



*Әл – Фараби атындағы Қазақ Ұлттық  
Университеті*

**Тақырыбы: Бүйрек патофизиологиясы**

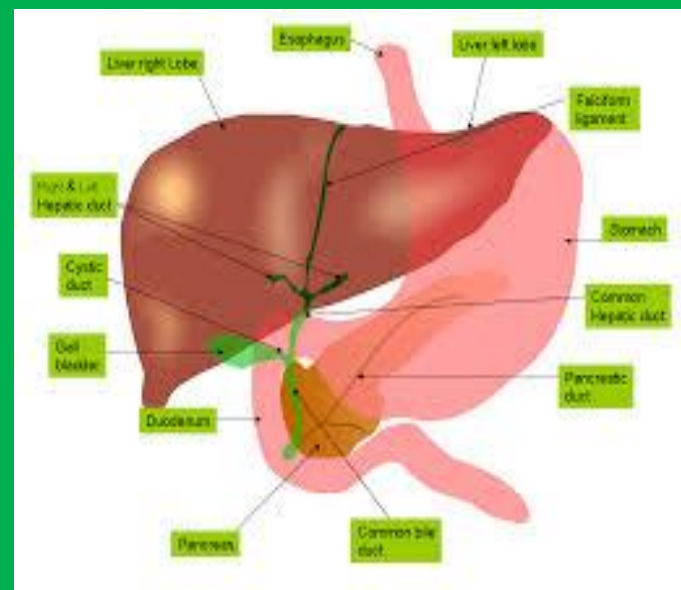
Орындаған: Досмұқамет Д.Б  
Тексерген: Атанбаева Г.

К

Жоспар:

- 1.Этиологиясы
- 2.Диурездің бұзылыстары
- 3.Бүйрек жетіспеушілігі
- 4.Патологиясы

**Бүйрек** — Зәр түзе отырып, қаннан шығатын бөлінділерді сүзетін, арқа жотадан төмен орналасқан, асбұршаққа ұқсас үлкен мүше. Оның жоғары полюсінде эндокрин бездері -қыртысты және ми қабатынан тұратын **бүйрек** асты бездері орналасқан.Адам бүйрегінің массасы-150 г. Бүйрек ұлпасы сыртқы қоңырқай түсті қыртысты қабаттан және ішкі бозғылт түсті ми затынан тұрады.Ми затында ұштары бүйрек астауына бағытталған пирамидалар орналасқан. Бүйректің ішіндегі қуыс бүйрек астауы деп аталады.



Бүйректе түзілген несеп жинағыш түтікшелер арқылы астауға келіп, одан зәрағар бойымен қуыққа жиналып, зәр шығару өзегі арқылы сыртқа шығады. Бүйректің ерекшелігі қанмен жақсы қамтамасыз етілуі: бүйрек арқылы тәулігіне 1500-1700 л қан ағады. Бұл дегеніміз - әрбір 5 минут сайын қатамырлары арқылы айналатын барлық қан бүйрек арқылы өтеді деген сөз. Осы кезде организм ұлпаларында үнемі түзілетін, тіршілік әрекетінің зиянды заттары қаннан бөлінеді.

Адамның еңбекке қабілеттілігі төмендеуіне мүмкіндігіне және өліміне жиі әкелетін дерттердің бірі болып бүйрек аурулары есептеледі. Бүйрек организмнің ішкі тұрақтылығының сақтауға бағытталған көптеген қызмет атқарылады.

## **Бүйрек қызметі бұзылыстарының жалпы этиологиясы.**

Реналдық себептер бүйрек тініне тікелей бүлдіруші әсер етеді. Олар **инфекциялық және бейинфекциялық ықпалдар** болып бөлінеді. Бүйрек пен несеп өту жолдарына: вирустар, стрептококктар, туберкулез таяқшалары, гонококктар ж.б. микробтар тікелей бүлдіруші әсер етеді.

**Бейинфекциялар реналдық себептерге:** химиялық улы өнімдер, ауыр металдар (қорғасын, сынап , уран ж.б.), дәрі –дәрмектер (антибиотиктер , сульфаниламидтер, зәр шығарғыштар ж.б.) аутоиммундық үрдістер (иммундық кешендер, бүйрекке қарсы аутоантиденелер, жендет лимфоциттер, макрофагтар), бүйрек қан тамырларында қан қатпарлары мен эмбол тұрып қалуы, бүйректе өспе өсуі, бүйректің беріштенуі т.б. жатады.

**Постреналдық себептерге :** зәр жүретін жолдарының таспен , қуық асты безінің өспесімен т.т. таралып , бітеліп қалуы жатады.

Бүйрек қызметінің жекіліксіздігі несеп өндірілуі мен оның сыртқа шығарылуының бұзылыстарымен көрінеді. Несеп өндірілуі үш түрлі процестердің қатысуымен болады. **Біріншісі**, нефрон шумақтарында қан қылтамырлары арқылы зәрдің сүзілуі (ультрафилтрациясы), **екіншісі**, бүйрек өзекшелерінде алғашқы зәрден кейбір бөлшектерінің қанға кері сіңірілуі (реабсорбциясы) және **үшіншісі**, бүйрек өзекшелерінің эпителий жасушалары арқылы кейбір заттардың соңғы зәрге шығарылуы.

