



*Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық
Университетінің Биология және Биотехнология
факультеті*



Лекция

**Саңырауқұлақтық инфекциялар,
микоздар, протозойлық инфекциялар.
Қоздырғыштарының құрылысы,
морфологиясы. Лабораториялық
диагностикасы**

Лектор б.ғ.к., доцент Абдиева Г.Ж.

Жоспары:

Кіріспе

Негізгі бөлім

1. Саңырауқұлақтық ауру сипаттамасы, жіктелуі
2. Беттік микоз аурулары кератомикоз, дерматомикоз
3. Оппортунистік микоз аурулары кандидоз, аспергиллез, фикомикоз
4. Микотоксикоздар: афлотоксикоз , фузариотоксикоз, эрготизм
5. Протозойлық ауру түрлері
6. Пироплазмоз, Лямблиоз, Безгек ауруы, Трипаносомоздар

Қорытынды

Пайдаланылған әдебиеттер

Ауруларды пайда болуына қарай:

Инфекциялық аурулар

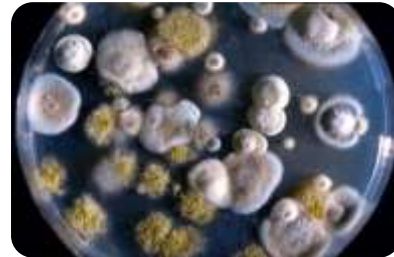
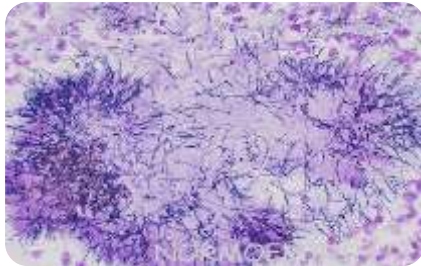
эр түрлі
микроорганизмдердің —
бактериялар,
спирохеттер, вирустар,
саңырауқұлақтардың
әсерінен пайда болады.

Инвазиялық аурулар

түрліше патогендік
қарапайымдылар
(протозооздар),
гельминттер
(гельминтоздар),
насекомдар әсерінен
пайда болады.

Саңырауқұлақтық инфекциялар

- ✓ **Саңырауқұлақтық инфекциялар** дегеніміз – паразиттік түрде тіршілік ететін, шартты потогенді немесе патогенді саңырауқұлақтар тудыратын инфекциялық аурулар. Саңырауқұлақтық инфекциялар әсерінен теріге, тырнаққа, шырышты қабықтарға, ішкі ағзаларға зақым келуі мүмкін.
- ✓ Патогендік саңырауқұлақтардың берілу жолдары:
- ✓ аэрогендік – тыныс алғанда патогендік саңырауқұлақтар споралары ауыз қуысына, тыныс алу жолдарына енуі арқылы болуы мүмкін;
- ✓ жанасу - терінің патогендік саңырауқұлақтармен топырақпен тікелей байланысы нәтижесінде терінің зақымдануы жүруі мүмкін.



Саңырауқұлақтық инфекциялар

- ✓ Саңырауқұлақтық инфекциялық аурулар – инфекциялық саңырауқұлақтардың қоздырғыштарының әсерінен пайда болады.
- ✓ Инфекцияның көзі – ауру адам немесе ауру жануар болуы мүмкін.



Беттік микоз

Беттік микоздардың қоздырғыштары - эпидермис, шаш, тырнақ құрамында болатын кератинді ыдыратуға қабілеті бар зең саңырауқұлақтары болып келеді.

- 1. **Кератомикоздар** (кебекті немесе түрлі түсті теміреткі). Қоздырғышы - эпидермистің мүйізденген клеткалар қабатында орналасады. Олар аса жұқпалы емес, терінің қосалқы мүшелерін зақымдайды.



Кебекті теміреткі немесе түрлі-түсті теміреткі.

Қоздырғышы - *Pityrosporum orbiculare*. Негізі денеде, көбінесе кеуде мен арқада, кейде мойында, иықтың үстінде, бастың шашты бөлігінде орналасады. Аурудың дамуына басты себеп-тершендік. Теріде қызғылт-қоңыр түсті, беті қабыршақтанған ұсақ дақтар пайда болады. Үлкейе келе, бір-бірімен қосылып, шеттері иректелген ірі көлемді дақтар түзеді. Ауру бір-неше айға, жылға созылады.

