



КЕНЕЛІК ЭНЦЕФАЛИТ





ДӘРІСТІҢ ЖОСПАРЫ:

- Кенелік энцефалиттің анықтамасы
- Тақырыптың маңыздылығы
- Тарихи мәліметтері
- Кенелік энцефалиттің этиологиясы
- Кенелік энцефалиттің эпидемиологиясы
- Кенелік энцефалиттің патогенез сатылары
- Кенелік энцефалиттің клиникасы
- Кенелік энцефалиттің диагностикасы
- Кенелік энцефалиттің принциптері
- Кенелік энцефалиттің алдын алу шаралары



Анықтамасы

- Кенелік энцефалит – флавивирустармен қоздырылатын, трансмиссивті механизммен берілетін, клиникасы қызбамен, орталық жүйке жүйесінің зақымдануымен сипатталатын табиғи-ошақтық ауру.



Тақырыптың өзектілігі (1)

- Кенелік энцефалит табиғи-ошақтық трансмиссивті ауру. Аурудың табиғи ошақтары Грецияда, Чехияда, Швейцарияда, Латвияда, Белоруссияда, Батыс Украинада, Қырғызстанда анықталған.



Тақырыптың өзектілігі (2)

- Ресейде аурудың табиғи ошағы Калининград облысынан Сахалинге дейін территорияда орналасқан.
- Жыл сайын Ресейде 10 мың адам ауруға шалдығады.

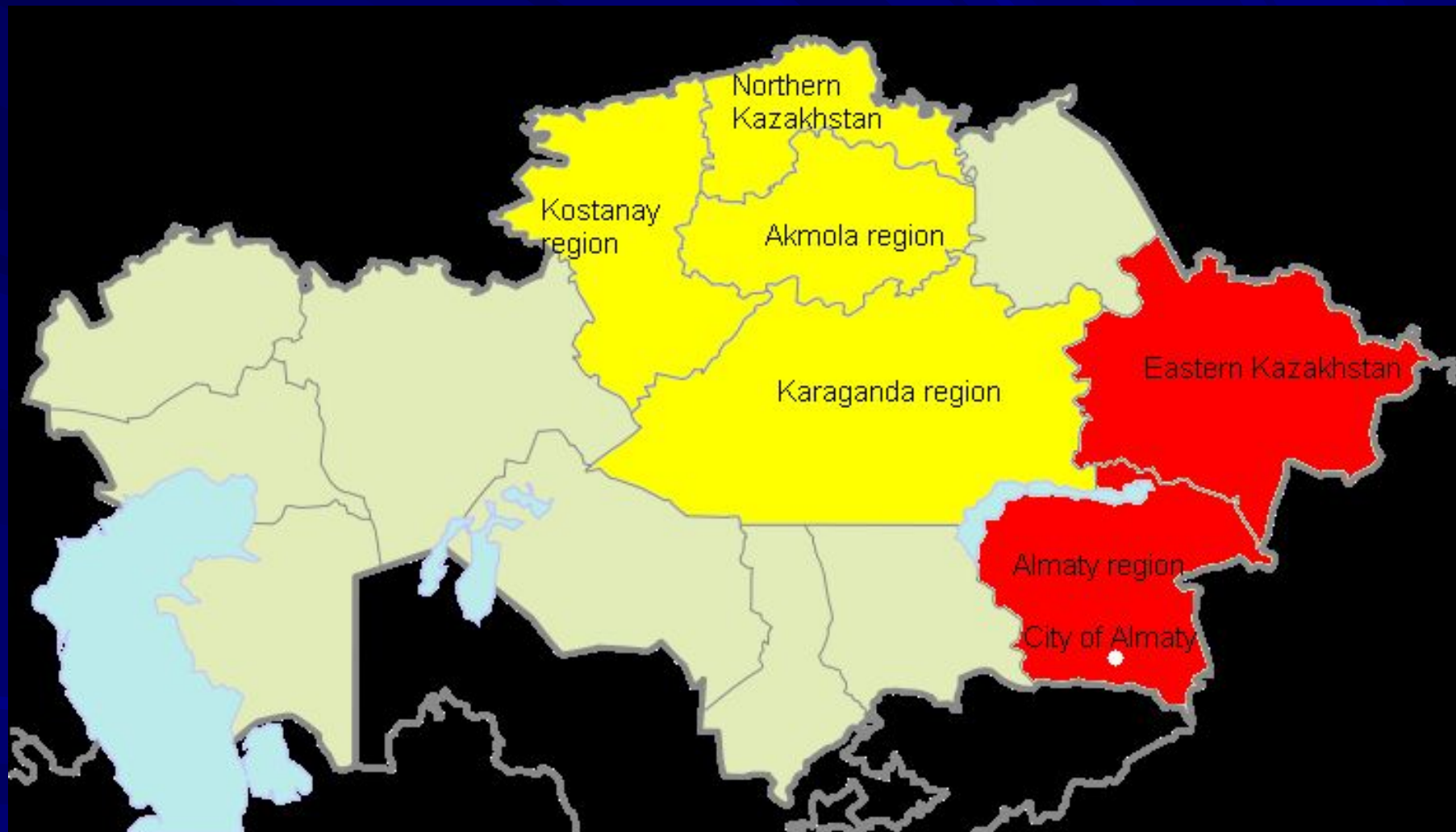


Кенелік энцефалит бойынша Қазақстандағы эндемиялық аймақтар

- Алматы облысы (Талғар, Еңбекші-қазақ, Каскелен, Райымбек, Алакөл, Ақсу, Кербұлақ, Сарканд аймақтары, Алматы, Талдықорған, Текели)
- Ақмола облысы
- Шығыс-Қазақстан облысы
- Қостанай облысы
- Қарағанда облысы
- Солтүстік-Қазақстан облысы



КЭ Қазақстандағы табиғи ошақтары

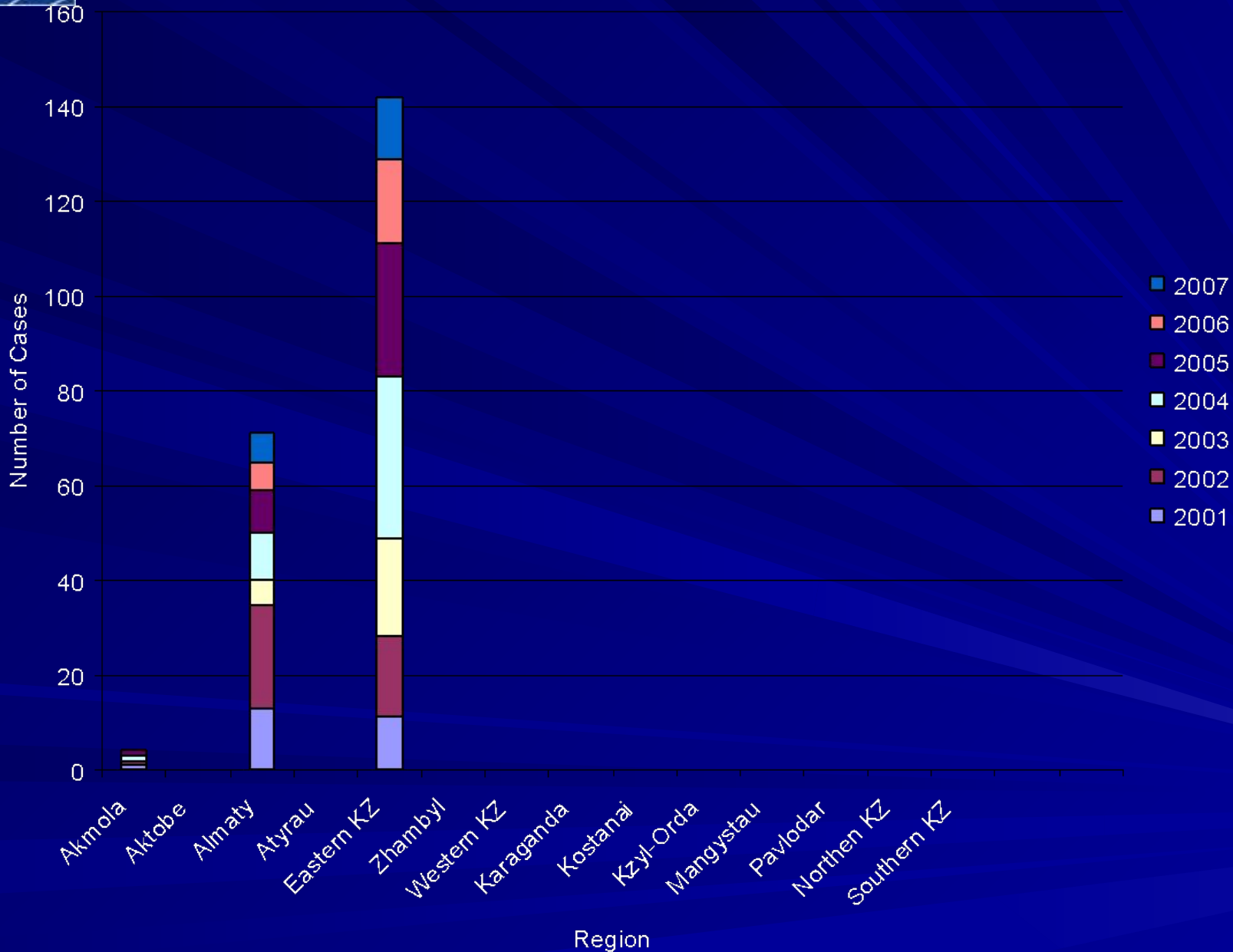


 КЭ тіркелмеген

 КЭ тіркелген



2001-2007 жж Қазақстандағы КЭ тіркелуі





Тақырыптың өзектілігі (3)

- Ауру жоғары өлім-жітімділік көрсеткішімен, аурудан кейін дамитын қалдықтардың қауіпімен ерекшеленеді.



Этиологиясы (1)

- Кенелі энцефалиттің қоздырғышы (TBEV)
- флавивирус (В тобы) тегіне,
- тогавирус тұқымдастығына,
- арбовирустың экологиялық топтарына қатысы бар.

