

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Кафедра биологии, экологии, гистологии

Доклад на тему:

«Юкстагломерулярный аппарат почки»

Выполнил:
студент ФВМ 2 курс 7 гр.
Зиберт П.С
Проверил:
старший преподаватель,
ассистент
Бабурина Н.А

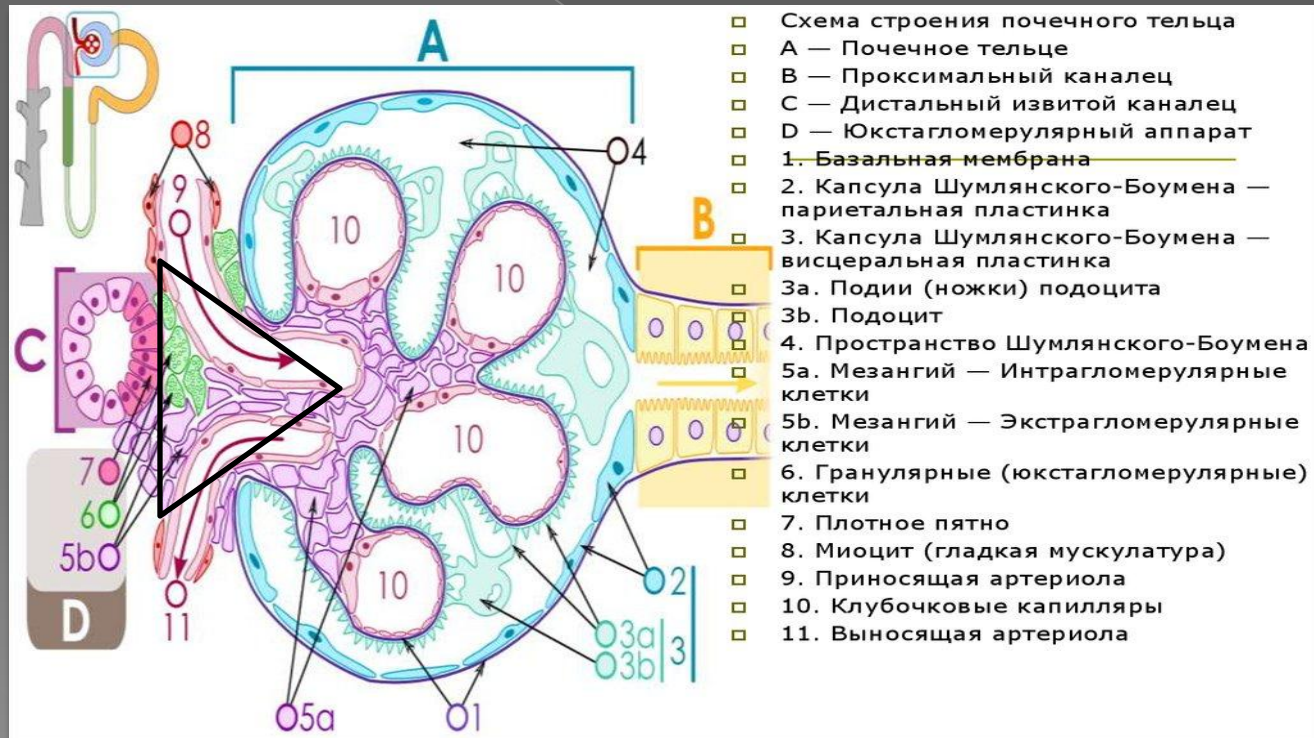
Введение

Каждый нефрон снабжен комплексов специализированных клеток – юкстагломерулярным аппаратом (ЮГА). Этот аппарат рассматривается в качестве своеобразной эндокринной железы.



Расположение

Расположен вблизи клубочка, в стенке приносящих и выносящих артериол под эндотелием.



