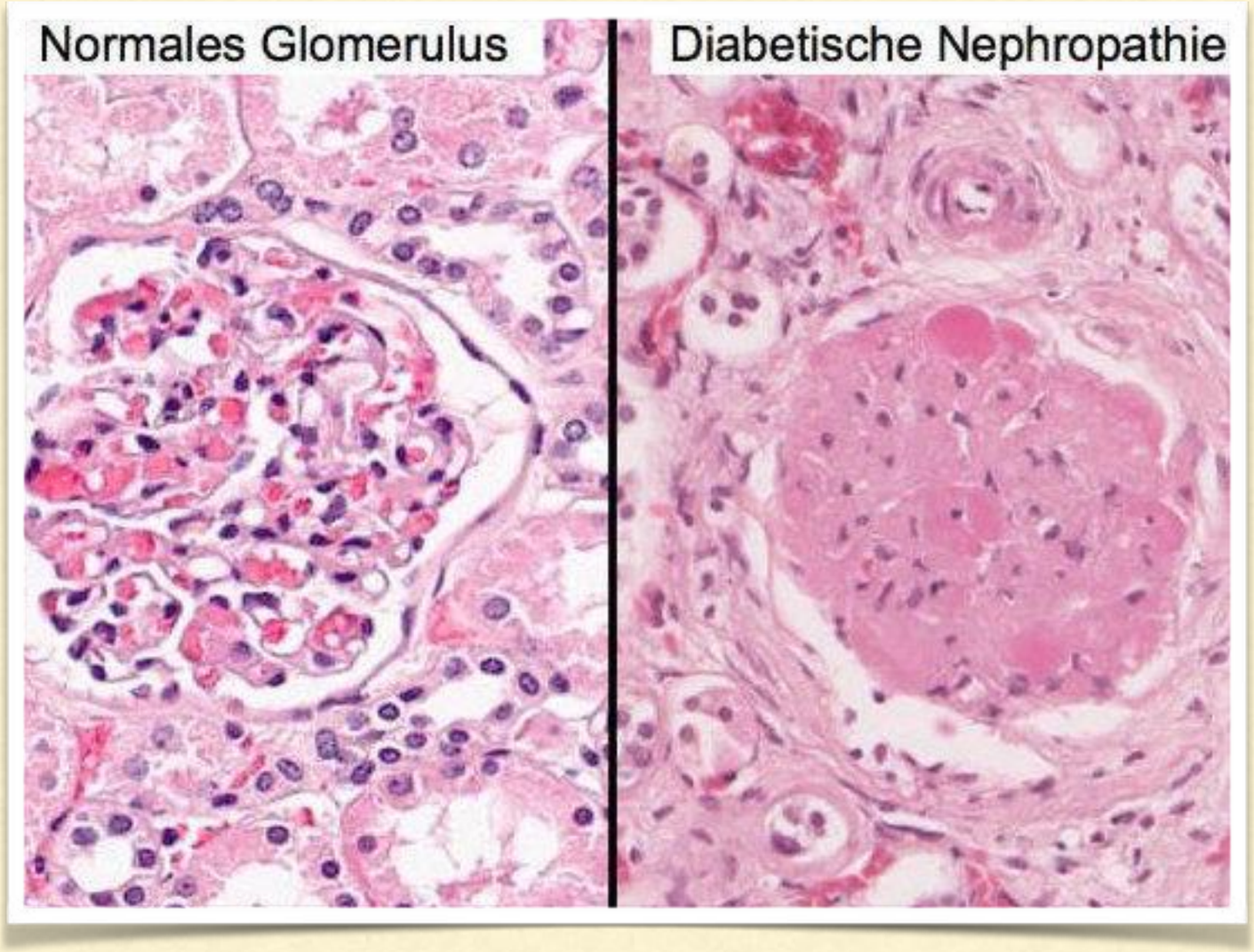


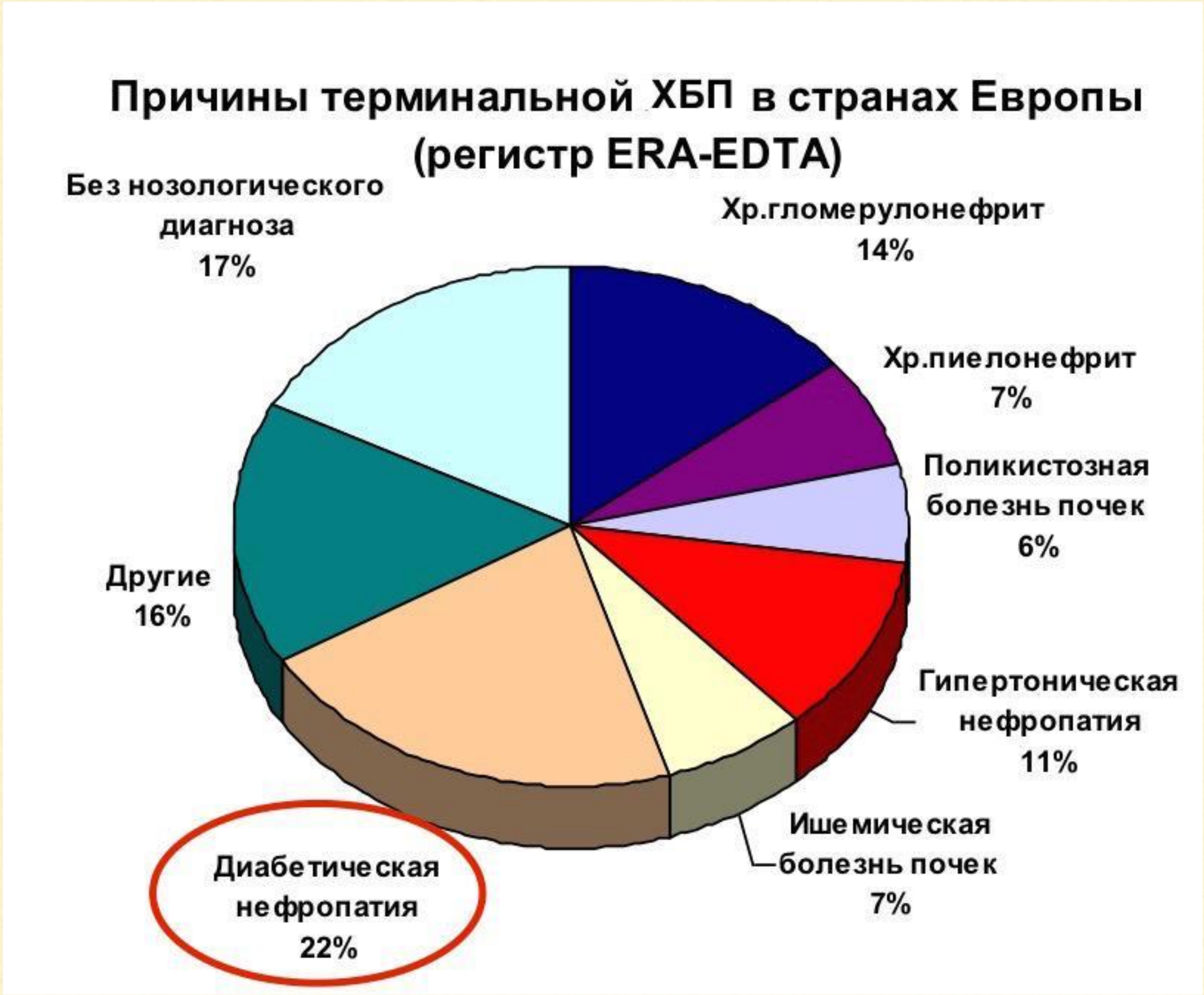
ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ

Волкова Полина 1.4.11

Диабетическая нефропатия (ДН)



- ДН– одно из **наиболее серьезных осложнений** сахарного диабета, развивающиеся у 20-40% пациентов с СД
- ДН -**наиболее частая причина** развития терминальной стадии хронической болезни почек (ХБП)