Кенелік энцефалиттің вирусы

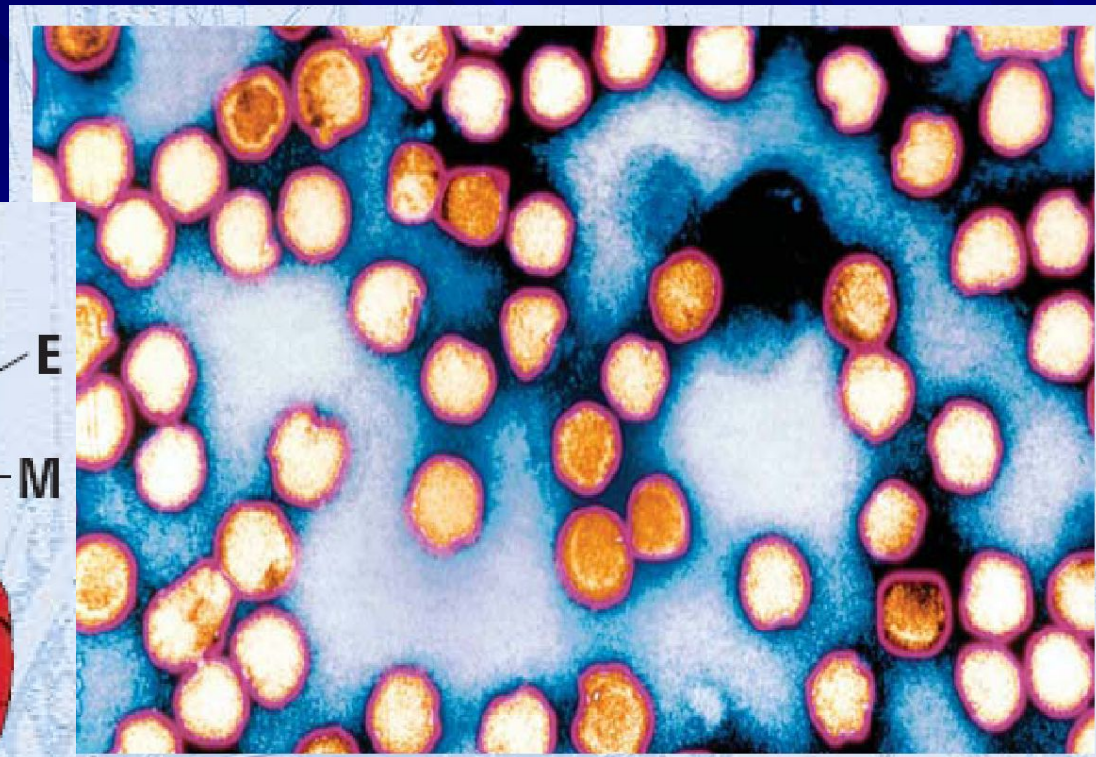
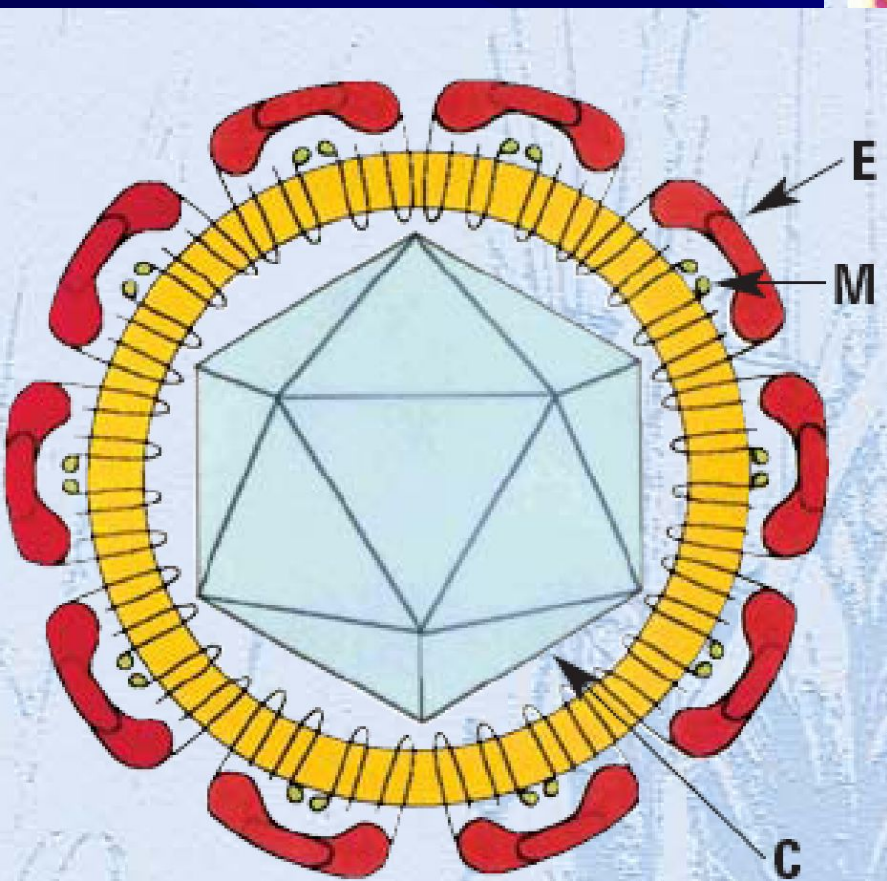


Figure 1: Electron micrograph of TBE virus

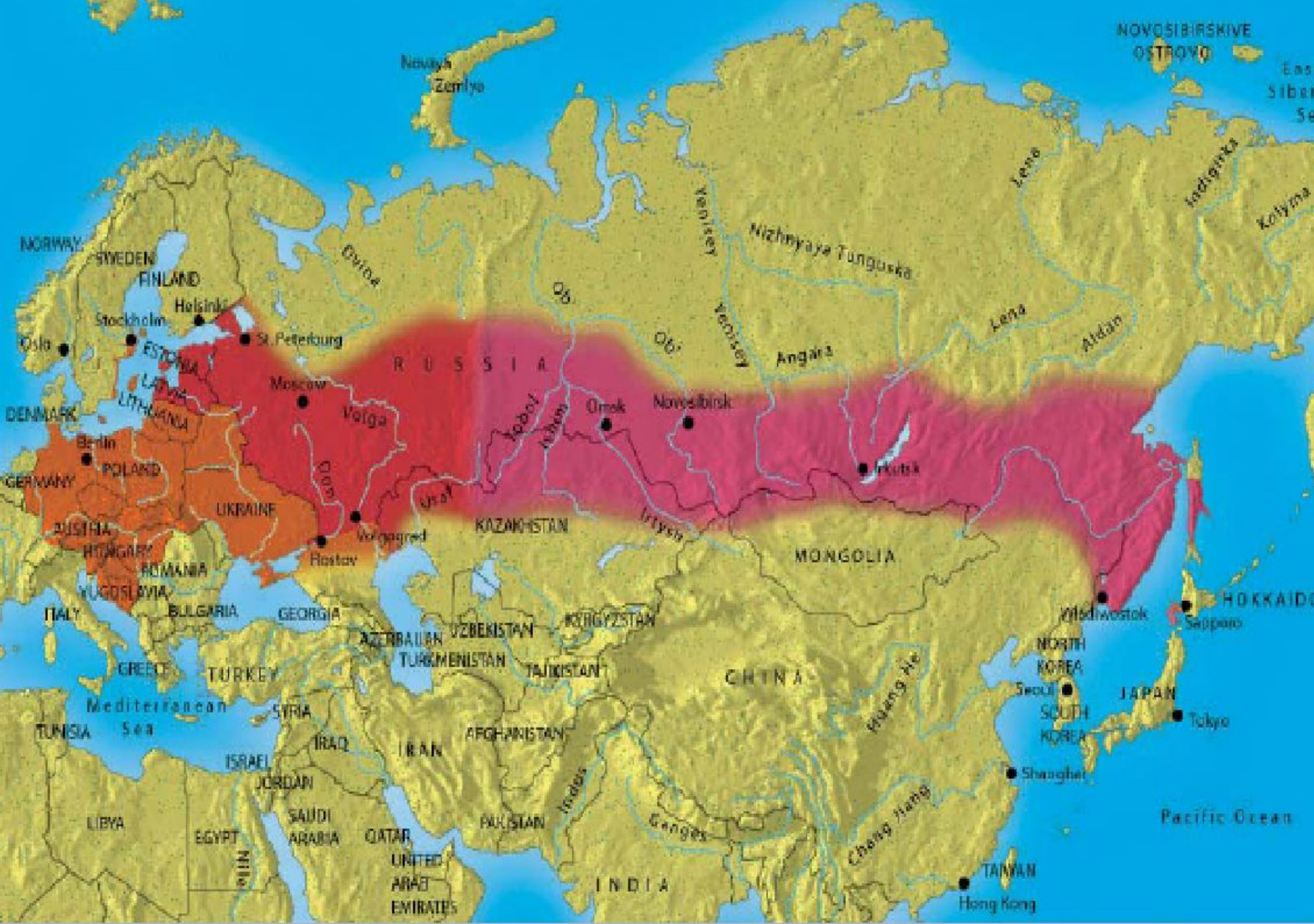
Figure 2: Schematic representation of TBE virus (F.X. Heinz)



ЭТИОЛОГИЯСЫ (2)

Қоздырғыштың 3 түрі бар:

- қиыршығыстық (*Ixodes persulcatus*, өлім-жітімділігі 5-20%)
- батыс-сібірлік - *Ixodes persulcatus*
- еуропалық (өлім-жітімділігі 1-2%) - *Ixodes ricinus*
- Вирус РНК -лы
- Термолабилді (пастеризация кезінде тіршілігін жояды)
- Сүтті тағамдарда ұзақ сақталады