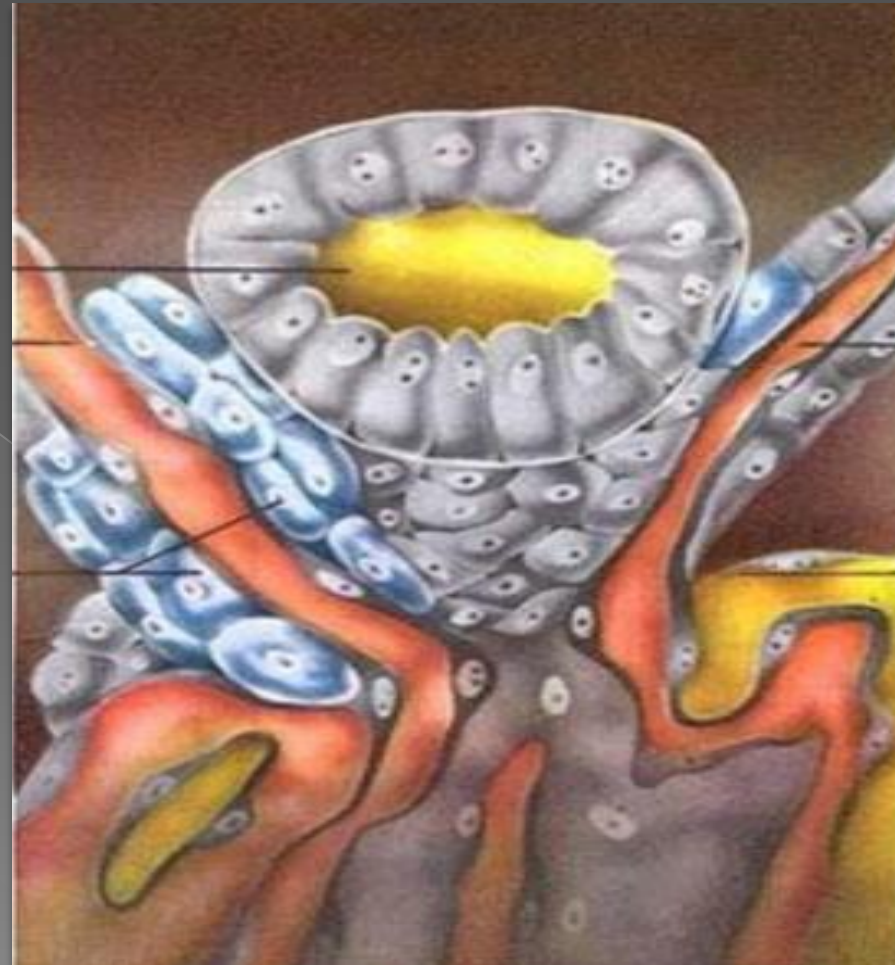
Строение ЮГА

1. Плотное пятно

2. Юкстагломерулярные
миоциты

3. Экстрагломерулярный
мезангий

1
2
3

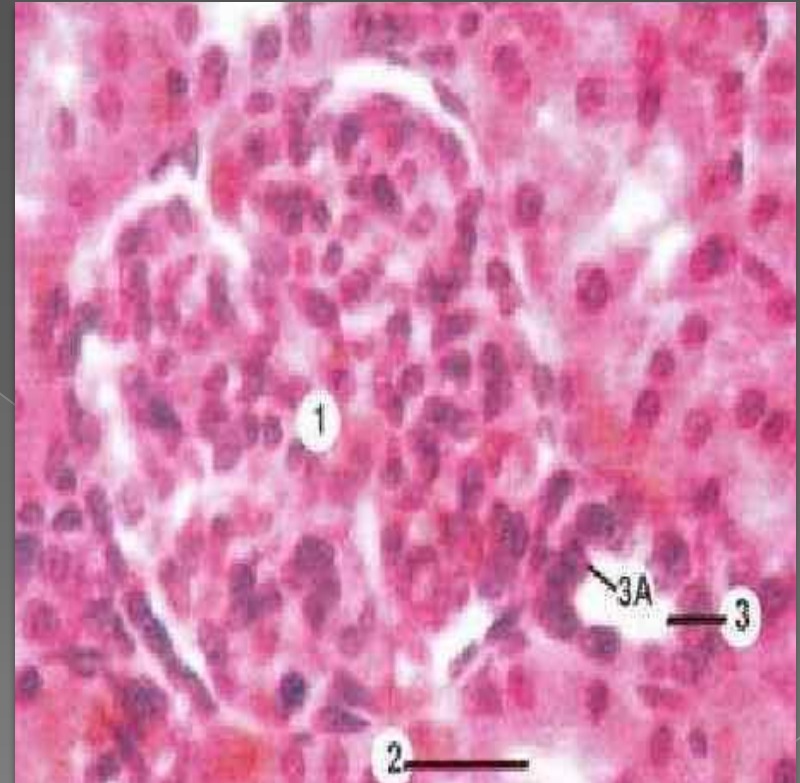


Клетки плотного пятна

- Расположены в дистальном извитом канальце между артериолами.
- Высокие призматические, лежат плотно. Границы между клетками почти не видны, но наблюдается скопление ядер.

