



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

работающих // Матер. IV съезда Белорусского научн. общества иммунологов и аллергологов: «Актуальные вопросы иммунологии и аллергологии». - Гомель, 2000. - С. 150 - 152.

ОӘЖ:616.99:616-036.22

БЛАСТОМИКОЗ ҚОЗДЫРҒЫШЫНЫҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАСЫ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ӘДІСТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қыздарбек Ұ.С.

u.saduakasonva@bk.ru

студент – бакалавр, 4-курс. Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті,

Хұсан П.Х.

khusan.perizat@mail.ru

студент – бакалавр, 4-курс, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті,

Қыздарбекова А.С.

aidanakyzdarbekova@gmail.com

студент-магистрант, 1-курс. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург, Россия,

Тулегенова Ж.А.

zan777@mail.ru

PhD, доцент м.а. Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Биотехнология және микробиология кафедрасы, Астана, Қазақстан

Аннотация. Қоздырғышы саңырауқұлақ болып табылатын аурулардың көпшілігі адамзатқа сонау көне заманнан бері белгілі болған. Қазіргі таңда, әлемде шамамен 500-ге жуық патогенді саңырауқұлақтардың түрі және 160 саңырауқұлақты жұқпалы аурулар белгілі болып отыр. Статистикаға сүйенер болсақ, зерттеушілер соңғы он жылдықтың ішінде көптеген елдер арасындағы әлеуметтік – экономикалық бейланыстың нығаюына байланысты микозды ауру-сырқаулар санының шапшаң өсуін белгілеп отыр. Мәселен, ДДҰ мәліметтері бойынша әлемдегі барлық халықтың 20% - яғни, планетаның әрбір бесінші тұрғыны, саңырауқұлақ инфекциясына шалдыққан. Соның бірі Бластомикоз ауруы. Жұқпалы дерт, науқасқа физикалық және психологиялық жайсыздық әкеліп, адам өмірінің сапасын айтарлықтай төмендетеді. Эндемиялық аймақта бола отырып, адам инфекцияны жұқтырудың кез келген тәсілдердерімен дертке шалдығып, ең бастысы қоршауындағыларға да зияның тигізуі мүмкін. Бүгінгі таңда микоздарды, соның ішінде Бластомикоздың қоздырғышына толықтай сипаттама беріліп, ерекшеліктері талқыланып, иммундық жауап, емдеу және алдын алу, биомедицинаның ең өзекті мәселелерінің бірі болып отыр.

Аннотация. С древнейших времен человечеству известно, большинство заболеваний, возбудителем которых является грибок. В настоящее время в мире около 500-патогенных грибов и около 160 видов грибковых инфекционных заболеваний. По данным статистики, в течение последнего десятилетия связи с укреплением социально – экономических связей многих стран, исследователи обозначили быстрый рост количества грибковых заболеваний. Например, во всем мире, по данным ВОЗ, 20% населения - то есть, каждый пятый житель планеты, страдают от грибковых инфекции. Одним из которых является болезнь Бластомикоз. Инфекционные заболевания, приносят физический и психологический дискомфорт больному также значительно снижает качество жизни человека. Будучи в эндемичной зоне, страдающий болезнью, может людям способом заразить инфекцией, окружающих его людей. На сегодняшний день одной из наиболее актуальной проблемой биомедицины, является, полное исследование характеристика и особенности возбудителя Бластомикоз также его лечение и профилактика.

Annotation. Since ancient times, mankind has known, most of the diseases, the causative agent of

which is the fungus. Currently, there are around 500 pathogenic fungi and about 160 species of fungal infectious diseases worldwide. According to statistics, over the past decade, due to the strengthening of social and economic ties of many countries, researchers have identified a rapid increase in the number of fungal diseases. For example, worldwide, according to WHO, 20% of the population - that is, one in five of the world's inhabitants - suffer from fungal infections. One of which is Blastomycosis. Infectious diseases, bring physical and psychological discomfort to the patient also significantly reduces the quality of human life. Being in the endemic zone, suffering from the disease, can be infected by a human infection by the infection surrounding its people. To date, one of the most urgent problem of biomedicine is the full investigation of the characteristic and characteristics of the causative agent Blastomycosis as well its treatment and prevention.