Western subtype

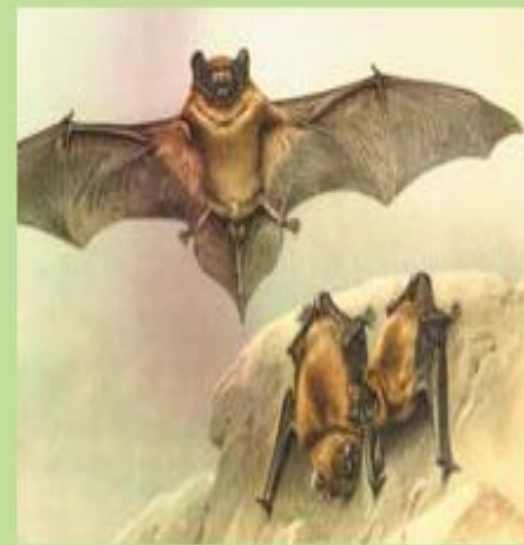
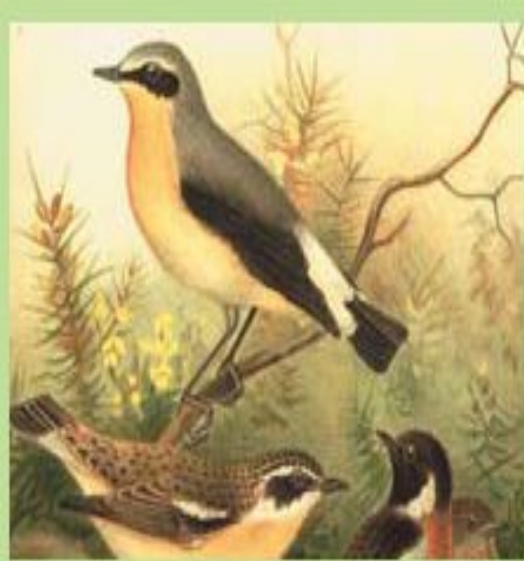
both subtypes

Eastern subtype



Эпидемиологиясы

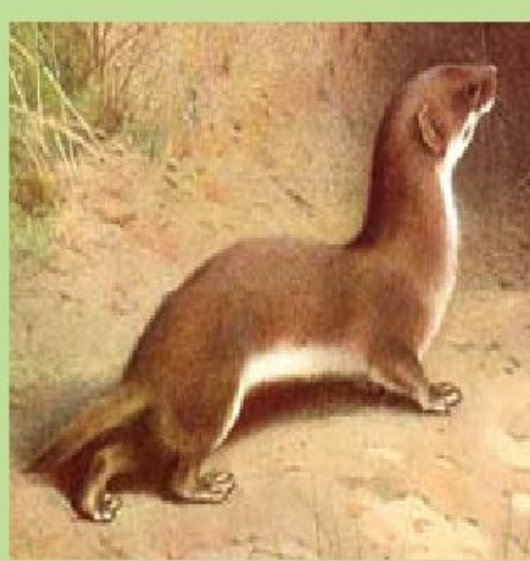
- Аурудың көзі –130 түрлі кеміргіштер және басқа жабайы сүт қоректілер - кенелерді “қоректендірушілер”, соның ішінде кеміргіштер (қоян, кірпі, тиін, алатышқан, дала тышқаны), олардың денесінде 20-70 кене жабасып жүреді
- құстар (сиыр құйрық сары шымшық, зяблик (сайрайтын орман құсы), чечетка, шыбшық),
- жыртқыштар (қасқыр), үй жануарлары (сиыр, ешкі)



Ticks can become airborne: they bite birds and bats.



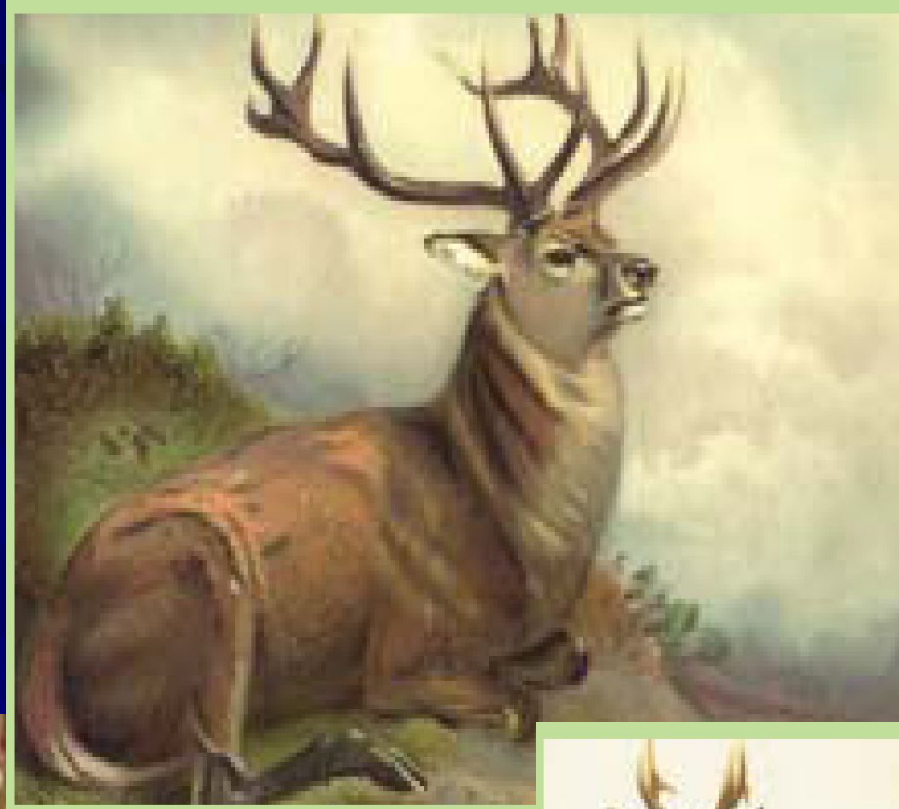
Many ground-dwelling animals attract ticks: various species of mice and lizards.

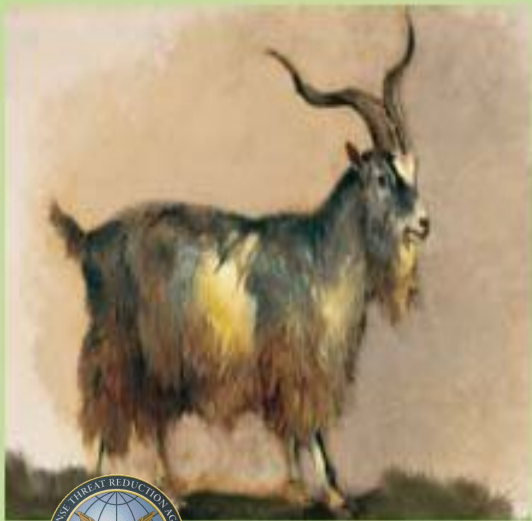


Hosts below and above ground could be: mole, weasel, marten, badger, porcupine, squirrel.



Predators and prey alike attract ticks: insectivores like hedgehog or shrew, but also fox and hare.





icks suck blood from domestic animals: dog, horse, sheep, goat, cattle. And of course: humans.



Берілу жолдары

- Негізгі жолы - трансмиссивті
- Кенелік энцефалит алиментарлы жолмен де (ешкі мен сирек сиырдың шикі сүтін асқа қолдану) арқылы беріледі.
- Вирустармен жұмыс істейтін лабораторияның жағдайы бұзылғанда, ауа-тамшылы жолмен жұғу оқиғалары да кездескені белгілі.



Трансмиссивті механизм

- Ауру кенелердің шағуы арқылы беріледі. Вирусты тасымалдаушылар – *Ixodes persulcatus*, *Ixodes ricinus* кенелері. Кенеге вирус залалданған жануардың қанын сору арқылы жұғады. Қан сорған соң, 5-6 күннен кейін вирус кененің барлық мүшелеріне өтеді, вирустар жыныс аппаратына, ішекке, сілекей бездеріне шоғырланып, кененің барлық өміріне дейін сақталады, яғни 2-4 жыл. Кенелерде вирустың трансовариальді берілуі қалыптасқан.



Трансмиссивті механизм

- Кене адамға шабуыл жасағанда ол иық, кеуде, мойын, бас аймақтарында жабысып шағады. Кененің шағуын адам сезбейді, себебі олардың сілекейінің анестезиялық әсері бар. Жабысқан кене адам денесінде 4-6 күн бой жүреді.
- Табиғи ошақтарда кенелердің вирустармен залалдануы (вириформность) 2-5% - 40% құрайды. Вирус адамға кенелердің қысқа уақыт жабысқанда да, кенелерді алып тастағаннан кейін де жұғуы мүмкін.

Ixodes кенелерінің дамуы



Табиғи ошақтарда
кенелердің 15%
вириформды



Кене (анимация)



Кене (фото)



Кененің басы



Кене (фото)





Кене (анимация)



Кене (фото)