Причины терминальной ХБП в странах Европы
(регистр ERA-EDTA)
Без нозологического диагноза 17%
Хр.гломерулонефрит 14%
Хр.пиелонефрит 7%
Поликистозная болезнь почек 6%
Гипертоническая нефропатия 11%
Ишемическая болезнь почек 7%
Диабетическая нефропатия 22%
Другие 16%

Патогенез ХБП:

- внутриклубочковая гипертензия
- гиперфильтрация
- гипертрофия нефронов
- активация внутрипочечной (тканевой) ренин-ангиотензиновой системы

↓

- **альбуминурия (более 30 мг/сутки)**
- **снижение СКФ (меньше 60 мл/мин/ 1,73 м.кв.)**

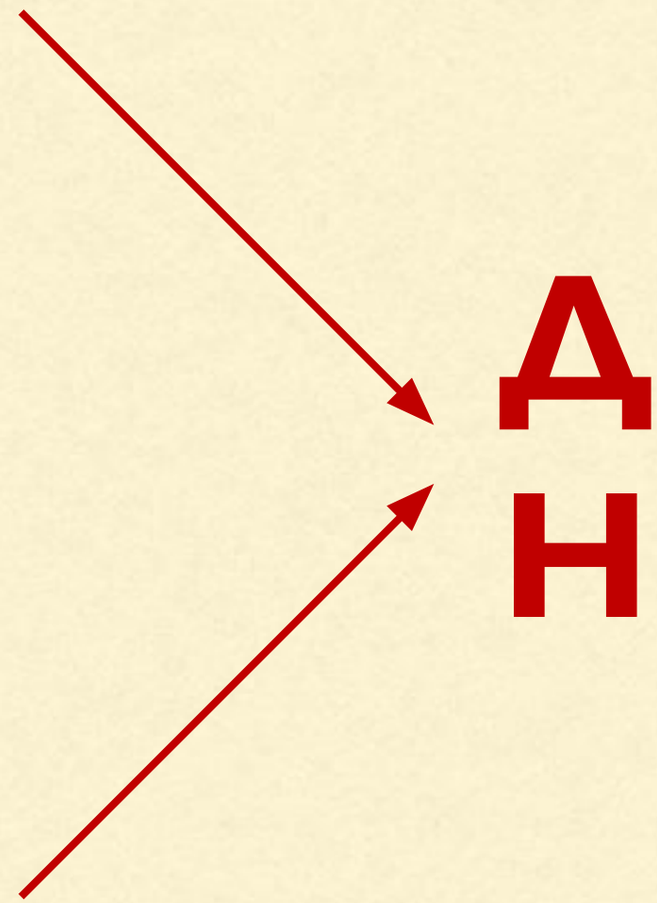
Комбинированный риск прогрессирования ХБП и развития сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от степени снижения СКФ и выраженности альбуминурии

				Альбуминурия**		
				A1	A2	A3
				Оптимальная или незначительно повышенная	Высокая	Очень высокая
				<30 мг/г <3 мг/ммоль	30-300 мг/г 3-30 мг/ммоль	>300 мг/г >30 мг/моль
Категории СКФ (мл/мин/1,73м^2)	C1	Высокая или оптимальная	≥90	Низкий*	Умеренный	Высокий
	C2	Незначительно снижена	60-89	Низкий*	Умеренный	Высокий
	C3a	Умеренно снижена	45-59	Умеренный	Высокий	Очень высокий
	C3б	Существенно снижена	30-44	Высокий	Очень высокий	Очень высокий
	C4	Резко снижена	15-29	Очень высокий	Очень высокий	Очень высокий
	C5	Почечная недостаточность	<15	Очень высокий	Очень высокий	Очень высокий

* - альбуминурия – определяется как отношение альбумин/креатинин в разовой (предпочтительно утренней) порции мочи, СКФ – рассчитывается по формуле CKD-EPI.