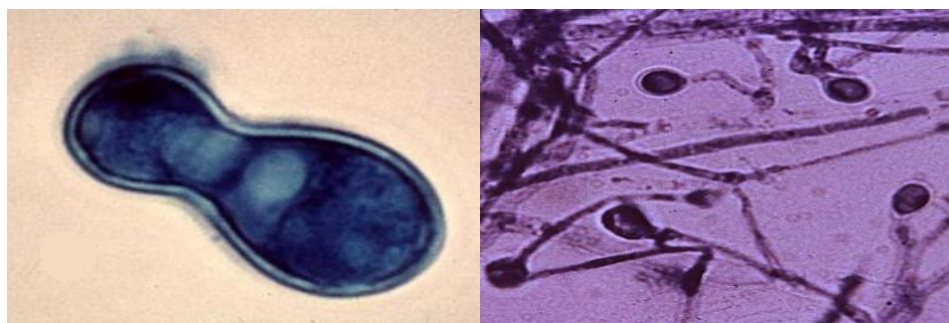
Ключевые слова: грибковые заболевания , микозы, Бластомикоз ,Blastomycosis, Blastomyces dermatitidis, североамериканский бластомикоз, противогрибковые препараты.

Кілт сөздер:саңырауқұлақ аурулары,микоздар,Бластомикоз, Blastomycosis, Blastomyces dermatitidis,солтүстікамерикалық бластомикоз,саңырауқұлақтарға қарсы препараттар.

Key words: fungal diseases, mycoses, Blastomycosis, Blastomycosis, Blastomyces dermatitidis, North American blastomycosis, antifungal agents.

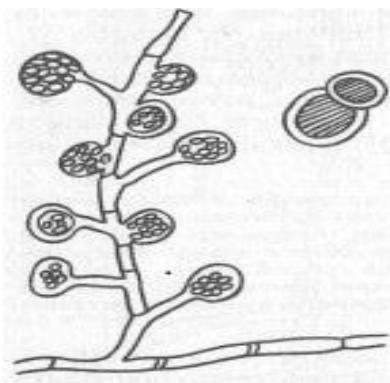
Бластомикоздар den (blastomycosis) —бүршіктенумен көбееетін, ашытқы және ашытқытәрізді саңырауқұлақтармен шақырылатын контагиозды(вирусты инфекция) емес, тері мен ішкі органдарының терең, кейде жүйелі аурулар тобы. Бластомикоз солтүстік Америкалық және оңтүстік Америкалық, европалық сонымен қатар келоидтық түрлерге ажыратылады.Солтүстік Американың бластомикозы , немесе Гилкрист ауруы Blastomyces dermatitidis қоздырғышымен шақырылады. Бластомикоз жаппай таралған, бірақ популяцияның айтарлықтай бір бөлігі АҚШ, Канада үшін эндемикалық, Африка елдерінде жиі, Австралияда, Үндістанда, Латын Америкасында, Еуропада спорадикалық кездеседі. Бластомикоз қоздырғышы ылғалды,дымқыл қоршаған орта жағдайларында жақсы көбейеді, сондықтан инфекция көзі,қоздырғыштарының резервуары топырақ, құм, су даулары болып келеді. Жұқтыру әдетте ауылдық жерлерде жұмыстар кезінде, ауа,шаңмен бірге саңырауқұлақ спораларымен дем алған кезде болады. Сирек жағдайда жұқтырылған заттармен байланыста, әсіресе, егер, тері қабаттары бүтіндігінің алдын ала зақымдануы бар болса. Адамнан адамға тек жыныстық жолмен берілуі мүмкін.[1]

Аурудың қоздырғышы болып шағын, дөңгелек пішінді, түрлі әсерлерге тұрақты , берік капсуладан тұратын ашытқы тәріздес саңырауқұлақ Blastomyces dermatitidis болып табылады. Бүршіктену арқылы көбееді. Дымқыл топырақта, су айдындарында , жасанды жинағыштарда(коллектор) жиналады. Аурудың қоздырғышы - Blastomyces dermatitidis әртүрлі орталарда түрліше көрінеді, яғни, полиморфизм танытады. Қоршаған ортада ол мицелия жіптерімен сипатталған , ал адам организміне түскенде ол, диаметрі 10 мкм болатын, ені 1 мкм жететін шырышты жуан капсулалы және домалақ пішінді ашытқы жасушаларына айналады. адам ағзасының ішінде саңырауқұлақ бүршіктену арқылы көбейеді.