Кенені алу



Кенелердің орналасуы





Кененің адамға шабуы



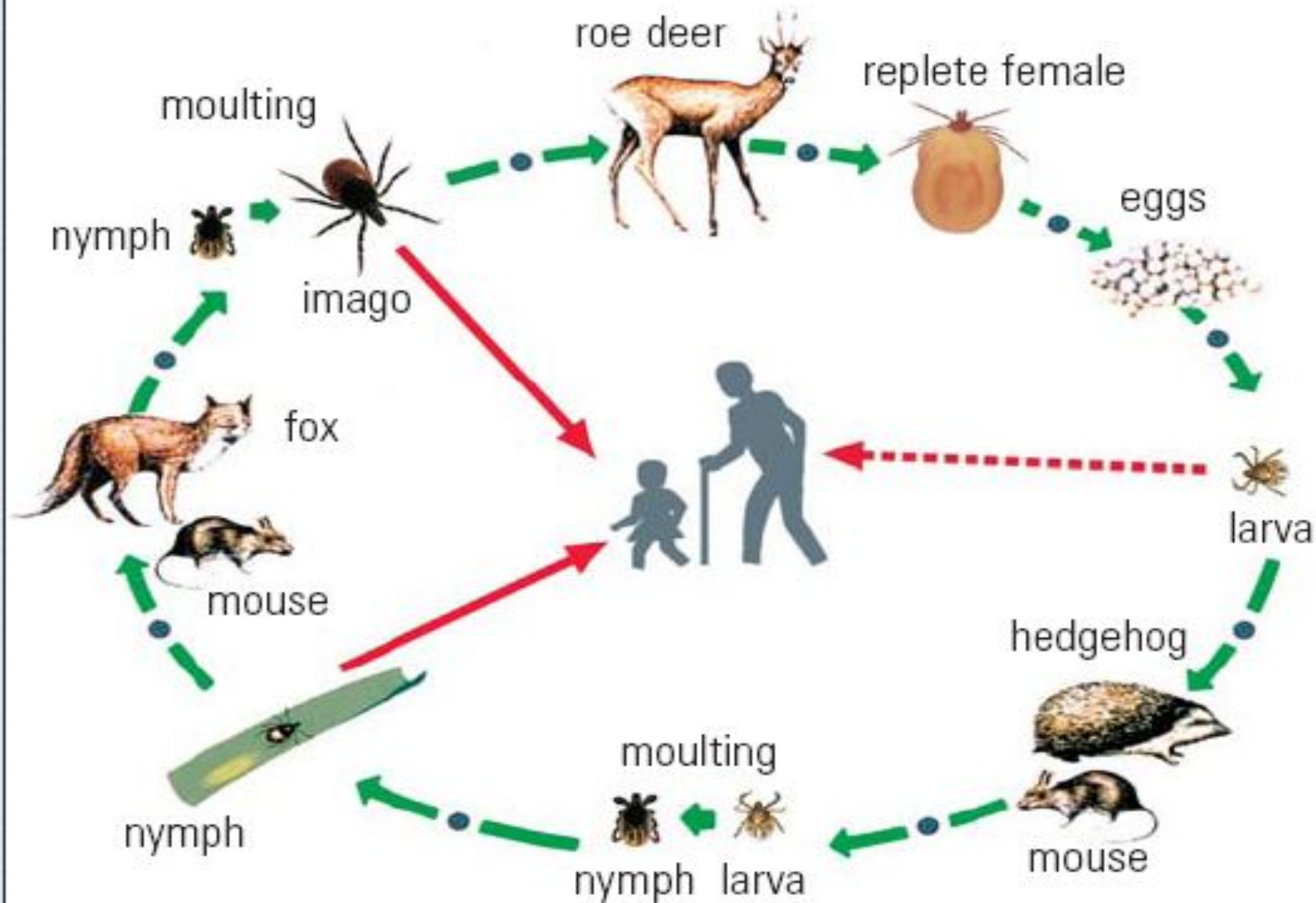


Figure 6: Developmental cycle of *Ixodes ricinus*

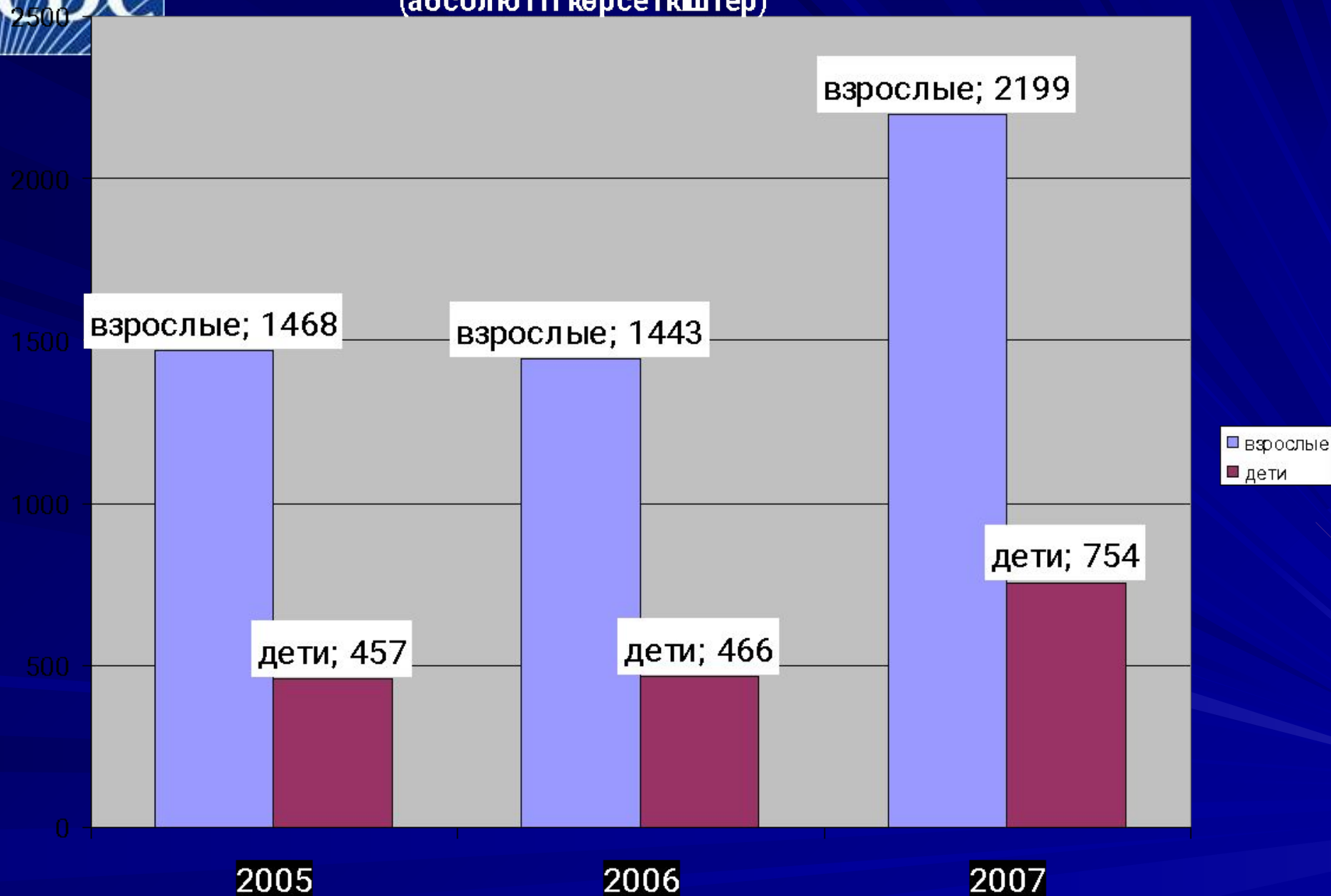


КЭ эпидемиологиялық ерекшеліктері

- Кенелі энцефалит ауруына көктем-жаз мезгілділігі тән, кенелердің жоғары белсеңділігі кезінде ауру өршиді.
- 20-40 жастағы адамдар айрықша ауырып, жергілікті тұрғындарға қарағанда шеттен келгендер, қалалықтар жиі ауырады. Жергілікті тұрғындарда табиғи иммунизация процесі жүреді, сондықтан олардың ауыруы сирек кездеседі.
- Ауырғандардың 75%-ын қала тұрғындары құрап, олардың қала шетіндегі ормандарда, бау және бақшаларда болғаны анықталады.

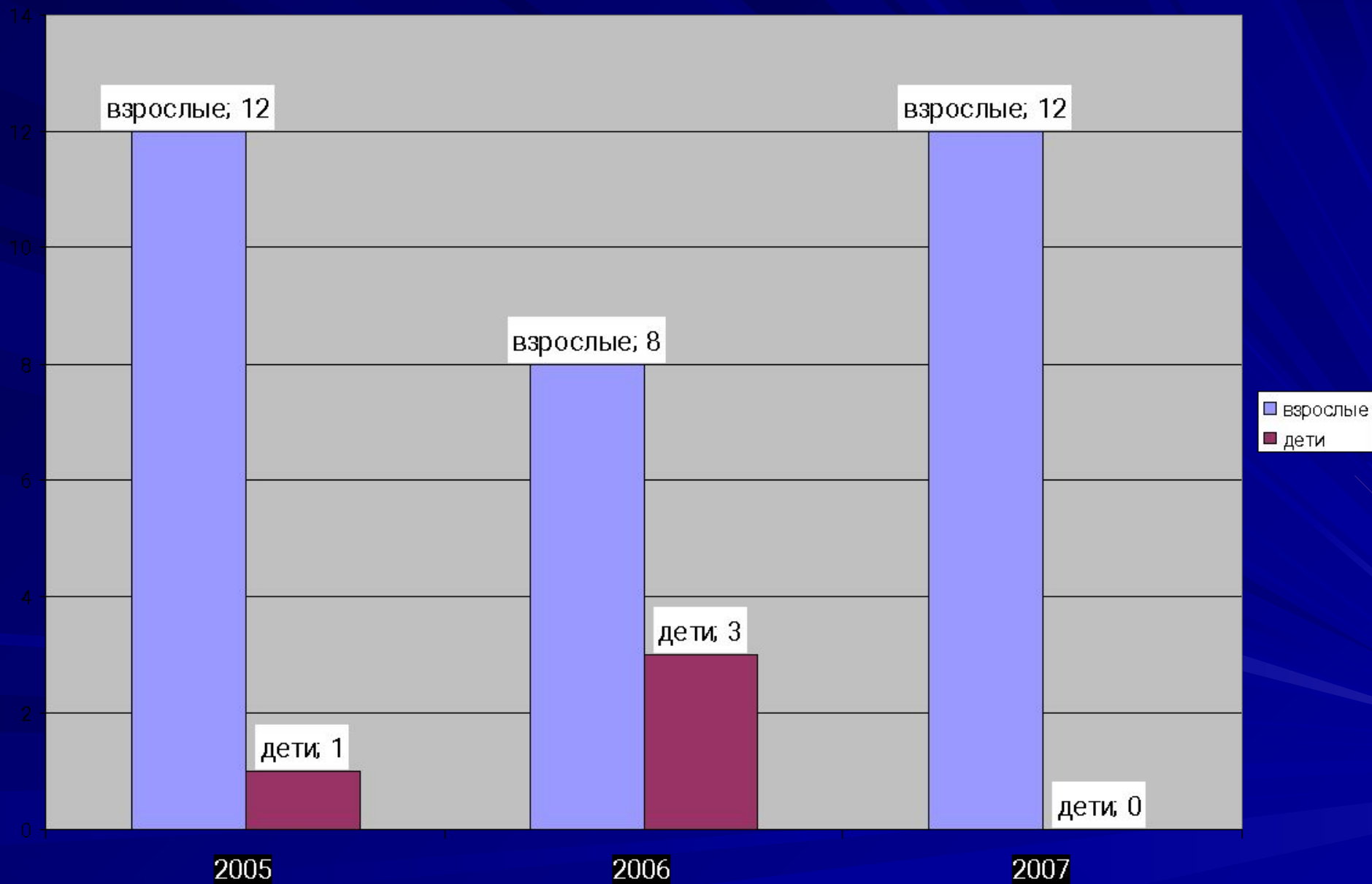


Кене шақан адамдардың саны (абсолютті көрсеткіштер)



