

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С. 150-153

## ТОПАЛАҢ ЖӘНЕ ТАБИҒИ ОШАҚТАРЫ

*Кіманбай Т., Әбдірахманов С.Қ., Муханбеткалиев Е.Е.*

Эпидемиология, кез-келген өзге ғылым тәрізді, жаңадан ашылатын ережелер, заңдылықтар мен практикалық қызмет кезіндегі пайымдамалар әсерінен байытылып, дамып отырады. Мұның мысалы ретінде эпидемиялық процесс туралы ілімді де атауға болады. Эпидемиологияда ерекше орын алатыны Е.Н. Павловскийдің адамның табиғи-ошақтық аурулары туралы ілімі [1], ол Ресейде, Қазақстанда ғана емес көптеген елдерде жақсы танылған. Бұл ілім қағидалары бактерияларды және вирустық шығу тегіндегі инфекцияларға ғана емес макро- және микро әлемнің өзге өкілдері тарапынан тудырылатын ауруларға да қатысты. Е.Н. Павловский іліміне сәйкес, трансмиссивті инфекциялардың табиғи-ошақтық зооноздары эпизоотия процесінің үш компонентінен құралады: инфекция қоздырушысы, инфекция тасымалдаушысы және жылы қанды организм. Е.Н. Павловскийдің концепциясын бейтрансмиссивтік зооноздарға (псевдотуберкулез, құтырық т.б.) қатысты қарастыра келе, көрсетілген үштіктен тасымалдаушы түсіп қалатынын көреміз де паразитарлық жүйе екі жақты болатынын атаймыз. Сапронозды табиғи-ошақтық инфекциялар кезінде жүйеден жылы қанды организм түсіп қалады (десе де олардың құрбанына айналады), ал олардың табиғи қожайындары – топырақ пен су биоталарының өзге мүшелері болып табылады [2]. Аурудың табиғи ошағы – бұл географиялық ландшафтың өзіне белгілі бір айқын немесе аз дәрежеде білінетін компоненттерінің құрамына ауру тасымалдаушысы және сезімтал жануар қоздырушысының тасымалдаушылары болып табылатын қан соратан кенелер немесе жәндіктер доноры саналатын жануар биотоптары мен биоценоздар болуы тән биогеоценозды аумақтың жер телімі. Аурулардың табиғи ошақтары адамның ауру жұқтыру көзі бола алады [3].

Егер келтірілген анықтама үш мүшелік табиғи ошақтың сапалық жағын бейнелеп көрсететін болса, онда келесі сөйлем сапронозды табиғи ошақтарға сәйкес келеді.

Табиғи ошақ, биоценозды жүйенің салыстырмалы тұрғыдан алғанда автономды жүйесі, яғни дербес, бір данада ғана болатын құбылыс, оның шекаралары сол орында анықталынып, картада көрсетіліне алады [3].

Табиғи ошақ – бұл географиялық ландшафт аумағының белгілі бір орны, осы орында жабайы жануарлар арасында қоздырушының донордан реципиентке берілу көрінісі өтеді. Адам қатысуынсыз қалыптасып,

байқалатын қоздырушы туыстастығы трансмиссивтік инфекциялар кезінде жоталы қожайындар туыстастықтары және тасымалдаушы буынаяқтылармен ұсталынады, ал сапроноздар кезінде – қоршаған ортаның телімді жағдайлары арқасында ұсталынады.

Сонымен, үш-, екі мүшелі паразитарлық жүйелерде және сапронозды табиғи ошақтарда жалғыз міндетті шарт инфекция қоздырушысының болуы болса, жұкпалы аурудың табиғи ошағы ретінде компоненттері қоздырушы туыстастықтары болып табылатын кез-келген табиғи экожүйелерді атауға болады [1]. Зоонозды табиғи ошақтардың мысалы, туляремияның, функционалды негізі микроошақтар немесе «элементарлы» ошақтар. Энзоотиялы аумақ микроошақтар аумақтары түрінде байқалады, мұнда эпизоотия процесі тоқталмайды. Табиғи ошақтар тіршілік етуі кезеңді түрде пайда болып отыратын эпизоотиялар есебінен емес, туляремияның тұрақтануына себепші микроошақтар есебінен қамтамасыз етіледі [4]. Микроошақтарға тікелей инфекция таралу аймағы шектеседі (энзоотиялы аумақ). Кезеңді түрде үлкен аумақтарды қамтитын кеміргіштер санының көп болуында (тышқандар қаптап кетуі), эпизоотиялар әдетте, қоздырушылар анықталмаған аумақтарға да таралуы ықтимал, - инфекция шығарылу аймағы [2]. Е.Н. Павловский табиғи ошақтар теориясына «*инфекцияның антропоургиялық ошағы*» ұғымын енгізді, оны келесі мысалмен түсіндіруге болады. Иксодид кенелері көп жайылымға бруцеллезбен ауру жануарларды айдап, шығару бұл жайылымды бруцеллездің табиғи-антропоургиялық ошағына айналдырады. Оның қаншалықты ұзақ тіршілік ете алу сұрағы, өзекті мәселе, себебі қысқа уақыт тіршілік етуінің өзі оның пайда болу мәнін еш өзгерте алмайды. Осындай антропоургиялық ошақ болу ұзақтығы қоздырушының жайылым биоценозы жануарының организміне интродукциялану беріктігіне және интродукциялануға кедергі келтірмейтін абиотикалық факторларға және жаңа мүшемен байытылған биоценоз тірлігіне байланысты болады [1]. Келесі бір мысал, бұрындары инфекция қоздырушылары тіркелмеген аумақтардың сулануы салдарынан (ылғалдау каналдары, күріш алқаптары) пайда болатын туляремияның табиғи ошақтары. Каналдар бойында су тышқандарының орналасуы шығу тегі бойынша антропоургиялық, типтелуі бойынша – су жағалауы-батпақтық табиғи ошақтар пайда болуын ушықтыра түседі.