Сурет 1,2 – Blastomyces dermatitidisтің микроскопиялық көрінісі.

Ашытқы жасушаларының экзоантигендерінің құрылымына сәйкес В. Dermatitidis-тен бластомикоздің А және В сероварын бөледі; серовар А кен таралған(Африкадан басқа жерлерде). Табиғи (сап-рофитической) формасы ретінде саңырауқұлықтың мицелиалдық фазасы, ал тіндік ретінде(паразитической)-ашытқытәрізді фаза.[2,3]



Сурет 3 – Екі фазалы *Blastomyces dermatitidis*-тің тіндік(дөңгелек бүршіктелінген жасуша, оң жақ жоғары бөлікте) және культуральдық (мицелиальді) формасы.

Инкубациялық кезең 1 аптадан 4 айға дейін, орта есеппен шамамен 45 тәулік. Барлығы адамның иммундық жүйесінің жай-күйіне және ағзаға енген қоздырғыштың санына байланысты. Ауру көбінесе жас балаларда және орта жастағы адамдарда байқалады. Ерлер әйелдерге қарағанда шамамен 10 есе жиі ауырады.

Біріншілік зақымдану ошағы өкпеде орналасқан. Тыныс алу жүйесі арқылы өкпеге түсіп, онда ол бірнеше рет бөлініп, кейіннен қан және лимфалық жүйе арқылы, гематогенді үрдіс жолымен, бүкіл ағзаға әсіресе:тері жабындылары; сүйек жүйесі; орталық жүйке жүйесі; жыныс органдары; бүйрек безі сияқты органдарға таралады. Организмнің бөгде факторлар немесе заттарға (инфекцияға, у-ларға, ластануларға, паразиттерге деген) қарсыласу төзімділігінің төмендеуі аурудың дамуында жетекші рөлді атқарады. Гигантклеткалық реакция мен некрозбен ілескен, созылмалы қабынудың әсерінен, зақымданған тіндерде, абсцестертердің пайда болуы тән. [4,5]

Өкпедегі бастапқы Бластомикоз зақымдану ошағы симптомсыз немесе пневмония түрінде өтуі мүмкін, туберкулезге немесе өкпе қатерлі ісігіне ұқсайды. Диссеминация процесі кезінде, тері алғашында түрі қызғылт папулалар, іріңді безеулер мен төмпешіктер түрінде, одан әрі, көптеген іріңді ошақтар мен жаралар қалыптасуы мен өзара қосылу нәтижесінде зақымданады.

Нәтижесінде жиі фестонды кескінді, аз ауыртатын, ірі инфильтрирлеген ошақтар түзіледі; ошақтардың жаралы беткі қабаты папилломатоздармен, перифериялары жақтары сүйелді жайылмалы өскіндермен жабылған, ал ішкі жағы серозды-іріңді және қанды ұсақ микроабсцестерден (пустулалар, безеулер) тұрады. Ауру, ошақтың біртіндеп тыртықтанумен, созылмалы ағады. Сүйек, буын, бұлшықет, ми қабатының, сонымен қатар бауыр, көкбауыр, бүйрек сияқты әр түрлі ішкі органдардың зақымдануы жүруі мүмкін.