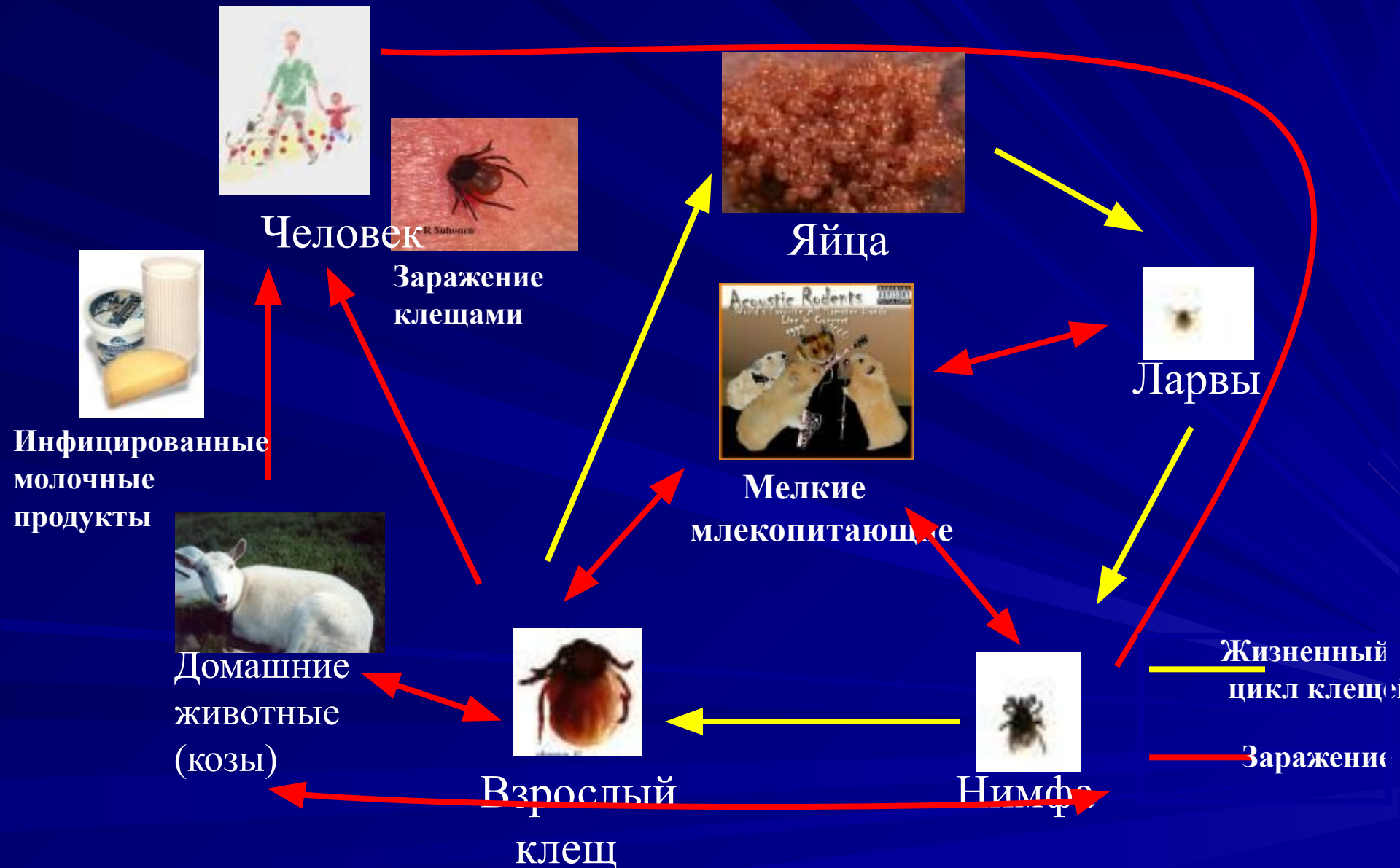


Заболеваемость населения г. Алматы (абсолютные показатели)





Эпидемиология кестесі





Патогенез

- *Жұқтыру сатысы.* Инфекцияның кіру қақпасы трансмиссивті жолмен жұғу кезінде – тері жабындысы, алиментарлы жолмен жұғу кезінде - ас қорыту жолдарының шырышты қабаты.
- *Вирусемия сатысы.* Вирус гематогенді және лимфогенді жолдармен лимфа түйіндерге, ішкі мүшелерге өтіп, орталық жүйке жүйесіне жетеді.



Патогенез

- Вирус жасушаларда фиксацияланып, дегенеративті өзгерістер тудырады. Жұлынның алғы мүйіздерімен сопақша мидың ядролары зақымдалып, некрозды және дистрофиялық өзгерістер дамиды. Мидың қабықшаларымен тамырлары зақымға ұшырайды.
- Вирусемия екі толқынды сипатта болады. Біріншілік вирусемия қысқа мерзімді болады, қайталама вирусемия вирус қарқынды көбейіп ОЖЖ зақымдағанда дамиды.



Патогенез

- Вирус организмде ұзақ уақыт сақталуы мүмкін.
- Вирустың тасымалдаушылығы, латенттік инфекция, баяу дамидын созылмалы персистентті инфекция ретінде өтуі мүмкін.



Иммунитет

- Аурудан кейін тұрақты иммунитет дамиды.
- Табиғи ошақтағы жергілікті тұрғындарда табиғи иммунизация процесі қалыптасқан.
- Антиденелер қанда 1,5-2,5 айдан кейін максимальді деңгейіне жетіп, ұзақ жылдары бойынша сақталады.
- Антиденелер вакцинациядан кейін пайда болады



Клиникасы

- Инкубациялық кезең 3-25 тәулікті құрайды (орташа 7-14 күн). Ауру жедел басталады.
- Клиникалық белгілеріне байланысты, жүйке жүйесінің зақымдануының дәрежесі және сипаты, келесідегідей түрлерге бөлінген:

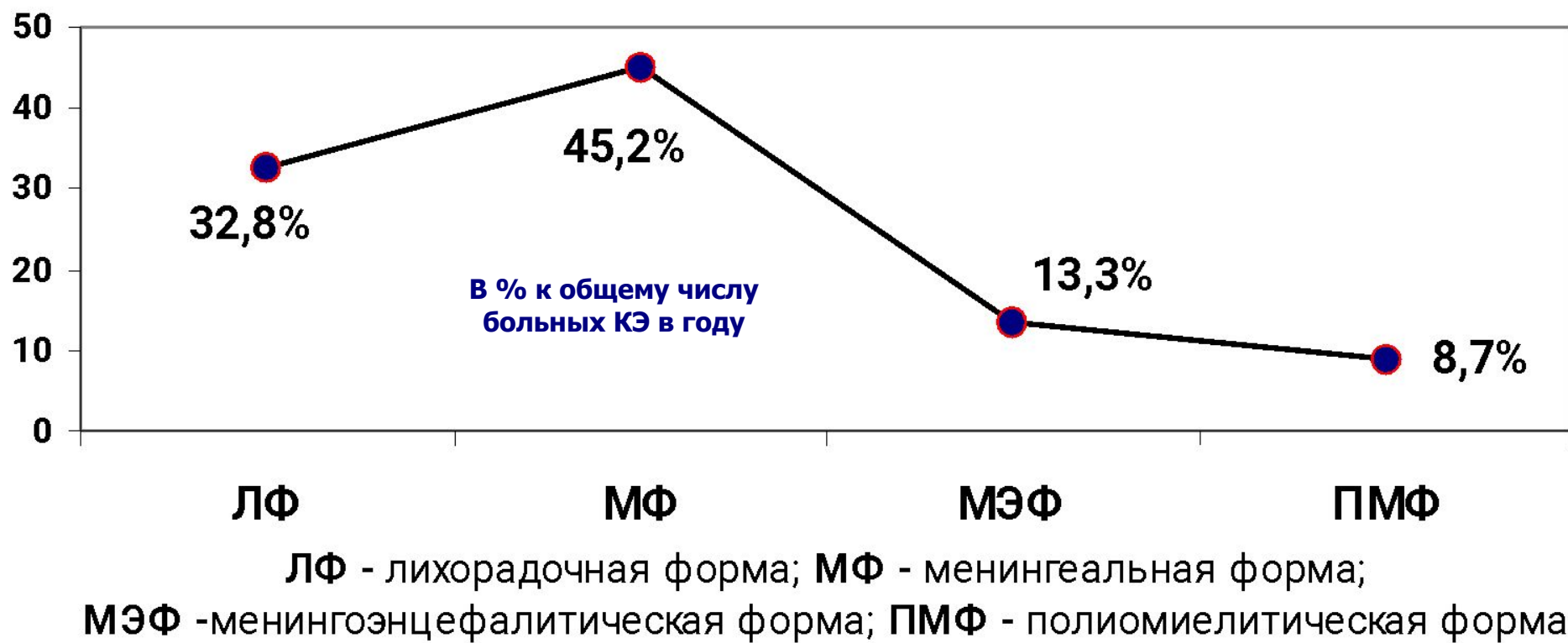


КЭ жіктелуі

- қызбалық
- менингеальды
- менингоэнцефалиттік
- менингоэнцефалополиомиелиттік
(полиомиелиттік)
- полирадикулоневриттік