ФУНКЦИИ:

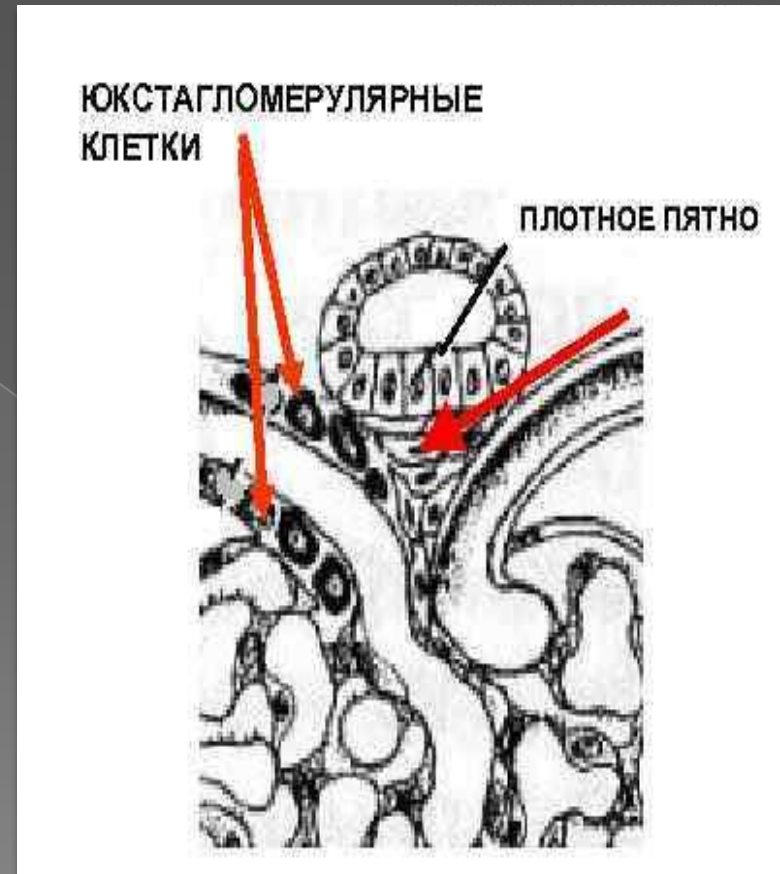
- Осморецептор: реагирует на повышение концентрации Na^+ в моче и стимулирует ренинпродуцирующие клетки.



1 — почечное тельце; 2 — проксимальный каналец нефрона; 3 — дистальный каналец нефрона и в нем: 3 А — плотное пятно, определяемое по скоплению ядер.

Юкстагломерулярные миоциты

- Видоизмененные гладкие миоциты средней оболочки приносящей (в меньшей степени - выносящей) клубочковой артериолы у сосудистого полюса клубочка
- Выработка ренина
- Секрецию ренина стимулирует раздражение как осморецепторов (плотного пятна), так и барорецепторов



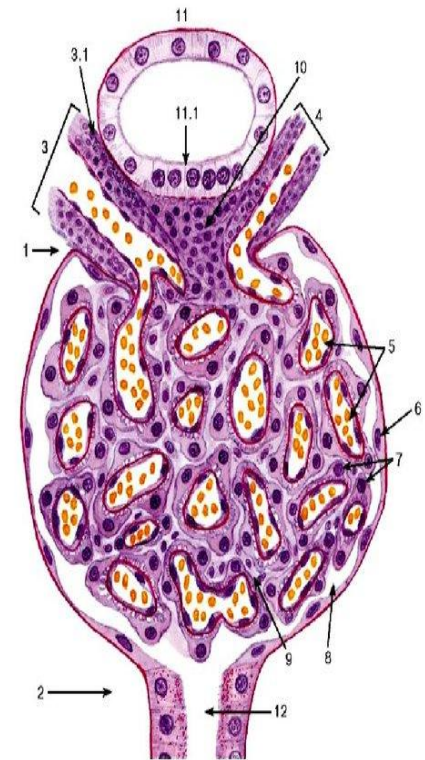
Экстрагломерулярный мезангий

- Располагаются в пространстве между двумя артериолами и плотным пятном
- Имеют длинные отростки
- При недостаточности функции юстагломерулярных клеток тоже участвуют в продукции ренина.

Почечное тельце и юстагломерулярный аппарат

Окраска: гематоксилин

- 1 - сосудистый полюс почечного тельца;
- 2 - канальцевый (мочевой) полюс почечного тельца;
- 3 - приносящая артериола;
- 3.1 - юстагломерулярные клетки;
- 4 - выносящая артериола;
- 5 - капилляры сосудистого клубочка;
- 6 - наружный (париетальный) листок капсулы клубочка (Шумлянского-Боумана);
- 7 - внутренний (висцеральный) листок капсулы, образованный подоцитами;
- 8 - полость капсулы клубочка;
- 9 - мезангий;
- 10 - клетки экстрагломерулярного мезангия;
- 11 - дистальный каналец нефрона;
- 11.1 - плотное пятно;
- 12 - проксимальный каналец



Функции ЮГА

Влияет на секрецию:

- Ренина
- Ангиотензина
- Альдостерона

Эти биологически активные вещества:

- Реагируют на содержание NaCl в крови
- Активизируются при уменьшении объёма циркулирующей крови и снижении АД
- Повышают артериальное давление
- Усиливают реабсорбцию воды
- Стимулируют образование эритроцитов

Спасибо за внимание