- 2. **Дерматомикоздар** (эпидермофития, рубромикоз, трихофития, микроспория және фавус). **Қоздырғыштары** эпидермисте орналасады, тері мен оның қосалқы мүшелерінің қабыну реакциясын туғызады.
- Қоздырғыштары 3 туысқа, 40-қа жақын түрге жататын анаморфты және *Arthoderma* туысына жататын теломорфты саңырауқұлақтық инфекциялар түрі болып табылады.



Ірі қатпарлардың эпидермофитиясы

Қоздырғышы *Epidermophyton* - шаш терісінде, кейде қолтық астында, әйелдердің көкірек безінің астында, сау теріден анық шектеулі қызғылт түсті, бетінде аздаған қабыршақтары бар, шетіне қарай өсіп, бір-бірімен қосылып кететін дақтар пайда болады. Қатты терлеу , компресс, ұзақ байланып жатқан таңғыштар теріні ылғалдандырып аурудың жұғуына мүмкіндік туғызады.

Тері асты микоздар

- Аурудың пайда болуы саңырауқұлақтардың тері асты ұлпалардағы жарақаттануы кезінде енетіндіктен имплантация ауруы деп те аталады.
- Қоздырғыштары өсімдік қалдықтары мен топырақтарда тіршілік ететін сапрофитті саңырауқұлақтар болып табылады.
- Зақымданудың алғашқы ошағы тері асты ұлпадан қоздырғыштардың баяу лимфа немесе қан айналу жүйесіне өтіп, фунгемия дамытып, бұлшық ет ұлпаларына, сүйек, буындарда саңырауқұлақтық инфекцияларды қоздырады.
- Тері асты микоздарына: споротрихоз, хромобластимикоз және де эумикотикалық мицетома инфекциялық аурулары жатады.
- Споротрихоз – қоздырғышы *Sporothrix schenckii*. Тері асты клетчаткаларының созылмалы гранулематозды зақымдануы.

Терең микоздар

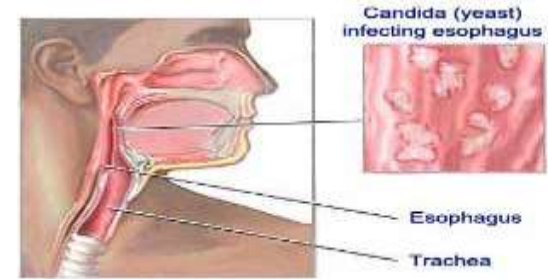
Терең (жүйелік) микоздар – табиғи ошақты эпидемиялық инфекциялық ауру. Бұл саңырауқұлақтық инфекциялық ауру түрлеріне актиномикоз, хромомикоз, бластомикоз, споротрихоз және т.б. Терең микозды инфекциялық ауруларда тері, шырышты қабат, бұлшықеттер, сүйектер, ішкі ағзалар және жүйке жүйесі зақымданады.

✓ **Актиномикоз.** Табиғатта кеңінен таралған және ауыздың шырышты қабаты мен ішек-қарында сапрофит ретінде тіршілік ететін актиномицеттер (*Actinomyces*) қоздыратын созылмалы ауру. Тереңде жатқан тканьдерден, мүшелерден метастаз жолымен патологиялық процесс ретінде таралып, ал тері көбінесе екінші қатарда зақымданады. Көбінесе актиномикоз бет, мойын аймағында, бөкседе, кеудеде (өкпеге бірінші жұққанда) және қарында (бірінші ішек зақымданғанда) орналасады. Теріде көбінесе гуммозды-түйінді түрінде дамиды, тері астында бір немесе бірнеше қатты түйін пайда болады, терінің беті өзгермейді.