Особенности патогенеза ХБП при СД

- Пусковой фактор- гипергликемия
- Факторы , опосредующие прогрессирование ДН:



- артериальная гипертензия
- дислипилемия
- внутриклубочковая гипертензия
- протеинурия
- ишемия почки

ДИАГНОСТИКА ДН

- МАУ (альбуминурия), протеинурия
- исследование осадка мочи (эритроциты, лейкоциты)
- креатинин и мочевина сыворотки крови
- расчет СКФ
- новые маркеры:

N-ацетил-D-глюкозамидаза (NAG), ретинол-связывающей белок, (РСБ), NGAL (neutrophil gelatinase–associated lipocalin)

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- достижение индивидуальных целевых значений HbA1c

- ограничение животного белка

На стадии МАУ - **не более 1 г /кг в сутки**, на стадии ХБП 1–3– **не более 0,8 г /кг в сутки**, на стадии ХБП 4 - **0,6-0,8 г /кг в сутки**

- ограничение поваренной соли (до 3-5 г/сут)

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ-2

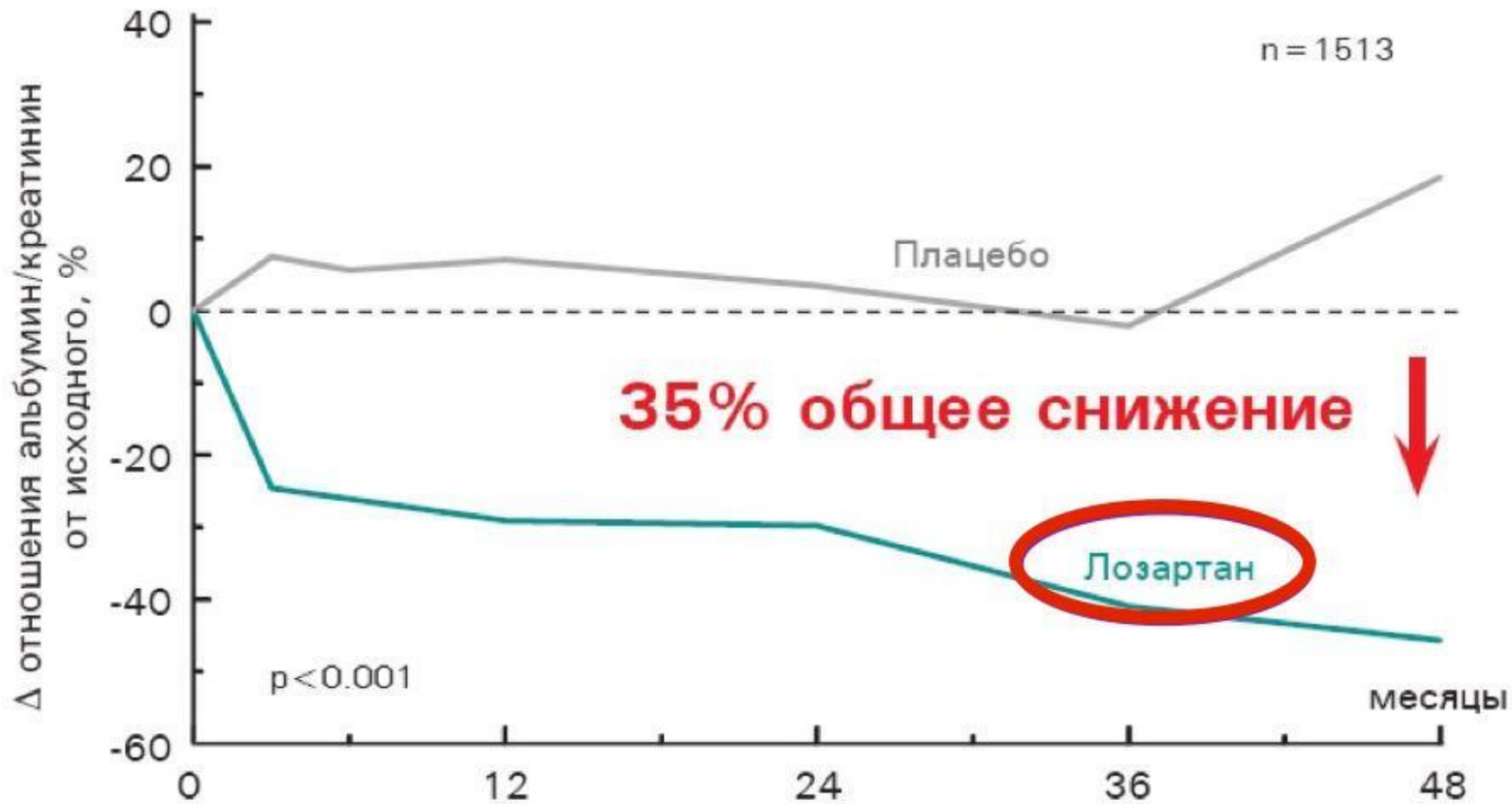
- Комбинированная антигипертензивная терапия