Сурет 4 – Диссеминация процесі кезіндегі: Ауыз қуысы және мұрынның шырышты қабығындағы жаралы ақаулар (А), серозды-іріңді және қанды ұсақ микроабсцестер (Б,С)

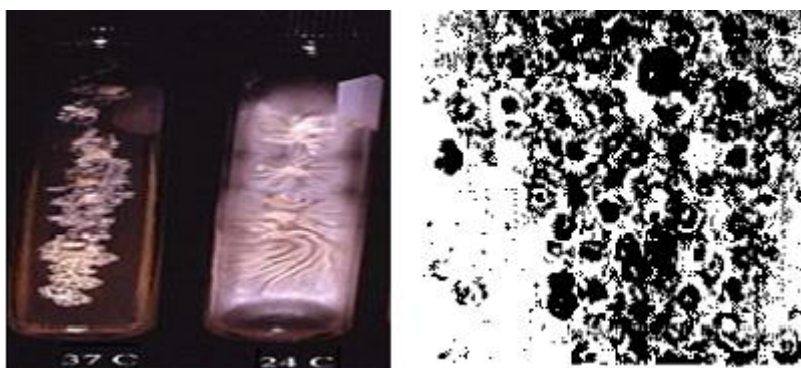
Тек тері зақымдануы тән; көбінесе жіліншік, табан, білек, құлақ қалқаны және бөксе терісінде тығыз төмпешікті немесе ісік тәрізді түйіндер мен беті жылтырауық, қызғылт – қоңыр реңді жайылмалы сүйелді өскіндер пайда болады. Біріккен кезде түйіндер төмпектеу жиналуларды құрайды. Ағыс созылмалы қатерсіз.



Сурет 5 – Теріде терең іріңмен толтырылған абсцестердің құрылуы.

Ағзаның аурудан толық сауығуына және тұтастай алғанда , организм үшін қандай да бір салдарсыз, зардапсыз өтуіне , дер кезінде диагностикалау мен дұрыс ем тағайындау мүмкіндік береді.[6,7,8]

Бластомикоз диагностикасы: Диагноз, ауруға тән клиникалық көрініске және зақымданған тінді гистологиялық зерттеуде анықталған саңырауқұлаққа негізделініп қойылады . Патологиялық және биопсийндік материалда (іріңде, қақырықта, биопсийнді материалда бір бүршікті және екі контурлы қабықпен қапталған , диаметрі 3-5 мкм болатын дөңгелек, ашытқытәрізді жасушаларды анықтайды), саңырауқұлақ диаметрі 8-16 мкм , екі контурлы қабықты және 1-2-бүршікті болатын жұмыртқа түріндегі жасуша тәрізді болады. Дақылдануы қиын: 37°-та сұрғылт ашытқытәрізді колониялар, ал 25° — та үлпілдек ақ колониялар өседі.



Сурет 6 – A-Blastomyces dermatitidis саңырауқұлағының дақылының колониясы. B-Blastomyces dermatitidis-тің іріңдегі жасушалары.

Қоздырғышты анықтау негізінде , дифференциалды диагнозды , хромомикозбен, криптококкозбен, туберкулезбен, споротрихозбен , мерезбен жүргізеді.[9,10]

Бластомикозды емдеу. Этиотропты емдеу:

Таралу процесіне қарай , емдеуді амбулаторияда немесе стационарда жүргізеді; Өкпе, ми қабықшасы, сүйектің ауыр зақымдануы кезінде емдеу стационардың терапевтік бөлімшесінде жүргізіледі.

- инфекцияның жеңіл түрі кезінде Көктамыр ішіне: итраконазол 200-ден 400 мг-нан, тәулігіне 1 реттен 4 – 6 ай; Резерв препараты – кетоконазол 800 мг тәулігіне 1 рет 4 – 6 ай.
- ауру күрделі формада болса , саңырауқұлақпен күресуге арналған препараттарды тікелей көктамыр ішіне енгізеді, тандау препараты болып амфотерицин В болып табылады. Оны аптасына 120 – 150мг-нан , 3 рет енгізуге бөліп тағайындайды.

Тері зақымдануы кезінде емдеуді амбулаториялық немесе дерматологиялық бөлімшеде жүзеге асырады; Ем кезінде: нистатин, леворин, низорал және жергілікті Люголя мен анилинді бояғыштардың ерітінділерін пайдаланады .