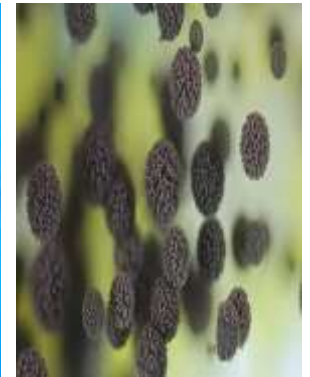
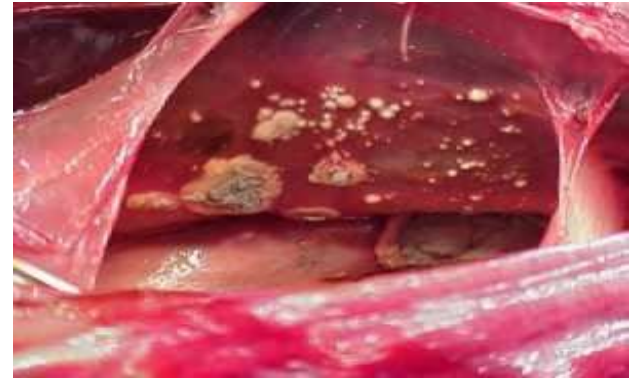
Оппортунистік микоздар

- ✓ **Оппортунистік микоздар** қоздырғыштары сапрофитті немесе адам организмнің қалыпты микрофлорасының өкілі болып табылады. Ауруды көп жағдайда кандида, ашытқы саңырауқұлақтары, зең саңырауқұлақтары және аспергилдер тудырады.
- ✓ **Кандидоз**, кандидамикоз (*латынша candida – ашытқы, грекше tykes – саңырауқұлақ*) – ашытқы тәрізді саңырауқұлақтармен қоздырылатын терінің, шырышты қабатының, ішкі органдардың жұқпалы ауруы.
- ✓ Қоздырғыштары : *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida kefir* жатады.
- ✓ Жер шарында кең тараған, әсіресе, тропиктік және субтропиктік аймақтарда жиі кездеседі.
- ✓ Аурудың қоздырғыштары теріні зақымдап, органдардың ішкі шырышты қабақтарында (ауыздың, өңештің, ішектің, әйелдің жыныс мүшелерінің, т.б.) өніп көбейеді.



Аспергиллез

- ✓ **Аспергиллез (*Aspergillo*sis) - *Aspergillus* саңырауқұлақтары қоздыратын тыныс мүшелерінің жұқпалы ауруларының тобы.**
- ✓ Ең жиі кездесетін түрі - бронхпульмоналды аспергиллез, аспергиллома және өкпенің инвазиялық аспергиллезі.
- ✓ Көбінесе қоздырғышы - *Aspergillus fumigatus*.
- ✓ Көбіне ауруға шалдыққыш адамдар - иммунитеті төмен адамдар.



Микотоксикоздар

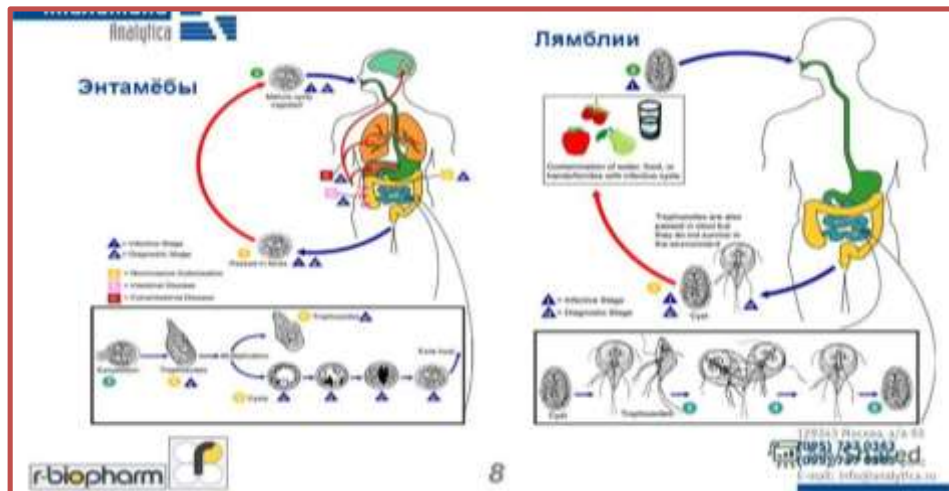
Микотоксикоздар — микотоксиндермен адамның және жануарлардың улануы. Микотоксиндер топырақта көп кездесетін фитопатогенді және сапрофитті саңырауқұлақтардың көбісімен продуцирленеді. Ең тараған адам мен жануардағы алиментарлы микотоксикоздарға : фузариотоксикоздар, споротрихиеллотоксикоз, фузариограминеаротоксикоз, фузарионивале-токсикоз.