Целевые значения артериального давления

≤ 130/80 мм рт. ст.

- прием **иАПФ** или **БРА**
- прямые ингибиторы ренина (алискирен)

Исследование RENAAL
динамика протеинурии на фоне лечения **лозартаном**



Средняя продолжительность наблюдения 3,4 года.

*Brenner BM et al., New EnglJ Med, 2001;345(12):861-869.

RENAAL

ИАПФ или БРА в достижении нефропротекции?

Анализ:

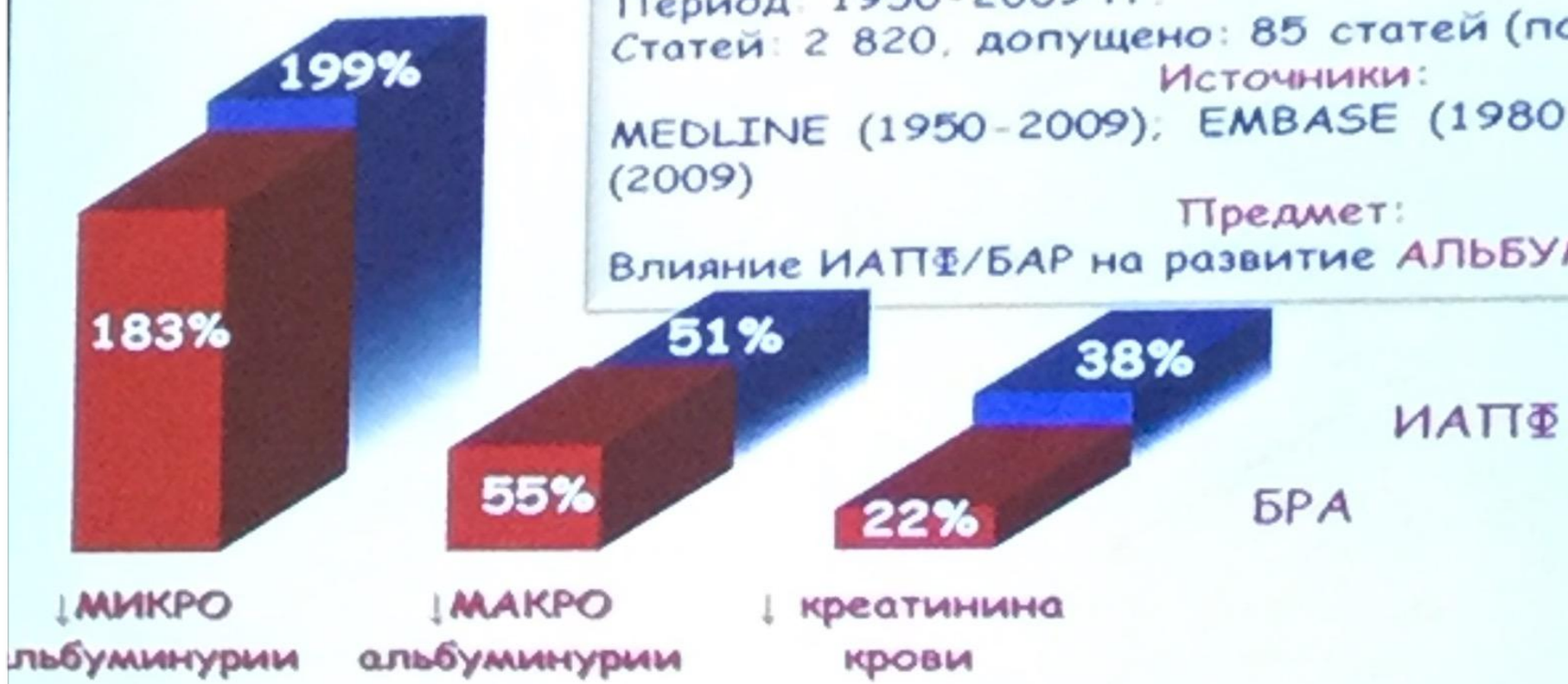
Период: 1950-2009 гг.
Статей: 2 820, допущено: 85 статей (пациентов: 21 708)

