



AZƏRBAYCAN TİBB UNIVERSİTETİ
TİBBİ MİKROBİOLOGİYA və İMMUNOLOGİYA KAFEDRASI

Məşğələ 7.

Mikotoksikozların (fuzariotoksikozlar, aflatoksikozlar, erqotizm, **stahibotriotoksikoz)
törədiciləri. Mikogen allergiyanın (dərinin, selikli qişaların, həzm orqanlarının, xarici
cinsiyyət orqanlarının, konyunktiva, tənəffüs yollarının allergik xəstəlikləri, qeyri-atopik
ekzogen allergik alveolit) etiologiyası, patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və
profilaktikası**

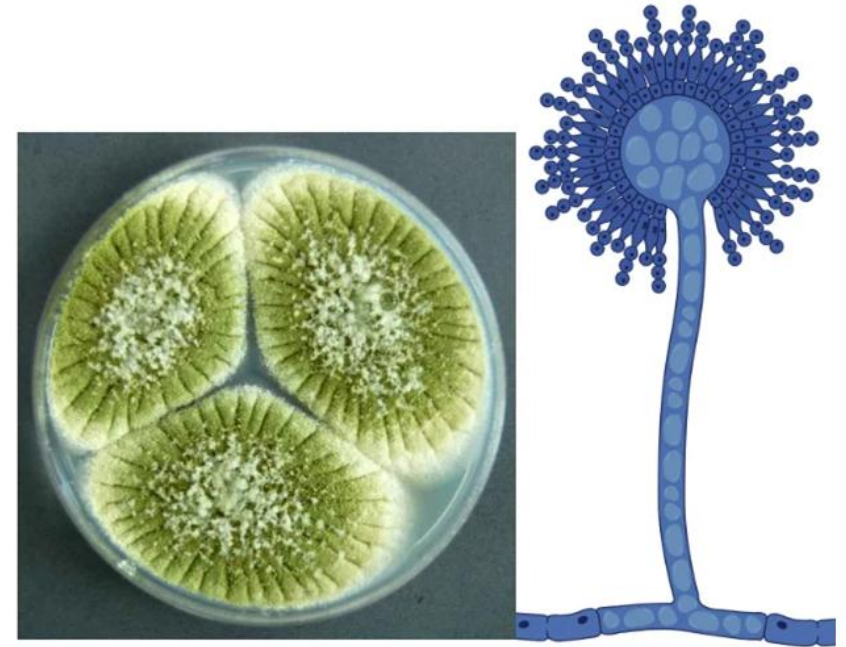
FAKÜLTƏ: *İctimai Səhiyyə*
FƏNN: *Tibbi parazitologiya*

Mikotoksikozların törədiciləri:

- Torpaqda və bitkilərdə yayılmış bir çox kif göbələkləri zəhərli maddələr – *mikotoksinlər* sintez edir. Mikotoksinlər bu göbələklərin ikincili metabolitləri olub, termostabil maddələrdir. Onların kif göbələkləri ilə kontaminasiya olunmuş qida məhsullarında toplanması insanlarda və heyvanlarda qida zəhərlənmələri – *mikotoksikozlar* törədir. Mikotoksinlərin produsientləri əsasən taxıl, düyü, qarğıdalı və s. kimi dənli bitkiləri kontaminasiya etsə də digər qida məhsullarında da rast gəlinə bilər. Mikotoksinlər kənd təsərrüfatı bitkilərinin və qida məhsullarının əlverişsiz şəraitdə yığılması, saxlanması və emal edilməsi zamanı toplanır.

Mikotoksikozların formaları:

- **Aflatoksikoz-** əsasən *Aspergillus flavus* tərəfindən sintez edilən aflatoksinlərin törətdiyi mikotoksikozdur. Aflatoksinlər bitki mənşəli qida məhsullarında geniş yayılmışdır.
- Aflatoksinlər termik emal zamanı parçalanmır və yüksək toksikliyə malikdirlər.
- Heyvanlarda aflatoksinlərin törətdiyi kəskin zəhərlənmələr hərəkətin süstlüyü ilə, qıcolmalarla, parezlərlə, hemorragiyalarla, ödemlərlə, qaraciyərin zədələnməsilə xarakterizə olunaraq yüksək letallığa malikdir. Qaraciyərdə nekrozlar, sirroz, ilkin xərçəng inkişaf edir.