- ✓ **Афлатоксикоздар** – құрамында токсин бар метаболиттер, афлатоксиндер (*Aspergillus flavus* және *Aspergillus parasiticus*) бар, тамақ жегенде пайда болатын ауру.
- ✓ Бауырдың токсикалық дистрофия кезіндегі микотоксикозы «Афлатоксин» - A(spergillus) Fla(vus) toxinus деген сөздерден шыққан. 1960 жылы Ұлыбританияда ашылған. Олар өсімдікті тағамдардан, әсіресе, дәнді дақылдардан кең таралады.



Протозойлық инфекциялар

Протозойлық инфекциялар немесе протозооздар (лат. Protozooses) – паразиттік қарапайымдылар тудыратын инфекциялық аурулар болып табылады. Қазіргі кезде адамдарда ауру тудыратын қарапайымдылардың шамамен 50 түрі белгілі.



Медициналық көзқарас бойынша қарапайымдылар келесі топтарға бөлінеді:

1. Қуысты мүшелерде мекендейтін, сыртқы ортамен байланысты қарапайымдылар:

а. Ауыз қуысында мекендейтін қарапайымдылар:

Ауыз амёбасы - *Entamoeba gingivalis* (Саркодиналар класы)

Trichomonas tenax (Талшықтылар класы)

б. Ащы ішекте мекендейтін қарапайымдылар:

Лямблия - *Lambliа intestinalis* (Талшықтылар класы)

в. Тоқ ішекте мекендейтін қарапайымдылар:

Дизентерия амёбасы - *Entamoeba histolytica* (Саркодиналар кл.)

Балантидия - *Balantidium coli* (Инфузория класы)

г. Жыныс мүшелерінде мекендейтін қарапайымдылар:

Қынап трихомонадасы - *Trichomonas vaginalis* (Талшықтылар кл.)

д. Өкпеде мекендейтін қарапайымдылар:

Пневмоциста – *Pneumocystus carinii*

2. Ұлпаларда мекендейтін қарапайымдылар.

а. Трансмиссивті емес берілетін және ұлпаларда мекендейтін қарапайымдылар:

Токсоплазма — *Toxoplasma gondii*

б. Трансмиссивті берілетін және ұлпаларда мекендейтін қарапайымдылар:

Лейшманиялар – *Leishmania* (Талшықтылар класы.)

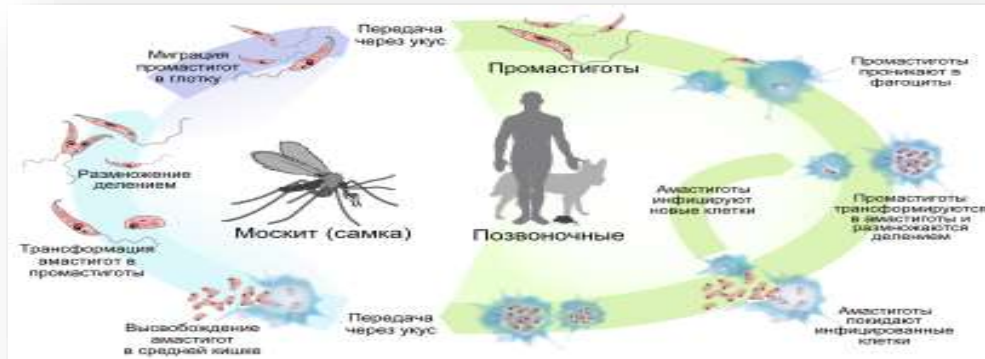
Трипаносомалар – *Trypanosoma brucei gambiense*, *Trypanosoma brucei rhodesiense* (Талшықтылар кл.)