Источники:

MEDLINE (1950-2009); EMBASE (1980-2009); CENTRAL (2009)

Предмет:

Влияние ИАПФ/БАР на развитие АЛЬБУМИНУРИИ



Принципиально: для нефропротекции ИАПФ=БРА

Экспертное предпочтение: ИАПФ для СД1, БРА для СД2

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ-3

- прием ГАГ (сулодексид) при отсутствии противопоказаний
- коррекция анемии (средства, стимулирующие эритропоэз, препараты железа п/о, п/е).

Целевой уровень гемоглобина крови: ≥ 110 г/л, но ≤ 120 г/л

- коррекция дислипидемии- статины

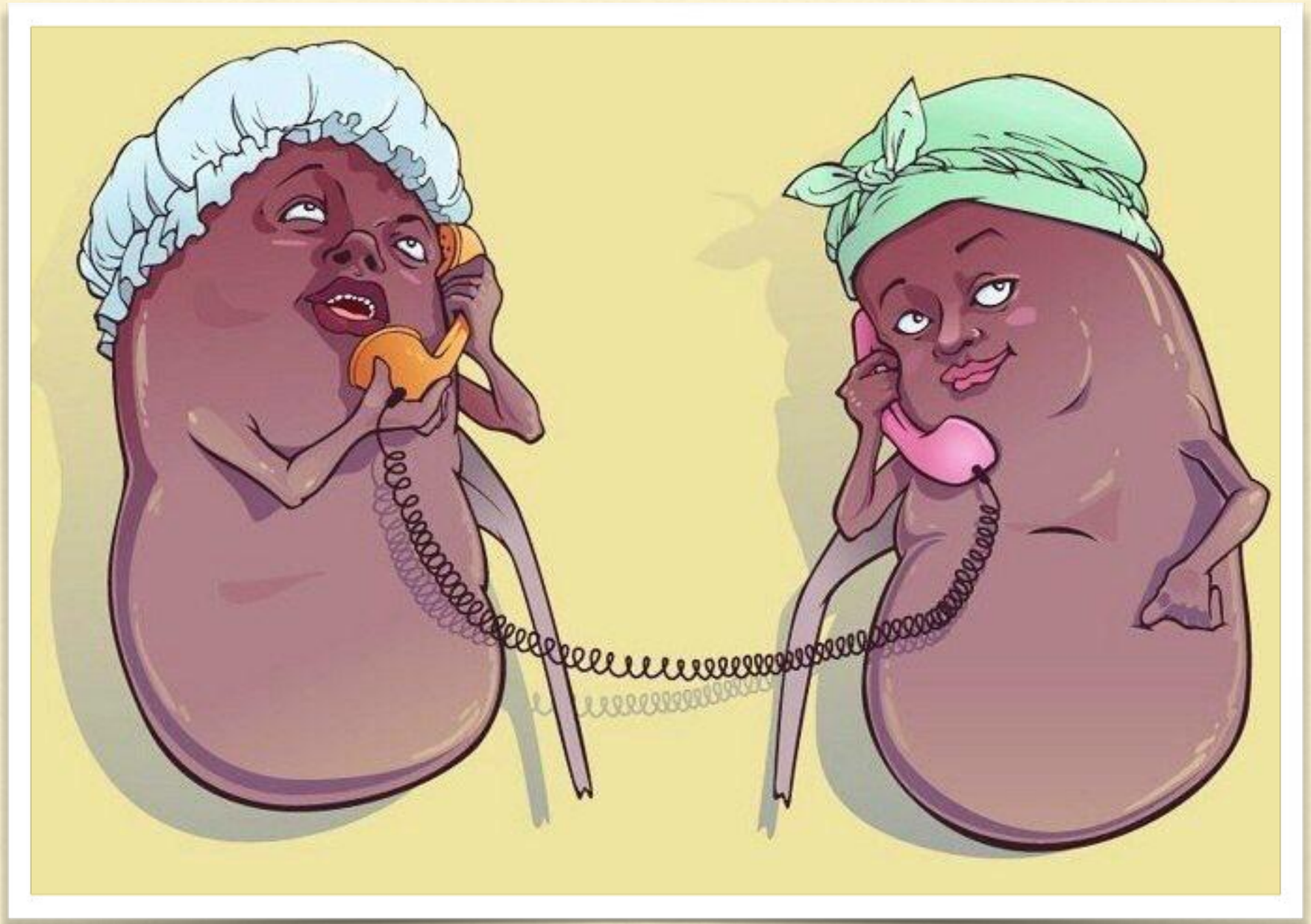
Показатели	Целевые значения, ммоль/л (мг%)	
	Мужчины	Женщины
Общий холестерин	4,5 (< 175,0)	
ХС-ЛПНП у лиц без ССБ	< 2,6 (< 100,0)	
ХС-ЛПНП у лиц с ССБ	< 1,8 (< 70,0)	
ХС-ЛПВП	> 1,0 (> 35)	> 1,2 (> 46)
Триглицериды	< 1,7 (< 150)	

