**БУЙРУК № 130 22.03.13-ж**

**Кыргыз Республикасында кене вирустуу энцефалитине**

**эпидемиялык көзөмөл системасын өркүндөтүү жөнүндө**

Акыркы жылдары Кыргыз Республикасындаадамдардын кене вирустуу энцефалити (КВЭ) менен ооругандыгы боюнча эпидемиологиялык кырдаал курчуду. Кене чагуу учурлары өсүүдө, айрыкча балдардын арасында, бул маселени чечүү үчүн спецификалык жана спецификалык эмес алдын алуунун заманбап методдорунпайдаланууну талап кылат. Жылына кене чакканына байланыштуу 1000 жабыркаган адамдар дарылоо жана алдын алуу медициналык мекемелерге кайрылышкан, анын ичинен 200 жакын адамдарклиникалык белгилер менен кайрылып спецификалык дарылоодон өтүшкөн. Ошол элеучурда лабораториялык тастыкталган2009-жылы – 14 учур, өлүмгө дуушар болгону 1 учур, 2010-2011ж. 16 учурлары катталган.

Кыргыз Республикасынынаймагына кене вирустуу энцефалитке эпидемиологиялык көзөмөлдү киргизүү максатында

**БУЙРУК КЫЛАМ:**

1.Төмөнкү тиркелгендер бекитилсин:

1.1 Кене вирустуу энцефалитке жана кененин чагуусуна дуушар болгон адамдарга эпидемиологиялык көзөмөл жүрүгүзүү боюнча методикалык колдонмо (1-тиркеме);

1.2. Кене вирустуу энцефалитине энтомологиялык көзөмөл боюнча методикалык колдонмо (2-тиркеме);

1.3. Кене вирустуу энцефалитин лабораториялык диагностика боюнча методикалык колдонмо (3-тиркеме);

1.4. Кене вирустуу энцефалитинин клиникалык беллери, диагноз коюу жана дарылоо боюнча методикалык колдонмо (4-тиркеме);

1.5. Кене энцефалитине каршы күрөшүүгө калкты социалдык мобилизациялоо боюнча методикалык колдонмо (5-тиркеме).

2. ДААжЛБнън башчысы, КССБнън башчысы (Ешходжаева А.С., Сыдыканов А.С.) дарылоо-алдын алуучу жана эпидемияга каршы иш-чараларды жүргүзүү боюнча республиканын дарылоо-алдын алуу мекемелерине консультациялык-практикалык жардам көрсөтүшсүн.

Мөөнөтү: дайыма

3. МСЭКДнын башкы директору Исаков Т.Б.:

3.1.Калкка кене вирустуу энцефалитине каршы серопрофилактиканы жүргүзүүнүн сапатын контролдоонукамсыз кылсын;

3.2. Кене энцефалитине каршы күрөшүү жана алдын алууда секторлор аралык жана ведомстволор аралык өз ара аракеттикамсыз кылууга контролдукту күчөтсүн

Мөөнөтү: дайыма

3.3. Кене вирустуу энцефалитин ИФА ыкмасы менен серодиагностикалоо жолго коюлсун;

Мөөнөтү: март 2013

4.Кж+КЖОРБнун, МСЭКДнин директорлоруна (Гайбулин Дж.Ш., Исаков Т.Б.):

4.1. Адамдардан алынган кенелерге кене вирустуу энцефалитинин козгогучтары бар экендигине экспресс-изилдөөлөрдү жүргүзүүнү камсыз кылсын;

4.4. Кенелерден жуккан инфекциялардын козгогучтарын индикациялоону жана идентификациялоону камсыз кылуу максатында адистерди лабораториялык изилдөөлөрдүн заманбап методдоруна окутуу боюнча чараларды көрсүн.

5. Кж+КЖОРБнун директору Гайбулин Д.Ш.:

5.1.МСЭКДнын аймактык бөлүмдөрүнөн жеткирилген иксоддук кенелердин түрдүк курамын аныктоо жана аларды вирусоформдуулукка текшерүү боюнча иштерди жүргүзүүнү камсыз кылсын;

5.2. Дарылоо мекемелеринен түшкөн анализдерди өз учурунда диагностикалоону жана натыйжаларын берүүнү камсыз кылсын;

5.5.Оору жууктуруучулардын негизги түрлөрүнүн санын жана таралыш зоналарын жана очокторун республиканын аймактарынын картасына түшүрсүн жана региондук МСЭКБна маалымдасын.

Мөөнөтү: дайыма

6. РКИБдин башкы врачы Аалиев Г.А.