Безгек плазмодиясы – *Plasmodium*

Өкілдері	Тудыратын аурулары	Мекендейтін орны	Берілу жолдары
Саркодиналар класы <i>Sarcodina</i>			
Дизентерия амебасы (<i>Entamoeba histolytica</i>)	Амебиаз	Ішекте	Ауыз - нәжістік
Ауыз амебасы <i>Entamoeba gigivalis</i>	Шартты - патогенді	Ауыз қуысында	
Ішек амебасы <i>Entamoeba coli</i>	Шартты - патогенді	Ішекте	
Талшықтылар класы <i>Flagellata</i>			
1. Лейшмания (<i>Leishmania</i>) а. дерматропты б. висцеротропты	Лейшманиоз	Тері Ішкі мүшелерде	Трансмиссивтік
2. Трипаносома	Трипаносомоз	Қанда	Трансмиссивтік
3. Трихомонада (<i>Trichomonas</i>)	Трихомониоз	Несеп – жыныс жүйесінде	Жыныстық
4. Лямблия	Лямблиоз	Ішекте	Ауыз – нәжістік
Споралылар класы <i>Sporozoa</i>			
1. Плазмодия (<i>Plasmodium</i>)	Безгек	Қанда	Трансмиссивтік
2. Токсоплазма	Токсоплазмоз	Тінде, несеп – жыныс жүйесінде	Вертикалдык
3. Саркоциста	Саркоцистоз	Тінде	
4. Кокцидия	Кокцидиоз	Ішекте	
5. Пневмоциста	пневмоцистоз	Тінде	Аэрогендік
Инфузориялар классы <i>Infuzoria</i>			
1. Балантидия	Балантидиоз	Ішекте	Ауыз – нәжістік

Лейшманиоз

- **Лейшманиоз** - трансмиссивті механизммен таралатын, табиғи ошақты зоонозды және антропонозды инфекциялық ауру.
- **Қоздырушы** — *Leishmania*, 4 түрге бөлінеді:
 - ✓ *Leishmania donovani* - Еуропалық вицериальды лейшманиоз қоздырушы
 - ✓ *Leishmania tropica* - тері лейшманиоз қоздырушы
 - ✓ *Leishmania mexicana* - Америкалық тері лейшманиоз қоздырушы
 - ✓ *Leishmania brasiliensis* - Жаңа құрлықтың тері-шырышты лейшманиоз қоздырушы



Пироплазмоз

- ✓ **Пироплазмоз** - жануарлардың анемиямен, сарғаюмен, жүрек жұмысының зақымдануымен, күйзелуімен, тәбеттің жоғалуымен, дене қызуының жоғарылауымен, өнім беруі және жұмыс істеу қабілетінің төмендеуімен, сондай-ақ аурудың ауыр кезеңінде кілегей қабығының қанталауымен, гемолабинуриямен, өліммен ерекшеленетін, эритроциттердің пигментсіз эндоглобулярлы паразиттері қоздыратын трансмиссивтік ауру.
- Аурудың қоздырғышының көзі - ауырған немесе ауырып жазылған пироплазма тасымалдаушы жануарлар, сондай-ақ, кенелері болып табылады.



Пироплазмозбен барлық үй жануарларының түрлері (ірі қара мал, түйе, ешкі және қой, жылқы, шошқа, ит) және жабайы жануарлар ауырады. Қоздырушысы: ірі қара малда - *Piroplasma bigeminum*, жылқыда - *Piroplasma caballi*, қой мен ешкіде - *Piroplasma ovis*, шошқада - *Piroplasma trautmanni* және итте - *Piroplasma canis*.

Трипаносомоз

- **Трипаносомоз** – *Trypanosoma* туысына жататын гемофлагелляттарымен шақырылатын, трансмиссивті жолмен жұғатын, қан және лимфа арқылы миға және басқа ағзаларға таралып, токсико-аллергиялық реакциялар тудыратын, клиникасында қызбамен, бөртпемен, локальді ісінуілермен және ұйқышылдықпен ауыр өтетін паразитарлы тропикалық ауру, талшықты қарапайымдар арқылы жабайы және үй жануарларына таралатын трансмиссивтік аурулар.
- Онымен тақтұяқты жануарлар, негізінен түйелер, жылқылар, есектер, сиырлар мен иттер ауырады.