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ-4

- исключение применения нефротоксических средств (аминогликозидов, нестероидных противовоспалительных препаратов)
- соблюдение осторожности при проведении рентгеноконтрастных исследований
- коррекиця нарушений фосфорно-кальциевого обмена(ХБП 4)
- коррекция гиперкалиемии (ХБП 4)

Применение сахароснижающих препаратов при ХБП [14,15]

Препарат	Умеренная ХБП		Тяжелая ХБП	ТПН
	СКФ (мл/мин/1,73 м^2)			
	60–45	45–30	30–15	<15 или диализ
Метформин*	Коррекции дозы не требуется	Не показан		
Глибенкламид	Не показан			
Гликлазид и гликлазид МВ	Коррекции дозы не требуется		Коррекция дозы	Не показан
Глимепирид	Коррекции дозы не требуется		Не показан	
Гликвидон	Коррекции дозы не требуется			
Глипизид и глипизид ГИТС	Коррекции дозы не требуется			
Репаглинид	Коррекции дозы не требуется		Коррекция дозы	
Натеглинид	Коррекции дозы не требуется		Коррекция дозы	
Пиоглитазон	Коррекции дозы не требуется			
Росиглитазон	Коррекции дозы не требуется			
Ситаглиптин	Коррекция дозы**			
Вилдаглиптин	Коррекция дозы**			
Саксаглиптин	Коррекция дозы**			
Линаглиптин	Коррекции дозы не требуется			
Эксенатид	Коррекции дозы не требуется		Не показан	
Лираглутид	Коррекции дозы не требуется, применять с осторожностью		Не показан	
Акарбоза	Коррекции дозы не требуется		Не показан	
Инсулины***	Коррекция дозы не требуется			

Примечание: * — прием метформина может быть продолжен до СКФ >45 мл/мин/1,73 м^2 при отсутствии других противопоказаний, ** — коррекция дозы при СКФ <50 мл/мин/1,73 м^2, *** — при прогрессировании ХБП снижается потребность в инсулине, что может привести к гипогликемии.

Спасибо за внимание !