6.1. Оорулууларды спецификалык дарылоо үчүн дары-дармек препараттарынын азайбас запасын түзсүн.

Мөөнөтү: дайыма

6.2. Кене вирустуу энцефалит ооруларын лабораториялык тастыкоону оз убагында жургузуу боюнча карантиндик жана ото кооптуу инфекциялардын республикалык центри менен өз ара байланышты түзсүн

7. Саламаттык сактоо уюмдарынын жетекчилери:

7.1.Тиркелген колдонмолорду жетекчиликке алышсын жана аткаруучуларга берилсин

7.2.Эпидемиялык сезон башталганга чейин кене вирустуу энцефалиттинин белгилери, диагностикалоо жана алдын алуу маселелери боюнча медициналык кызматкерлердин арасында семинар өткөрүүнү уюштурушсун.

8. Республиканын шаардык/райондук МСЭКБларынын башкы врачтары:

8.1.Жоопкерчиликтүү адисти (энтомолог, паразитолог, жардамчылары) кененин түрүн аныктоо ыкмаларын окуп үйронүүсүн уюштурсун

Мөөнөтү: октябрь - март

8.2. Кенелерди вирусофорумдуулукка текшерүү үчүн РЦК и ООИге жиберүүнү камсыз кылсын

Мөөнөтү: апрель-октябрь

9.Республикалык ден соолукту чыңдоо борборунун директору (Айтмурзаева Г.Т.)

9.1.Оорунун алдын алуу жөнүндө маалымдоо-агартуу мтериалдарын иштеп чыгууну жана калктын маалымдуулугун жогорулатуу чараларын уюштурууну камсыз кылсын;

9.2.Кене вирустуу энцефалитинин алдын алуу боюнча калк арасында санитариялык-агартуучу иштерди күчөтсүн.

10. КР ССМнын 11.01. 2010-жылдагы №3 «Кене энцефалитине эпидемиялык көзөмөл системасын өркүндөтүү жөнүндө» буйругу күчүн жоготту деп табылсын.

11. Бул буйрукту ишке ашырууну контролдоо министрдин орун басары М.Т.Калиевага жүктөлсүн.

**Министр Д. З.Сагинбаева**

**“Кыргыз Республикасында кене вирустуу энцефалитинеэпидемиялык көзөмөл системасын өркүндөтүү жөнүндөгү” буйрукка**

**Макулдашуу барагы**

**Долбоорду сунуштаган:**

Мамлекеттик гос сан эпид көзөмөл

департаментинГенералдык деректору С.Т. Абдикаримов

**Аткаруучу:**

Эпид көзөмөл бөлүмүнүн башчысы А.А. Жороев

Макулдашылды:

Статс-катчы П.У. Суюмбаева

Министрдин орун басары Б.Д. Элебесов

Министрдин орун басары М.Т. Калиев

ДААжЛБнын жетекчиси А.С. Ешходжаева

КУИжМБББынын жетекчиси М.А. Исмаилов

КССБүнүн башчысы А.С. Сыдыканов

Юридикалык сектордун

сектор башчысынын милдетин аткаруучу С.С. Орозалиев

1-тиркеме

**КЕНЕ ВИРУСТУУ ЭНЦЕФАЛИТКЕ ЖАНА КЕНЕНИН ЧАГУУСУНА ДУУШАР БОЛГОН АДАМДАРГА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК КӨЗӨМӨЛ ЖҮРҮГҮЗҮҮБОЮНЧА МЕТОДИКАЛЫК КОЛДОНМО**

Кене вирустуу энцефалити (мындан ары - КВЭ) козгогучту берүүнүн трансмиссиялуу механизми бар табигый-очоктон чыгуучу курч кармаган вирустуу инфекциялык оору болуп эсептелет. Көбүнчө борбордук нерв системасын бузуу менен мүнөздөлөт, клиникалык көрүнүшүнүн полиформизмдүүлүгү жана оор түрдө өтүшү менен айырмаланат. Оорунун натыйжасы ар түрдүү – толук айыгуудан майыптыкка жана өлүмгө алып келүүчү ден соолуктун бузулушуна чейин.

**Эпидемиология**

КВЭ вирусунунрезервуры болуп омурткалуу жаныбарлар (ири жана майда сүт эмүүчүлөр, канаттуулар) эсептелет, алардан иксоддук кенелер ооруну адамдарга жугузат.