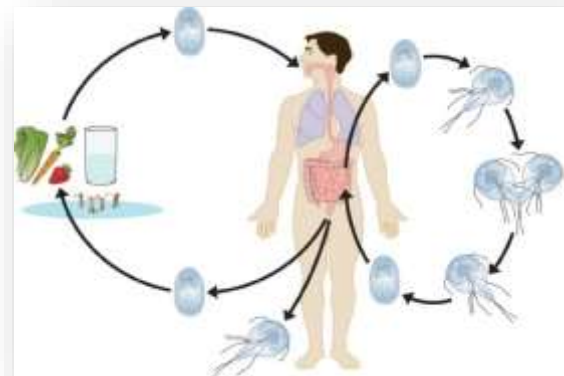
❖ **Негізгі қозғыштары:**

- *Trypanosoma vivax*;
- *Trypanosoma congolense*;
- *Trypanosoma brucei*;
- *Trypanosoma simide*;
- *Trypanosoma equiperdum*.



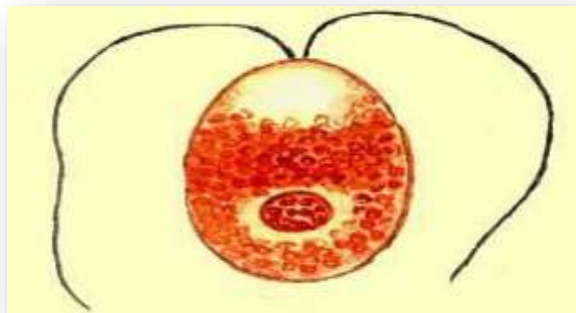
Лямблиоз

- Лямблиоз — *Lambliа intestinalis* қоздыратын, фекальды – оральды механизм арқылы берілетін, латенттік және жедел түрлерінде өтетін, көбінесе аш ішектің зақымдануымен сипатталатын антропонозды ауру.
- Ең бірінші аурудың қоздырғышын іші өтіп жүрген балалардың ішегінен бөліп алған орыс ғалымы **Д.Ф.Лямбль** (1859 ж.) болады. 1888 ж. француз ғалымы **Бланхард** қоздырғышты лямблия деп атауды ұсынған.
- Қоздырғышы – *Lambliа intestinalis* (*Giardia*). Вегетативті және цисталық түрлері бар. Вегетативті түрі – трофозоит, алмұрт тәрізді: алдыңғы бөлігі дөңгелек, артқы бөлігі үшкір құйрықты болып келеді. Трофозоит ұзындығы 9-18 мкм, ені 5-10 мкм. Цисталар дұрыс емес сопақша пішінді, ұзындығы 8-14 мкм, ені 6-8 мкм. Екі контурлы тығыз қабығы, екі немесе төрт ядролары, ұзын талшықтар түйіні болады. Сыртқы ортада төзімсіз.



Амебиаз

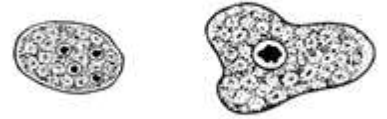
- ❖ **Амебиаз** – *Entamoebae histolytica*-мен шақырылатын, тоқ ішектің жаралы зақымдануымен, ұзақ және созылмалы ағымға бейімділігімен сипатталатын протозойлы ауру.
- Амебиаз бүкіл дүние жүзінде тіркелген. Ең жоғарғы ауру көрсеткіші тропикалық және субтропикалық климаты бар мемлекеттерде жиі кездеседі.
- Адам денесінде амебаның бірнеше түрлері кездеседі, олардың ішінен маңыздысы — қантышқақ (дизентерия) амебасы (*Entamoeba histolytica*).
- **Дизентерия амебасы** — *Entamoeba histolytica* адамдардың зілді ауруы — амебиаз ауруының қоздырушысы болып табылады. Ол адамның тоқ ішегінде паразиттік тіршілік етеді. Бұлар тек адам паразиті болып табылады.