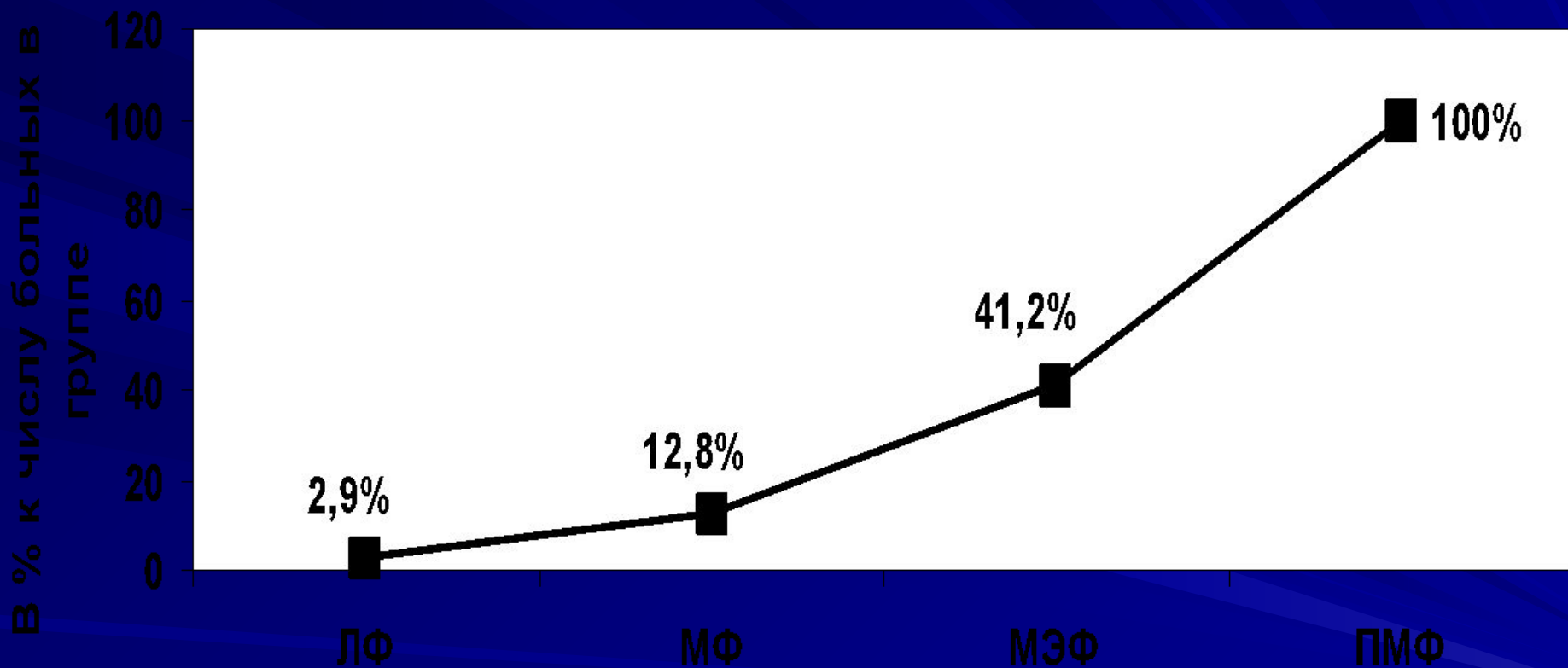


КЭ клиникалық түрлерінің жиілігі





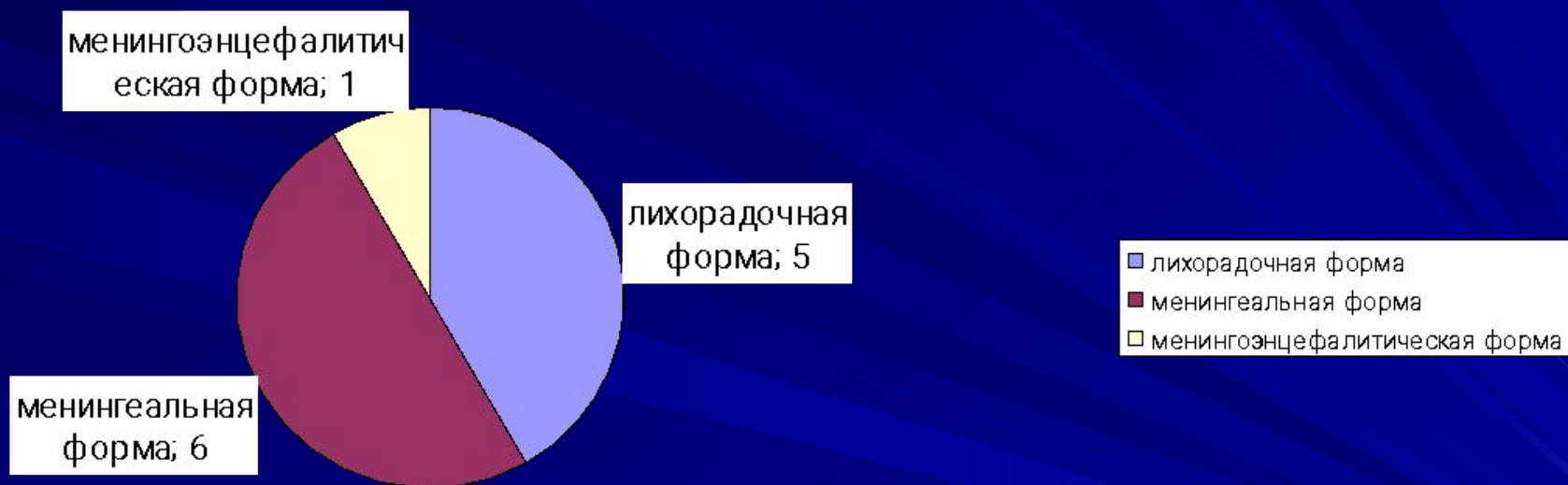
КЭ қалдықтары клиникалық түрлерімен байланысты



ЛФ - лихорадочная форма; МФ - менингеальная форма; МЭФ - менингоэнцефалитическая форма; ПМФ - полиомиелитическая форма



Клинические формы заболевания за 2007 год. (абсолютные показатели)



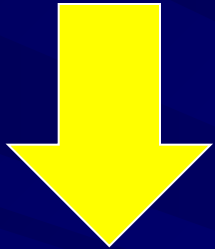


Клиникалық ерекшеліктері

- Клиникалық түрлерімен симптомсыз жасырын түрлерінің салыстырмасы 1:300 до 1:1000.
- Жоғары қызба, бастың ауруы, құсу, ОЖЖ зақымдануы
- Науқастың беті, мойыны, анқаның шырышты қабықшалары гиперемияланған, склера және конъюнктивалар инъекцияланған
- Ене шаққан жерде эритема анықталуы мүмкін.
- Бронхит, пневмония сирек дамиды
- ОЖЖ зақымданған науқастардың 1/3 толығы жазылады
- Өлім-жітімділігі - 20-44%.