Терідегі ошақтарды электрокоагуляциялау немесе хирургиялық

- терінің өлі учаскелерін кесу және тері абсцестерін дренаждау;
- өкпе және плевраның іріңді экссудат жиналуына байланысты зақымдануы кезіндегі – плевра қуысының дренажы қолданылуы мүмкін.[11,12]

Көбінесе тері зақымдануы кезінде болжамдар қолайлы; ішкі ағзалардың зақымдануы

кезінде, көбінесе бүйрек бездері, ми қабықшасы, бауыр, сүйек жүйесінің, жыныс органдарының: аталық, аналық бездердің, ерлердің үрпі безінің зардап шегуі процестерінің ауырлығына және таралуына байланысты. Алдын алу әзірше өңделмеген. Аурудың мерзімді емдеуі болмаған жағдайда, 80 – 95% өліммен аяқталуы байқалады. Бластиомикоз рецидиві(қайталануы) 10% байқалады.[13]

Сонымен, жоғарыда келтірілген мәліметтерге сүйене отырып, микоздардың таралуы өте оңай және тез, ал олардан құтылу мен емдеу, керісінше күрделі деген қорытындыға келуімізге болады. Жұқпалы дерт, науқасқа физикалық және психологиялық жайсыздық әкеліп, адам өмірінің сапасын айтарлықтай төмендетеді. Эндемиялық аймақта бола отырып, адам инфекцияны жұқтырудың кез келген тәсілдердерімен дертке шалдығып, ең бастысы қоршауындағыларға да зияның тигізуі мүмкін. Терең микоздар, кейбір жағдайларда тіпті науқастың тікелей қайтыс болуына әкеліп соқтыруы мүмкін. Жоғарыда айтылғандардың негізінде, мынадай қорытынды жасауға болады: бүгінгі таңда микоздарды зерттеу, биомедицинаның ең өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Сондықтан, микологиялық зерттеулер мен тиімді емдеуге жүгіне отырып, ағзадағы терең микоздардың орналасқан орнын уақытылы анықтау, кейде сауығудың табысты кепілі болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. А.Бұлашев, Ө.Таубаев, Ж.Сұраншиев, К.Мырзабаев. Микробиология. Астана,-2014. Б. 284-288.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Blastomyces_dermatitidis
3. http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/jan2001.html
4. <https://books.google.ru/books>
5. http://www.xliby.ru/medicina/dermatovenerologija_konspekt_lekcii/p7.php
6. Аравийский Р.А., Клишко Н.Н., Горшкова Г.И. Диагностика микозов. СПб.: СПбМАПО; 2004. 186 с
7. <http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/infectious/blastomycosis>
8. http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/jan2001.html
9. Baily G.G., Robertson V.J., Neill P., Garrido P., Levy L.F. Blastomycosis in Africa: clinical features, diagnosis, and treatment. Rev. Infect. Dis. 1991; 13(5):1005–8.
10. <http://www.medkrug.ru/community/show/494>
11. «Болезни органов дыхания ТОМ 2» (Н.Р. Палеев; 1989г.) Глава 4. Пневмомикозы. Адиаспиромикоз и бластомикоз. Бластомикоз североамериканский.
12. Abadio A.K., Kioshima E.S., Teixeira M.M., Martins N.F., Maigret B., Felipe M.S. Comparative genomics allowed the identification of drug targets against human fungal pathogens. BMC Genomics. 2011; 12:75.
13. <https://dermatatlas.ru/gribkovye-infekcii-kozhi/chikagskaya-bolezn-ili-blastomikoz-severoamerikanskij/>

УДК 630.221

ОПЫТ ПОЛОСНО-ПОСТЕПЕННЫХ РУБОК В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ БЕЛАРУСИ

Маслаков Антон Сергеевич

les@tut.by

студент Белорусского государственного технологического университета, Минск, Беларусь
Научный руководитель – М.В. Юшкевич

В лесном хозяйстве Республики Беларусь преобладают сплошнолесосечные рубки. Однако необходимость сохранения биологического разнообразия лесных экосистем, их средозащитных и других полезных функций требует формирования естественных по