Амебиаз ауруының қоздырғыштың 7 типі белгілі:

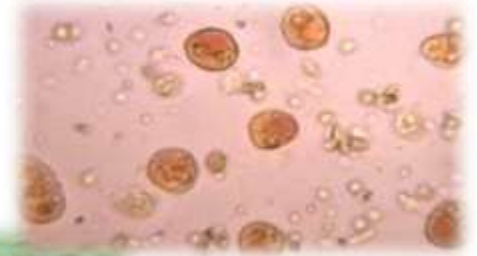
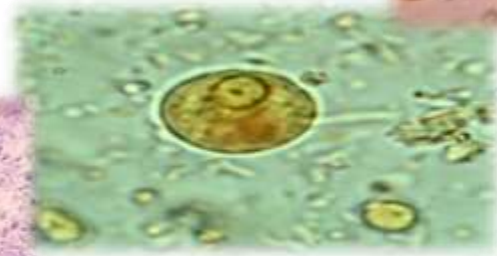
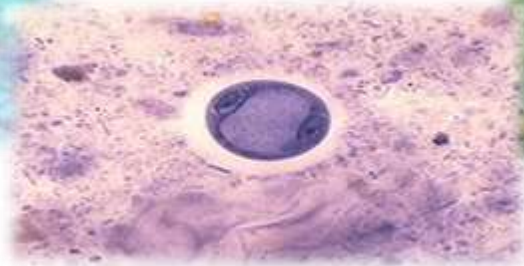
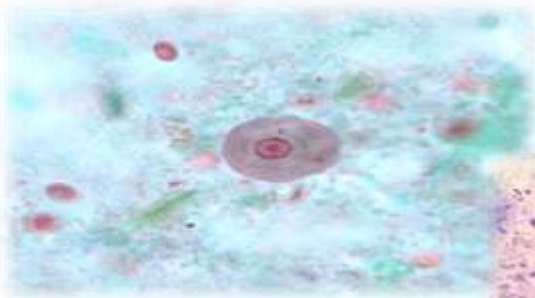
- ✓ *Entamoeba histolytica*
- ✓ *Entamoeba dispar*
- ✓ *Entamoeba hartmanni*
- ✓ *Entamoeba coli*
- ✓ *Endolimax nana*
- ✓ *Iodamoeba butschlii*
- ✓ *Blastocystis hominis*

Endolimax nana



6 to 8 μm (range 5 to 10 μm)

8 to 10 μm (range 6 to 12 μm)



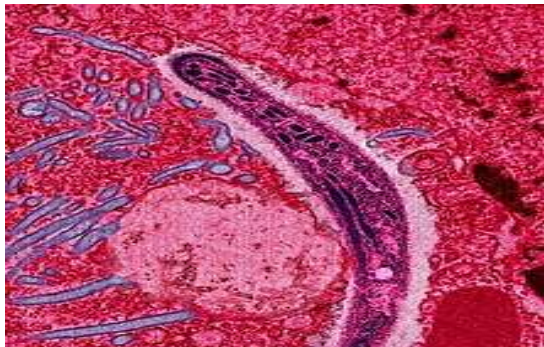
Аурудың пайда болу себептері:

- ❖ **Ауру көзі** – ауру адам (антропоноз) және одан да қауіпті амеба тасымалдаушылар;
- ❖ **Берілу механизмдері** – фекальді – оральді;
- ❖ **Берілу жолы** – тағамдардан, судан және тұрмыстық – қатынастық;
- ❖ **Берілу факторлары** – тағамдық азықтар, әсіресе, көкөністер, жемістер, ыдыстар және де ойыншықтар.

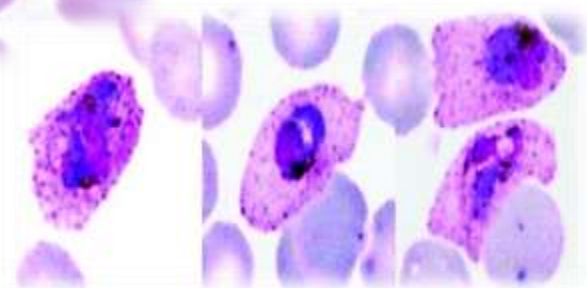
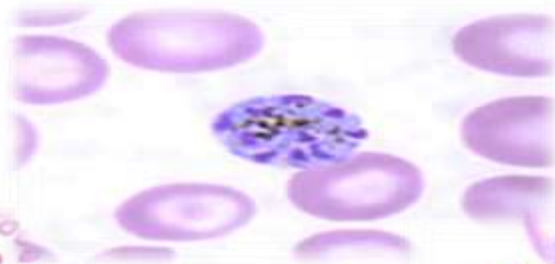
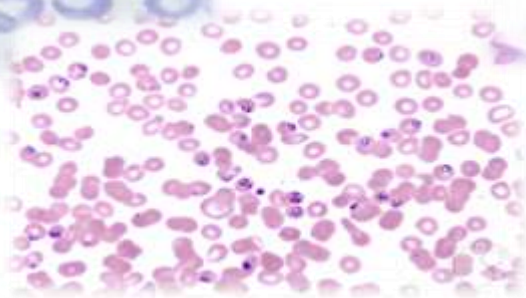