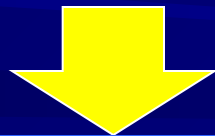
Клиникалық кесте

Жұқтыру



Инкубациялық кезең

Кене шаққанда
7-14 күн
Сүт қабылдағанда
3-4 күн



Субклиникалық инфекция
70-98%

Арнайый емес қызбалық ауру



Әлсіздік,
анорексия,
миалгиялар,
бастың ауруы,
Жүректің айнуы
Құсу



Бессимптомный период у части больных до 8 дней

Неврологиялық синдром



Қызбалық түрі

Асептикалық менингит

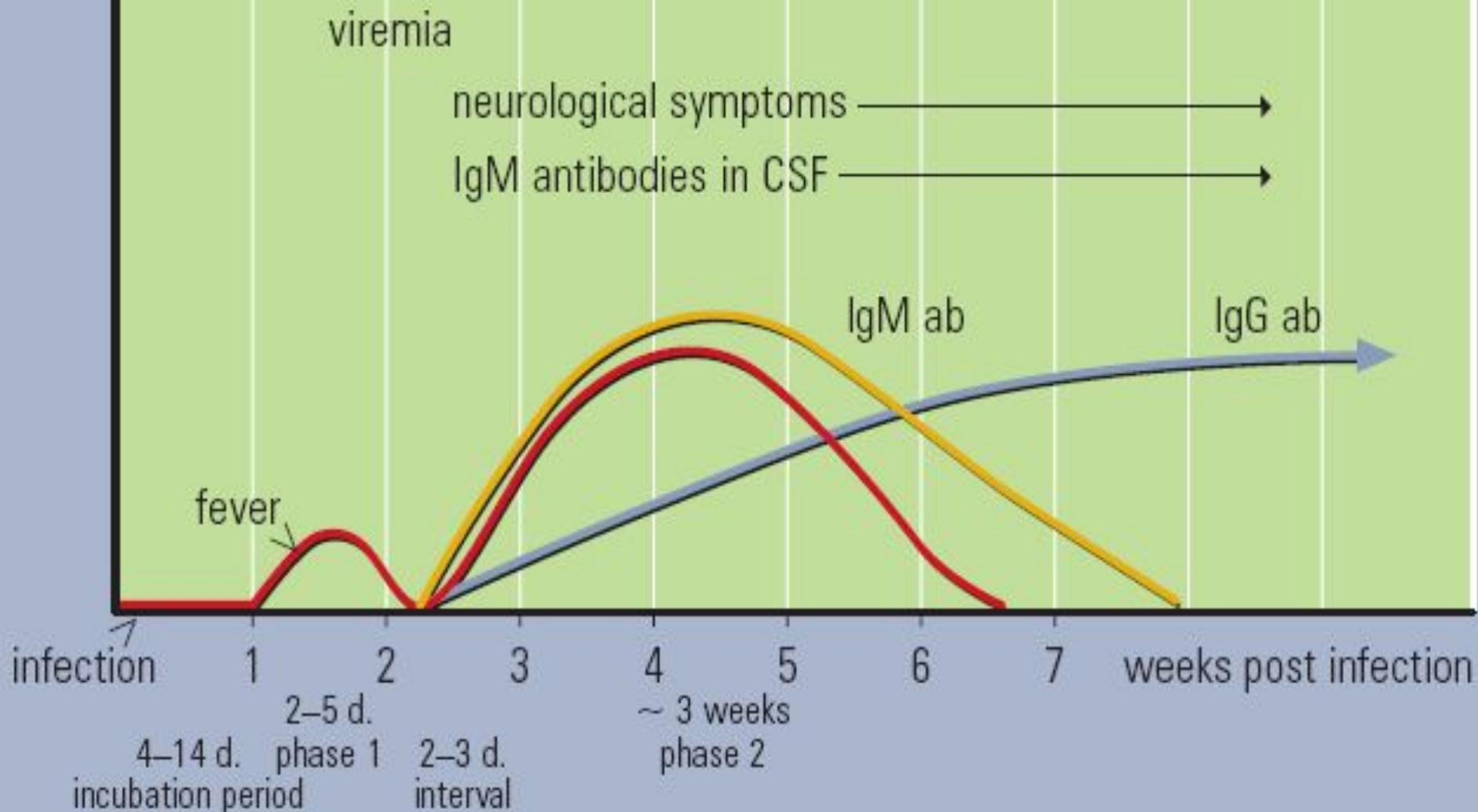
Менингоэнцефалит

Менингомиелоэнцефалит



Схема динамики фаз патогенеза и диагностических возможностей

Diagnosis: VIS, PCR – serological tests





Температурная кривая у больного при лабораторном заражении



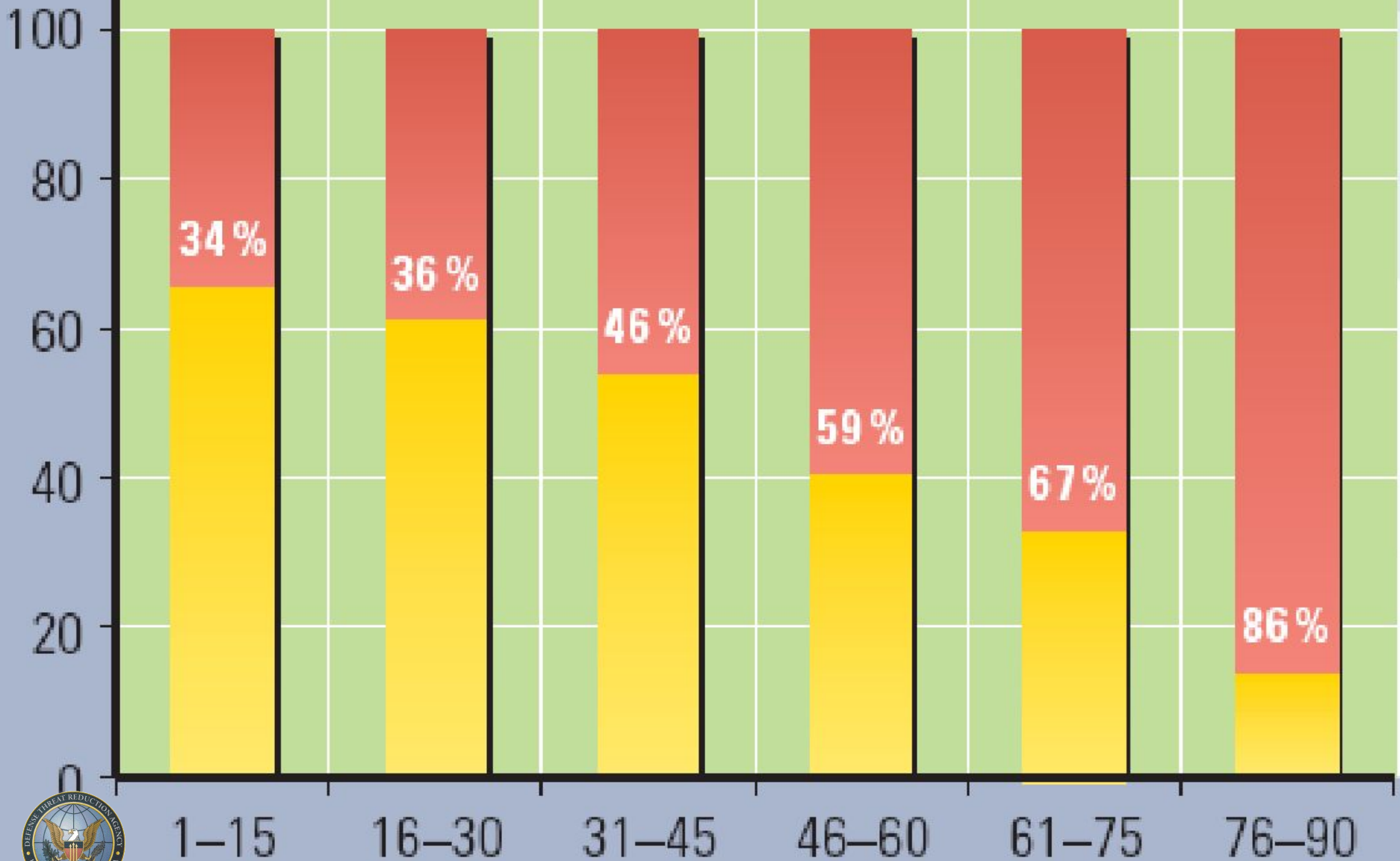
Figure 16: Typical temperature curve in a case of TBE after laboratory infection with the virus ¹²²⁾



Meningitis



Encephalitis/Myelitis



Age



ҚЫЗБАЛЫ ТҮРІ (38%)

- Жоғары қызба, айқын бас ауруы, терінің гиперемиясы, миалгиялар
- Менингеалді симптомдар жоқ
- Аурудың ұзақтығы 3-7 күн
- Болжамы қолайлы



МЕНИНГЕАЛДІ ТҮРІ (48%)

- Типтік түрі
- Жоғары қызба, бастың ауруы, бастың айналуы, құсу
- Менингеалді синдром
- Жұлын сұйықтығында лимфоцитарлы плеоцитоз





МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТТІК ТҮРІ

- Жоғары қызба, ұзақтығы
- 4-10 – 30 күн
- Менингеалді синдром
- Тежелу, естен айырылу
- Сандырақтау, галлюцинациялар, психомоторлық қозу
- Неврологиялық симптомдар: айқын діріл, гемипарездер, гиперкинездер, эпилептикалық статус
- Өлім-жітімділігі - 25-30%





МРКТ мозга 5л
девочки, больной КЭ.
Видны значительные
изменения в таламических
зонах (Зенц, 2003)



ПОЛИМИЕЛИТТИК ТҮРІ (14%)

- Аурудың ең ауыр түрі
- Салданулар қалыпты температураның 5-10 күндерінде басталуы мүмкін, жиі алдында аяқ-қолдарда, арқада айқын ауру сезімі пайда болады
- Мойын, қол бұлшық еттерінің салданулары



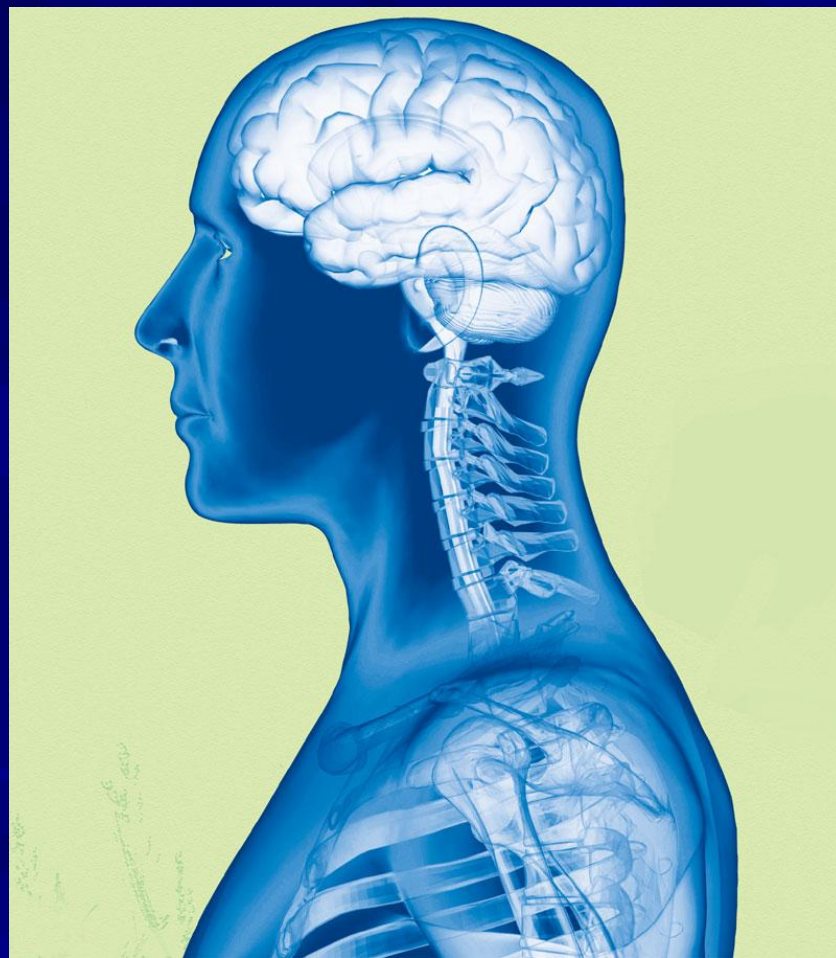


ПОЛИРАДИКУЛОНЕВРИТТИК ТҮРІ

- Перифериялық жүйке жүйесі зақымдалады
- Жүйке талшықтар бойынша парестезиялар, дисталді бөліктерде - сезімталдықтың полиневралді бұзылыстары



ОЖЖ зақымдануы





Бұлшық
еттің
атрофиясы



Бұлшық
еттің
атрофиясы





Кенелік энцефалит жағдайын стандартты анықтау:

**Аурудың күмәнді жағдайы
құрастырылмаған, себебі аурудың
клиникалық көріністері полиморфты
сипатта болады.**



Аурудың ықтимал жағдайы:



Аурудың ықтимал жағдайы:

- Жедел басталатын, ауыр дәрежеде өтетін айқын уланумен, жоғары қызбамен, менингит және менингоэнцефалиттің дамуымен сипатталатын ауру және келесі белгілердің аз дегенде төртеуінің болуы



Аурудың ықтимал жағдайы:

- беттің қызаруы және ісінуі;
- әлсіздік және қозу;
- бастың ауыруы;
- жүрек айну және құсу;
- оң менингеальды нышандар.



Аурудың ықтимал жағдайы:

Және

- Келесі эпидемиологиялық мәліметтердің біреуі:
- кененің шағуы
- кенемен контакта болу
- расталған жағдаймен эпидемиологиялық байланыс



Аурудың дәлелденген жағдайы.

- Келесі айтылғандардың біреуі болу тиіс:
- Қаннан немесе жұлын сұйықтығынан вирусты бөлу;
- ПТР арқылы кенелік энцефалит вирусының РНҚ анықтау;
- ИФА әдісімен сарысуда немесе жұлын сұйықтығында кенелі энцефалит вирусына қарсы IgM класындағы антиделерді анықтау;
- кенелі энцефалит вирусына қарсы IgM антиделердің титрінің төрт және одан да көп есе өсуі.