Адамның табиғатқа енуінің өндірістік, шаруашылық іс-әрекеттерінің белсендірілуі (инфекцияның табиғи ошақтары аумағында қала шекараларының кеңеюі, жаңа елді мекендер салынуы т.б.б.) салдарынан урбанистік (синантропты) инфекция ошақтары пайда болды, олар қалалар, кенттер немесе олардың шеткері аумақтарын қамтиды.

Сонымен, егер үш мүшелік зоонозды инфекциялардың табиғи ошақтармен болатын жағдай біршама түсінікті болса, сапронозды инфекцияларға қатысты олардың табиғи ошақтық инфекцияларға жатуына орай шығу тегіне байланысты кейбір қиындықтар бар. Топалаң осындай пікірталас (дискуссия) тудыратын инфекциялар қатарына кіреді.

Топалаң табиғи ошақтық инфекцияларға жатады [1,2,3,4]. Оның табиғи ошақтары төрттік кезеңде пайда болған және жабайы жануарлардың жаппай орын тебуімен байланысқан сипатта болады. Африканың кейбір аумақтарын қазіргі уақыттың өзінде топалаң бойынша эндемиялы деп таниды [3]. Қоздырушының ошақтық аумақтан шеткері жерлерге таралуы жануарларды қолға үйрету процесімен тығыз байланысты. Ауылшаруашылық жануарларының - жаңа қожайындарының пайда болуына орай – топалаңның ареалы кеңейе түсті. Аурулар бұрындары өзіне тән емес ландшафтарда пайда бола бастады. Палеоэпизоотология тұрғысынан алғанда топалаң табиғи ошақтық инфекция ретінде қарастыру керек [6]. Егер сапроноздарға берген табиғи ошақтар анықтамасын ұстанатын болсақ, топалаң табиғи ошақтық инфекция деп тану керек.

Топалаң қоздырушысының сапронозды шығу тегіне байланысты пікірді бірқатар авторлар да ұстанады [5]. Бұл, өз алдына, топырақтың инфекция ошағы, ал ауру қоздырушысы – табиғи-ошақты инфекция болатынын айқындайды. Десе де топалаң қоздырушысын сапроноз деп танымайтындар, топырақтың инфекция ошағы екендігін мойындамайды. Л.В. Громашевскийдің [6] пікірінше, «Инфекция ошағы (немесе бастапқы көзі) дегеніміз қоздырушының табиғатта болатын жіне көбейе алатын нысаны, осы жерде жұқпалы процесстің жинақталуы байқалып, қандай да бір жолмен сау адамдарды, жануарларды жұқтырыу көрінісі өтетін болады. Жұқпалы көздің мұндай бастамалық нысанына кейбір авторлар инфекцияның «табиғи резервуары» деген атау береді. Жұқпалы бастама көзін (тасымалдаушы немесе резервуар) тасымалдаушыдан айыра білу керек.

Ветеринариялық және медициналық қызметтерге арналып құрастырылған және сәйкесінше Бас мемлекеттік ветеринария инспекторы мен Бас мемлекеттік санитарлық дәрігер бекіткен санитарлық ережелерде топырақ инфекция резервуары, яғни топалаң қоздырушысының көзі болып табылады делінген [2]. Осындай пікірді көптеген зерттеушілер де ұстанады [3], және аталған инфекцияларды «сапрозооноздар», «сапроантропоноздар», «сапрозооантропоноздар» деп атауды ұсынады.