Безгек ауруы

- **Безгек** (*Malaria* - безгек) — бұл инфекциялық қан ауруы болып табылады. Бұл безгекпен ауыратын адамның қанынан безгек паразиттерін сорып алатын шыбын-шіркейлер, масасоналар арқылы тарайды және олар басқа адамды шағып, оның қанына безгек инфекциясын түсіреді, бірнеше рет қайталатын ауру түріне жатады.
- Безгек - *Plasmodium* тұқымдасындағы қарапайымдылармен шақырылатын, трансмиссивті механизммен берілетін адам организмінде эритроциттерді зақымдап, клиникасында ұстама тәрізді қызбамен, гепатоспленомегалиямен, анемиямен өтетін антропонозды инфекция. Таратушы *Anopheles* тобына жататын масалар. Клиникасында ұстамалы қызба, гипохромды анемия, талақ пен бауырдың өсуі болады.

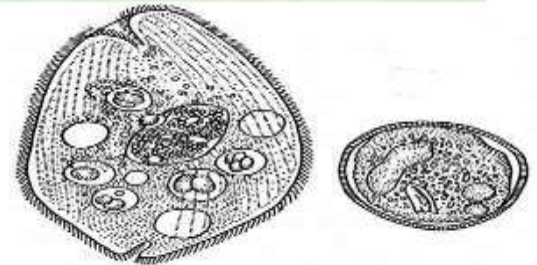


- Безгек қоздырғышы *Protozoa* типіне, *Sporozoa* класына, *Plasmodiidae* тұқымдастығына, *Plasmodium* туыстастығына жатады.
- **Қоздырғыштың 4 типі белгілі:**
 - ✓ *P.vivax* - 3 күндік безгектің қоздырғышы
 - ✓ *P.falciparum* - тропикалық безгектің қоздырғышы
 - ✓ *P.malariae* - 4 күндік безгектің қоздырғышы
 - ✓ *P.ovale* - овале безгектің қоздырғышы



Балантидиаз

Балантидиаз (*balantidiosis*) — адам және жануарлар ағзасында кездесетін, қоздырғышы *Balantidium coli* болып келетін, ауыз-нәжіс механизмі арқылы берілетін, тоқ ішектің зақымдалуымен және дизентерияға ұқсас белгілері бар, ұзақ және созылмалы түрде өтуімен сипатталатын зооноздық антропоургиялық қарапайымдылар тудыратын инвазиялық ауру болып саналады. Қоздырғышы инфузориялар класына жатады. Бірінші рет іші өтетін аурудан паразитті бөлген швед дәрігері Р.Малмстен (1857).



Балантидии: 1 — вегетативная форма; 2 — циста.

Қорытынды

Саңырауқұлақтың көбісі сыртқы ортадағы табиғи субстраттарда бос өмір сүруі мүмкін. Кейбіреулері ғана адамда инфекциялық қоздырғыш ретінде шығады. Микоздар – шартты потогенді немесе патогенді әртүрлі (200-ден көп) кең таралған инфекциялар тобы. Саңырауқұлақтық аурулар – саңырауқұлақтардың әсерінен пайда болады. Инфекцияның көзі – ауру адам немесе ауру мал. Саңырауқұлақтық аурулардың түрлері өте көп. Қарапайымдардың ішінде адам өмірі мен жануарлардың әртүрлі мүшелерінде паразиттік тіршілік етіп, түрлі ауру тудыратындары да көп.

Пайдаланылған әдебиеттер

- ✓ А.К.Дүйсенова Жұқпалы аурулар, Алматы, 2009 ж.
- ✓ Шувалова Е. П. Инфекционные болезни. М., 2005 г
- ✓ <http://kazatu.kz>
- ✓ <https://kazmedic.org>