Емі

- Науқастар ауруханада жатқызылады, аурудың жедел кезеңінде, организмнің улану нышандары жойылғанша, науқасқа төсек тартып жату белгіленеді. Қозғалысқа дерлік толық шек қою қажет, науқасты тасудан сақтау керек.



Этиотропты терапия

- Кенелік энцефалитке қарсы гаммаглобулинi (күн сайын 6 мл, 3 күн iшiнде) белгiленiп, қызбаның 2-шi толқыны пайда болса, препаратты қайталап жүргізудi талап ететiнi мәлiм. Гамма-глобулиндi қаншалықты ерте жүргiзсе, соншалықты емнiң әсерi тез басталатыны айқын.



Емі

- Соңғы жылдары вирусқа қарсы препараттар ретінде, интерферон (реаферон, лейкинферон және т.б.) және эндогендік интерферен индукторы (амиксин, циклоферон, және т.б.) табылып, кең қолданылуда.



Патогенетикалық еміне

- дезинтоксикациялық және менингит кезінде дегидратациялық терапия жатады, аурудың ауыр ағымында асқынуларды алдын алу және олармен күресу шаралар тағайындалады.
- Менингоэнцефалиттік, полиомиелиттік және полирадикулоневриттік түрлерінде кортикостероидтар белгіленетіні анық.
- Бульбарлы бұзылыстар арқылы дамитын жұтқыншақ пен тыныс алудың зақымдануында, тыныс алудың жетіспеушілігі қалыптасқанда науқасты өкпенің жасанды вентиляция аппаратына қосу керек.



Патогенетикалық емі

- Гипоксиямен күрескенде, дымқылданған оттегі мұрын түтігі арқылы жүргізіліп (әр сағат сайын 20-30 минуттан), гипербарикалық оксигенация қолданылып (10 сеанс қысым бойынша PO_2 -0,25 МПа), нейроплегин және антигипоксантилар (натрий оксибутират немесе седуксен) пайдаланылып, психомоторлы қозуда литийлық қоспа пайдаланатыны мәлім.



Емі

- Гиперкинетикалық синдромды емдеу үшін, ноотропил немесе пирацетам белгіленеді, миоклоникалық ұстама пайда болғанда - натрий оксибутират тамыр ішіне енгізіледі.
- Аурудың реконвалесценция кезеңінде витаминдер В тобындағы, прозерин, дибазол, антигистаминдік препараттар белгіленеді.
- Реконвалесценттер невропатологтардың диспансерлі бақылауында болуы тиісті.



Этиотропное лечение

- Индукторы интерферонов (циклоферон, ИИБЖ)
- Интерфероны
- Интерлейкины (ронколейкин)
- Противовирусные препараты (рибавирин, ацикловир и др.)



Профилактика

- вакцинация
- Ошақтарда кенелердің шабуылына қарсы қорғаныш шараларын жүргізу керек - кенелерге қарсы комбинезондар, репелленттер, өзара жедел қашықтаумен, көрінген кенелерді жою керек.





Вакцинация

В настоящее время в городе Алматы в наличие имеется вакцина ЭнцеВир пр-ва РФ г. Томск.

Схема №1: 1 тур-в выбранный день

2 тур-через 1-2 месяца

3 тур- через 12 месяцев

Схема №2: 1 тур-в выбранный день

2 тур-через 5-7 месяцев

3 тур- через 12 месяцев

Отдаленные ревакцинации проводятся каждые 3 года, однократно.

Специфическая профилактика клещевого энцефалита

- Активная иммунизация уязвимых контингентов:
профилактическая вакцинация- 3 инъекции инактивированной культуральной сорбированной вакциной по 1,0 мл (0 – 14-30 сут – 3 мес. за 14 суток до выхода в очаг) **ревакцинация** – ежегодно однократно 3 года подряд;
отдаленные ревакцинации – однократно через каждые 4 года .
- Серопрофилактика гомологичным донорским иммуноглобулином при определении вероятного случая клещевого энцефалита



Серопрофилактика

- введение иммуноглобулина против клещевого энцефалита показана непривитым лицам или лицам получившим неполный курс вакцинации, отметившим присасывание клещей.
- Привитым лицам вводят препарат в случаях повышенного риска заражения, т.е. когда отмечены многократные укусы или одновременное присасывание нескольких клещей.



Клинический пример (1)

- Ребенок Шестаков Д., 8 лет
- Проживает в селе Язовая
- Катон-Карагайского района
- Восточно-Казахстанской области.
- Заболел остро 06 июля 2006 г.



Клинический пример (1)

- Заболевание началось с высокой температуры, озноба, интоксикации.
- Отмечалось нарушение сознания.
- Около месяца назад с ребенка сняли клеща (еще не полностью присосавшегося).
- За иммунопрофилактикой не обращались.



Клинический пример (1)

- На второй день болезни сохранялась высокая температура (39°C), слабость, анорексия, сонливость.
- Два раза была рвота.
- Вызвали фельдшера, при осмотре – гиперемия зева.
- Диагноз ОРВИ.
- Лечение - симптоматическое.



Клинический пример (1)

- На 3 день сохранялась высокая температура (до 40°C), интоксикация.
- Продолжалось симптоматическое лечение.
- На 4 день госпитализирован в детское отделение.
- Диагноз: ОРВИ. Судорожный синдром (судороги в руке, левой).



Клинический пример (1)

- На 5 день проконсультирован инфекционистом.
- Выставлен диагноз: Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма.
- Ребенок переведен в инфекционное отделение.



Клинический пример (1)





Клинический пример (1)

- При поступлении в инфекционное отделение (5 день болезни, 2 день пребывания в стационаре).
- Общее состояние тяжелое, выраженная интоксикация, сознание отсутствует.
- Положение в постели пассивное (характерное – поза «легавой собаки»).
- Температура 38-39°C, гиперемия и одутловатость лица, гиперемия шеи, верхней части грудной клетки.
- Сохранение судорожной готовности и периодические тонические судороги .



Поза «легавой собаки»





Клинический пример (1)

- У больного имелся менингеальный синдром: ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского.
- Некоординированное движение правой руки.
- Парез левых руки и ноги.



Ригидность мышц затылка





Симптом Кернига и Брудзинского (нижний), парез левой руки





Клинический пример (1)

- В периферической крови (на 5 день болезни): СОЭ – 10
- Лейкоцитов – 15 ,8
- Нейтрофилов:
- Палочкоядерных – 3%
- Сегментоядерных – 65%
- Лимфоцитов – 29%
- Моноцитов – 2%
- Эозинофилов – 1%
- Анизоцитоз +
- В моче белок (0,066)



Клинический пример (1)

- Ликвор:
- Бесцветный, прозрачный, вытекает под давлением,
- Белок – 0,198
- Панди – слабо +
- Сахар – 3,8
- Цитоз – 9 (лимфоциты)
- Эритроциты – единичные



Клинический пример (1)

- Результаты ИФА на антитела к вирусу клещевого энцефалита
- (от 10.07 – 5 день болезни) - IgM – положительные



Клинический пример (1)

- На 10 день болезни:
- Состояние остается тяжелым, но без отрицательной динамики.
- Сознание отсутствует (сопор)
- Температура нормализовалась на 10 день.
- Кормление через желудочный зонд.
- Положение на спине обычное.
- Гиперемии лица нет.





Клинический пример (1)

- Менингеальные симптомы сохранялись (ригидность затылочных мышц, Кернига).
- Левосторонний парез верхней конечности.
- Гипертонус в левой ноге
- Судорожный спазм мышц стоп



Судорожный спазм мышц стоп





Ригидность затылочных мышц



Симптом Кернига





Клинический пример (1)

- В периферической крови:
- На 8 день б-ни СОЭ 40; на 10 – 19
- Лейкоциты – 8,7 и 6,6
- Нейтрофилы –
- Палоч 3%
- Сегм – 66%
- Лим – 26%
- Моноцитов – 2%
- Базофилов – 1%
- Эозиноф – 2%
- Моча нормализовалась



Клинический пример (1)

- Ликвор:
- Прозрачный, вытекает без давления
- Панди ++
- Белок 0,165
- Сахар 4,8
- Цитоз - 6



Клинический пример (1)

- Больному проводилось лечение:
- Противоклещевой иммуноглобулин 3.0 мл x 2 раза в день (1 : 80)
- Цефазолин в/в по 1,0 x 2 р в д
- Гентамицин в/м по 40 мг x 2 р в д
- Рибавирин по 50 мг (через зонд) x 2 р в д
- Дезинтоксикация (до 800 мл)
- Мочегонные (маннит, лазикс)
- Сосудистые препараты



Клинический пример (1)

- На 15 день болезни
- больной пришел в сознание





Клинический пример (1)

- Ригидность затылочных мышц исчезла, однако сохранилась болезненность в мышцах спины при сгибании головы





Клинический пример (1)

- Сохранялся легкий симптом Кернига, намек на нижний Брудзинский





Клинический пример (1)

Восстановились
движения в
левой руке и
ноге, однако
мышечная сила
оставалась
сниженной





Клинический пример (1)

- Сохранялся повышенный тонус в мышцах левой ноги и судорожный спазм мышц левой стопы





Клинический пример (1)

- Спасибо!





Клинический пример (2)

- Больной Тиманов Д., 17 лет
- Проживает в селе Катон
- Катон-Карагайского района
- Восточно-Казахстанской области.
- Заболел 5 июня
- Поступил 10 июня 2004 г.
- Перенес клещевой энцефалит
тяжелое течение в 2004 г.



Клинический пример (2)

- Течение болезни было тяжелым
- Больной в течение 2 дней был в сопоре
- С 8 дня болезни присоединились явления пареза



Клинический пример (2)

- При выписке сохранялись явления пареза мышц шеи справа, глазодвигательного нерва,
- лицевого нерва
- После выписки переведен в неврологическое отделения областной больницы



Клинический пример (2)

- Тем не менее у больного сохранились остаточные явления после перенесенного клещевого энцефалита:
- При осмотре через 2 года сохраняются параличи
 - мышц верхнего пояса и верхней конечности справа,
 - мышц шеи справа,
 - лицевого нерва справа



Атрофия мышц шеи справа





Характерная поза для поддерживания головы





Атрофия мышц верхнего пояса справа





Атрофия мышц верхнего пояса справа