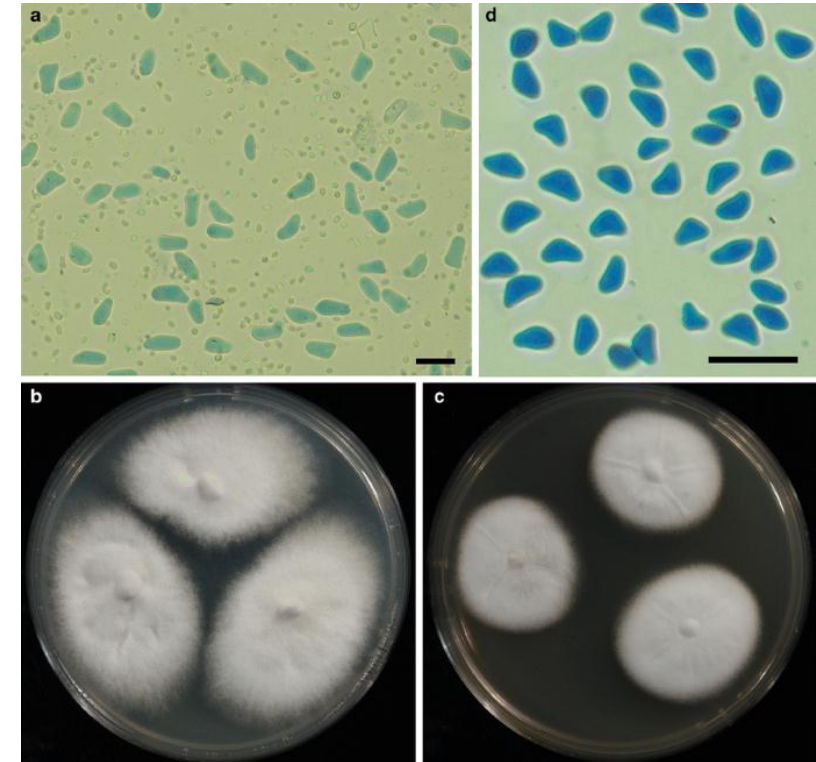
Mikotoksikozların formaları:

- **Fuzariotoksikozlar** – *Fusarium* cinsli göbələklərin mikotoksinləri ilə törədilən mikotoksikozlardır. Dənli bitkilər üzərində *Fusarium sporotrichiella* göbələyinin inkişafı onlarda mikotoksinin toplanmasına səbəb olur. belə dənli bitkilərin qidada istifadə edilməsi mikotoksikoz – **alimantar-toksik aleykiya** törədir. Nəticədə qanda qranulositlərin miqdarı kəskin azalır, sonra isə mieloid və limfoid toxumaların kəskin zədələnməsi, sümük iliynin nekrozu inkişaf edir ki, bu da qanyaranmanın pozulmasına gətirib çıxarır.
- *Fusarium graminearum* göbələyinin mikotoksini neyrotrop təsirli olub, zəiflik, yerişin pozulması, kəskin baş ağrıları, başgicəllənmə, qusma, diareya, qarında ağrılar kimi əlamətlərə malik mikotoksikoz – **«sərxoş çörək»** sindromu törədir.



Mikotoksikozların formaları:

- **Erqotizm** – çovdar mahmızı göbələkləri – *Claviceps purpurea* və *Claviceps paspalum* ilə zədələnmiş dənli bitkilərdən, əsasən çovdardan istifadə zamanı baş verir. Çovdar mahmızının mikotoksinləri neyrotoksik təsirə malik lizergin turşusunun alkaloidlərindən və klavin alkaloidlərindən ibarətdir.
- Erqotizmin kəskin forması gastroenterit və nevroloji əlamətlərlə - parasteziyalar və qıcolmalarla müşayiət olunaraq çox vaxt ölümlə nəticələnir. Xroniki forma polinevrit əlamətləri, qusma, mədə-bağırsaq pozğunluqları ilə müşayiət olunur.