Сол себептен бүйрек қызметінің бұзылыстары нейрон шумақтарының , нефрон өзекшелерінің қызметтері бұзылыстарымен , жиі олардың біріккен бұзылыстарымен байқалады.



## Диурездің бұзылыстары.

Несептің сыртқы шығарылуы диурез делінеді .

Тәулігіне ересек адам 1500мл-дей, 1 жастағы бала 500 мл. 8 жастағы бала 1 л. зәр шығарады. Оны **тәуліктік диурез** деп атайды.

**Тәуліктік диурездің өзгерістері:**

**полиурия** (несеп шығарылуының 2-1 литрге дейін азаюы),

**олигурия**(зәр шығарушыларының 500-600мл-ге дейін азаюы ),

**анурия**(несеп шығарылуының болуы немесе 50-100мл-ге дейін тым қатты азаюы),

**поллакиурия** (грек. pollakis- жиі, несептің жиі шығарылуы),

**олакизурия** (грек ollakis-сирек, несептің сирек шығарылуы),

**никтурия** (грек.nyctos-түн, несептің түнде көп шығарылуы)деп ажыратылады.

Бүйрек қызметінің толық немесе жартылай тоқтау **бүйрек жетіспеушілігі** деп аталады.

### **Себептері:**

- 1)Бүйректің қызметінің жүйкелік және эндокриндік реттелуінің бұзылыстары.
- 2)Бүйректің қан айналымының бұзылыстары.
- 3)Бүйректің инфекциялық аурулары.
- 4)Бүйректің аутоаллергиялық зақымдануы.

5) Несептің бөлінуінің бұзылыстары (бүйрек тасының пайда болуы, несеп түтікшесінің қысылуы).

6) Ауыр өтетін инфекциялық аурулар және интоксикациялардың бүйректі зақымдауы.

7) Бүйректің іштен туылған ақаулары (гипоплазия, поликистоз).

8) Түтікшелердің ферменттік жүйесінің тұқым қуалаушылық ақаулары (Фанкони синдромы).

## Түтікшелер реабсорбциясының бұзылыстары.

Глюкоза реабсорбциясының бұзылыстары. Қалыпты жағдайда глюкоза проксимальды түтікшелерде толық қанға сіңеді. Шумақты фильтраттағы және қандағы глюкоза мөлшері көп болғанда глюкоза несеп арқылы бөлініп, глюкозурия дамиды (диабет, алиментарлы гипергликемия).

Ақуыздың реабсорбциясының бұзылыстары – протеинурия бүйректің қан айналымы жетіспеушілігінде (гипертоникалық ауру), проксимальды түтікшелердің жетекші зақымдануында, ферменттер жетіспеушілігінде, бүйрек лимфа айналымы бұзылғанда дамиды.

Аминқышқылдарының реабсорбциясының бұзылыстары – аминацидурия түтікше аппаратының зақымдануында, ақуыз ыдырауының жоғарлауында, көлемді күйіктерде дамиды.

Na реабсорбциясының бұзылыстары – альдостерон жетіспеушілігінде дамиды. Хлор, бикарбонаттар және судың реабсорбциясы қатар жүреді. Осмотикалық гемостаздың, қышқылдың сілтілік тұрақтылығы мен су балансының бұзылуымен айқындалады.

Су реабсорбциясының бұзылыстары түтікше сұйықтығында суды тартатын осмотикалық белсенді заттар бар болғанда дамиды. Сонымен қатар су алмасуы АДТ реттеледі.

## **Диурез және несеп құрамының бұзылыстары.**

**Полиурия** – зәр мөлшерінің қалыпты жағдайдан көп болуы. АДТ мөлшері азайғанда, қант диабетінде, қалқанша безінің гиперфункциясында байқалады.

**Олугия, анурия** – несептің азаюы, тоқтауы АДТ көбейгенде, қалқанша безі гипофункциясында рефлекторлы болуы мүмкін.

**Гиперстенурия**-несептің тығыздығының жоғарлауы (қ.ж. 1,010-1,028). Жедел диффузды гломерулонефриттерде.

**Гипостенурия** несептің тығыздығының төмендеуі  
түтікше  
аппаратты зақымдануында дамиды(созылмалы  
гломеруло-  
нефрит

**Изостенурия** тығыздықтың тәулік бойы тұрақты төмен  
болуы түтікше эпителийлерінің деструкциясы кезінде  
дамиды (бүйрек қызметінің ауыр түрде жетіспеушілігі).



**Бүйрек ауруларындағы несепте пайда болатын патологиялық заттар.**

**Гематурия** - әр несепте п.б. (гломерулонефрит, қуық ісігі, тасы).

**Протеинурия** – ақуыздың несеппен бөлінуі (шумақтардың ақуызға өткізгіштігінің артуы).

**Лейкоцитурия** – несепте п.б. пиелонефритте. Пиурия – несеппен ірің бөліну.

**Цилиндрурия** – түтікшелердің дистрофиясы қабыну процесінде.

**Тұздар тунбасы** – уратар, оксалаттар, фосфаттар бүйрек тасы ауруында.

**Глюкоза**- қантты диабетте пайда болады.