Алайда вегетациясы мен жинақталуы өтетін топырақты мекен ететін топалаң қоздырушысы мен бациллалар вегетациясы өтпейтін, ал инфект спора түрінде сақталатын топырақты дифференцирлеу қажеттігін атайды. Бірінші жағдайда ол инфекция көзі ретінде, екінші жағдайда – жұқтырылу факторы ретінде қарастырылады. Нысаншылық тұрғысынан алғанда әділетті деп танылуы ықтимал анықтама болғанымен, іс жүзінде қандай да бір жағдайды анықтау қиын болатыны анық [4].

Топалаң бойынша жағдайды өңірлік деңгейде талдаған кезде инфекцияның эпидемиологиялық ерекшеліктерін айқындайтын факторларды және эпидемиялық процесс динамикасы заңдылықтарын белгілеп алуға сүйенеді. Бұл тұрғыдан алғанда Б.Л. Черкасскийдің элеуметтік-экологиялық концепциясы [2] толық түрде топалаңға сәйкеседі, ол схема түрінде келесі түрде байқалады. Элеуметтік көзқарас: үйреншікті шаралар (компаниялар) толық түрде өткізілуі мен уақтылығы; топалаңнан өлген жануардың

өлекселерін көмген орындардың жағдайы, оларды қорғау шараларының жағдайы, мал қорымдарын ұстау шарттары; малдарды сою істерінің бақылануы; ветеринариялық және медициналық қызметтердің бірлесе қызмет жасауы т.б. Экологиялық көзқарас: топалаң бойынша ошақты жер телімдерінің (аумақтарының) қоздырушының сақталуына, өсуіне және вегетациялануына қолайлы және қолайсыз топырақтары, оларда споралық түрлері ұзақ уақыт сақталауы немесе сақтала алмай өлуі ықтимал (топырақтың өздігінен тазаруы); климаттық факторлардың, ауа-райы жағдайының, күн түсуі белсенділігінің экологиялық жағдайға әсері, топалаң қоздырушысының топырақта вегетациялануына ықпал етуі. Осы *Bac. anthracis* сапронозының ерекшелігі мынада, инфекцияның топырақ ошақтарының пайда болуы, әдетте, адам өмірімен, белсенділігімен тығыз байланыста болады. Кейде табиғи факторлар әсер етуі, споралардың желмен немесе сумен таралуы (жаңбыр немесе тасқын сулар) нәтижесінде жаңа ошақтар түзіледі. Өзінің таралуында аумақтық факторлармен шектелетін, белгілі бір аумақтарда биологиялық байланыстармен тежелетін (инфекция көзі таралу шегінің шектелуі салдарынан) аурулар табиғи-эндемиялық [4] немесе табиғи-ошақтық деп аталады [6]. Сонымен, топалаңның топырақ ошақтарын біз, табиғи ошақтылық элементтері бар антропоургиялық шығу тегіндегі екіншілік микроошақтары ретінде қарастырамыз, олар қандай да бір аумақта адамға тәуелсіз сипатта белгісіз уақыт аралығында бола алады. Екінші жағынан алғанда, «классикалық» табиғи-ошақтық инфекциямен салыстырғанда, топалаң қоздырушысы белгілі бір ландшафтқа байланған сипатта болмайды, топырақ ошағы өздігінен жойылуы мүмкін және адамдар тарапынан жасалатын белсенді шаралар арқасында сауықтырыла алады. топалаң инфекциясын біз сапронозды-зоонозды инфекция ретінде қарастырамыз, мұндай жол топалаң топырақ ошақтарының әр жерлерде анықталуына түсінік береді.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Арутюнов Ю.И., Мишанькин Б.Н., Пичурина Н.Л. Перспективы изучения природных очагов туляремии в Южном федеральном округе // Эпидемиол. и инф. болезни. - 2011. - №. - б. 51-55.
2. Белов А.Б., Огарков П.И. Эколого-эпидемиологическая систематика инфекционных болезней // Эпидемиол. и инф. болезни. - 2009. - № 6. - б. 49-53.
3. Дугаржапова З.Ф. Эпизоотологические и эпидемиологические особенности сибирской язвы в Сибири в современных условиях: Автореф. дисб. ... к.м.н. -Иркутск, 2009. - 27 б.
4. Коренберг Э.И., Литвин В.Ю. Природная очаговость болезней: к 70-летию теории // Эпидемиол. и Вакцинопрофилактика. 2010. - № 1 (10). - б. 5-9.
5. Naumacher R., Hilss K.A., Lazak J., Eberle G., Kilian W., Ganz H. et al. Distribution and evolution of genotypes of *Bacillus anthracis* in wildlife of the Etosha National Park and their correlation with outbreaks in farm animals //

Medical Biodefense Conference 2011 (Munich, 25-28 October, 2011). - Ref. BP100. - P. 35.

6. Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика сибирской язвы» СП 3.1.7.2629-10. - М., 2010.