Stahibotriotoksikoz

- Stachybotrys alternans göbələyi ilə yoluxmuş yem yemək zamanı baş verən heyvanların kəskin və ya yarımkəskin zəhərlənməsidir. At, iribuynuzlu mal-qara, donuz, qoyun və ev quşlarında zəhərlənmə halları qeydə alınıb. Atlar ən həssasdır.
- Staxibotryotoksikoz sürətli yayılması və geniş yayılmış zədələnməsi ilə xarakterizə olunur. Göbələk sporları aerogen yolla yayılır; heyvanlar, insanlar və həşəratlar tərəfindən daşına bilər. Stachybotrys göbələyi yalnız ölü bitki qalıqlarında inkişaf edir: saman, saman, küləş və saman üzərində daha zəif. Göbələk canlı bitkilərdə parazitlik etmir. Göbələk üçün zəruri şərt yüksək substrat rütubəti (25-35%) və kifayət qədər yüksək temperaturdur (22-25°C).

- Toksikodinamika. Toksinin yerli qıcıqlandırıcı təsiri ağız boşluğunun və mədə-bağırsaq traktının selikli qişasında iltihabi proseslərə və nekrozlara səbəb olur.
- Rezorbtiv təsir mərkəzi sinir sisteminin zədələnməsi ilə xarakterizə olunur. Mərkəzi sinir sistemində, sonra isə qanyaradıcı orqanlarda (sümük ilişi, dalaq, limfa düyünləri) və damar sistemində baş verən dərin dəyişikliklər nəticəsində qan dövranı pozulur, hiperemiya və tıxanıqlıq inkişaf edir, qanın morfoloji tərkibində kəskin dəyişikliklər baş verir. və nekrobiotik proseslər. Zəhərli maddələr endoteli və qan damarlarının divarına təsir edərək onlarda iltihablı və nekrotik proseslərə səbəb olur: damarların divarları sarsılır; onların məsaməliliyi artır. Toksinin təsiri altında qanın laxtalanması yavaşlayır. Parenximal orqanlarda degenerativ dəyişikliklər baş verir və mineral maddələr mübadiləsi pozulur. Qan damarlarının açıq keçiriciliyinə görə mədə-bağırsaq traktının selikli qişasında nekroz ocaqları əmələ gəlir: mikroorqanizmlərin toxumaya nüfuz etməsi üçün şərait yaradılır ki, bu da ikincili xəstəliklərin baş verməsi ilə nəticələnə bilər.

Klinik əlamətlər.

- Atlarda toksikoz yarımkəskin (tipik) və kəskin (atipik) formalarda baş verə bilər. Toksikozun kəskin gedişində şərti olaraq 3 klinik mərhələ fərqlənir. Təsirə məruz qalan yeməyi yedikdən 1-3 gün sonra atlar ağızın, dodaqların və başın aşağı hissəsinin dərisinin selikli qişalarında yerli zədələnmələr əmələ gətirir. Stomatit baş verir və yanaqlar, diş ətləri və sərt damaq nahiyyəsində ağız mukozasında tez-tez nekrotik lezyonlar müşahidə olunur. Bu dövrdə bədən istiliyi normaldır və ya bəzən bir qədər yüksəlir. Bu mərhələnin müddəti 8-20 gündür. Xəstəliyin ikinci mərhələsi təsirlənmiş qidanın daha uzun müddət qidalanmasından sonra inkişaf edir və ümumi vəziyyətin pisləşməsi, zəiflik və iş zamanı sürətli yorğunluq ilə xarakterizə olunur ki, bu da nəfəs darlığı və əzələlərin titrəməsi ilə ifadə edilir. Üzv. Bəzən bədən istiliyində artımlar olur. Təsirə məruz qalan qidanın davamlı qidalanması üçüncü mərhələnin inkişafına gətirib çıxarır. Kəskin pisləşmə var. Bədən istiliyinin 40°C və daha çox yüksəlməsi, depressiya, yeməkdən tam imtina, həzmsizlik, ağız boşluğunun selikli qişasında nekroz, arıqlama və ölüm müşahidə olunur.

- Atipik forma (kəskin) qısa müddət ərzində çoxlu miqdarda yüksək zəhərli qida qəbulu nəticəsində yaranır. Klinik əlamətlər tipik deyil. Bədən temperaturu 41°C-ə qədər yüksəlir, nəbz aritmik və sürətli olur, ağciyər ödeminin artması əlamətləri (nəfəs darlığı, selikli qişaların siyanozu və s.) müşahidə olunur. Depressiv hadisələr baş verir: ağır depressiya, hərəkətlərin koordinasiyasının itirilməsi, zəif görmə, həssaslıq itkisi. 24-36 saat ərzində ölüm. Mal-qarada xəstəliyin 2 mərhələsi şərti olaraq fərqlənir. Birinci mərhələdə (preklinik) qan pozğunluqları (neytrofiliya) inkişaf edir. İkincisi, bədən istiliyində artım, iştahsızlıq və davamlı depressiya qeyd olunur. Heyvanlar burun dəliklərindən axıntı ilə qarşılaşa bilər. Qarın boşluğunun hipotenzivasiyası inkişaf edir, sonra atoniya. Eyni zamanda, bağırsaq hərəkətliliyi artır, ishal görünür, bəzən qanla qarışdırılır. Laktasiya azalır, əzələ titrəməsi, konvulsiyalar, tənəffüs depressiyası, ürək depressiyası və ölüm qeyd olunur.

Patoloji dəyişikliklər.

- Ülseratif-nekrotik stomatit, ezofagit, gastroenterokolit, hemorragik diatez, retrofaringeal, submandibular və mezenterik limfa düyünlərinin seroz və ya hemorragik limfadeniti. Qaraciyərin, böyrəklərin, miokardın dənəvər distrofiyası, qaraciyərdə fokus nekroz. Kəskin venoz hiperemiya və ağciyər ödemi, beyin ödemi.

Diagnoz

- xəstəlik tarixi, klinik əlamətlər, patoloji yarıqla məlumatları, hematoloji və mikoloji tədqiqatlar nəzərə alınmaqla mürəkkəbdir. Atlarda püstülər stomatitdən, aspergilotoksikozdan fərqləndirmək; mal-qarada - pasterellyoz və dabaq xəstəliyi; donuzlarda vəbadan, dabaq xəstəliyindən, dizenteriyadan. Müalicə. Pəhrizdən göbələk ilə çirklənmiş qidalardan çəkinin. Mədə-bağırsaq traktının 0,1% kalium permanganat məhlulu ilə yuyulur və laksatiflər verilir. Oruc tutma rejimi təyin olunur. Antimikrobiyal agentlər istifadə olunur: aminoqlikozid qrupunun antibiotikləri, sefalosporinlər; ftorxinolonlar. Qlükoza, kalsium xlorid, natrium tiosulfat, kalium yodid 0,01-0,015 q/kq 10%-li məhlul şəklində venadaxili yeridilir. Kofein-natrium benzoat, antihistaminiklər, B1, C və PP vitaminləri təyin edilir. Təsirə məruz qalan selikli qışalar furatsilin, rivanol və ya tanin həlli ilə müalicə olunur; Dəridəki ləkələr Lantavet məlhəmi ilə müalicə olunur.VSE. Məcburi kəsim zamanı mədə-bağırsaq traktının utilizasiyası, daxili orqanları və cəmdəkləri texniki utilizasiyaya göndərilir və ya dəfələrlə (1:10) sağlam heyvanların əti ilə seyreltilir və qaynadılmış ət məhsullarının istehsalı üçün istifadə olunur. Qarşısının alınması. Yemin hazırlanması və saxlanması zamanı aqrozotexniki tələblərə riayət edilməsi. Stachybotrys-dən təsirlənən saman onun tünd boz rəngi və əllə toxunduqda asanlıqla çıxarılan qara, isli örtüyünün olması ilə tanınır.

Mikogen allergiyalar