Адамга вирусту жуктуруудагы негизги эпизоотологиялык жана эпидемиологиялык мааниге иксоддук кенелер ээ болот. Иксоддук кенелердин өнүгүшү метаморфоздун төмөнкүдөй ырааттуу фазасын камтыйт: жумуртка, личинка, нимфа, имаго. Өнүгүүнүн бир фазасынан экинчисине өтүү (жумуртка фазасынан өтүүдөн башка), ошондой эле жумуртка туушу (б.а. жаңы генерациянын башталышы) негизинен сүт эмүүчү жана канаттууомурткалуу жаныбарлардын каны менен азыктангандан кийин гана болот.

Адамдар КВЭапрель-сентябрь айларында жугузат, айрым региондордо оорунун эки жолу которулушу байкалат – жазында (май-июнь) жана күзүндө (август-сентябрь). Кене вирустуу энцефалитин жуктурууга жашына жана жынысына карабастан бардык адамдар сезгич келишет. Иши токойдо болуу менен байланышкан адамдар – токой чарбаларынын, геологиялык чалгындоо партияларынын, токойдогу эс алуу базаларынын кызматкерлери, автомобиль жана темир жол, электр берүү линияларын куруучулар, топографтар, мергенчилер ж.б. көбүрөөк жуктуруп алуу коркунучуна ээ.

Айыл тургундарынын ооруну жугузуп алышы көбүнчө токойго чарбалык-тиричиликтик муктаждыктары боюнча келгенде жана эс алуу учурунда калктуу конуштан 3-8 км радиуста болот. Шаардыктар шаар четиндеги токойлордон, токой парктарынан, жеке бак-огород участкаларынан, ошондой эле шаардан ондогон жана жүздөгөн километр аралыктан жугузуп алышат. Ошондой эле, турак жайга токойдон кийим, гүл, ошондой эле үй жаныбарлары менен келген кенелерден дагы жугушу мүмкүн.

Адамдын кене энцефалитин жуктурушу ачка инфицирленген чоң кенелердин (айрым учурда нимфалардын) канды сорушунун натыйжасында көбүнчө трансмиссиялык жол менен болот, алар негизинен канды сорууда шилекейи менен вирусту киргизишет, тамак-ашка эчкинин чийки сүтүн (кээде уйдун) пайдаланууда адамга алиментардык жол менен да жугушу мүмкүн.

Оорулуу адам кене энцефалитин жайылтууда эпидемиологиялык мааниге ээ болбойт жана инфекциянын жуктуруучусу болуп эсептелет.

**Эпидемиологиялык көзөмөл**

Кене вирустуу энцефалитине эпидемиологиялык көзөмөл – бул маалыматтарды системалуу жыйноо, талдоо жүргүзүү, интерпретациялоо, КВЭ менен ооруп калгандыгы жөнүндө отчет түзүү маалыматты жогору турган/төмөн турган инстанцияларга жана кызыкдар кызматтарга берүү.

Эпидемиялык көзөмөлдүн маалыматтары тейлөөчү аймакта КВЭ менен ооруп калгандыгына байкоо жүргүзүү жана контролдук, алдын алуучу иш-чараларды жүргүзүү үчүн пайдаланылууга тийиш.

Коомдук саламаттык сактоону уюштуруунун иш процессинде кене энцефалитине каршы күрөшүү боюнча аймактын мамлекеттик администрациялары менен өз ара байланыш болууга жана төмөнкүдөй иш-чаралар жүргүзүлүүгө тийиш:

* Тейленүүчү аймакта эпидемиологиялык кырдаалды изилдөө;
* Калктын ооруп калгандыгын, майып болгондугун жана өлүмгө учурагандыгын байкоо, баалоо жана божомолдоо;
* Кене энцефалитин алдын алуунун аймактык программаларын (комплекстүү пландарды) иштеп чыгуу, аларды мамлекеттик бийлик органдарына бекитүүгө берүү, аларды аткарууну контролдоо;
* Кене энцефалитинин алдын алуу боюнча калктын сабаттуулугун жогорулатуу максатында санитариялык-агартуучу иштерди пландоо жана өткөрүү;
* Табигый очоктор менен байланышкан калктын тобун аныктоо жана эсепке алуу;
* Кесиптик жактан коркунучта болгон кызматкерлердин категориясын учетко алуу;
* Кене энцефалитинин табигый очокторунда иштеген кызматкерлерге жана жугузуп алуу мүмкүндүгү бар коргоо уюштурулбаган калкка алдын алуучу эмдөөлөрдү уюштурууну контролдоо;

**КВЭге эпидемиологиялык көзөмөлдүн негизги этаптары:**

1. Маалымат чогултуу: КВЭ жуккан оорулууларды аныктоо, эсепке алуу жана каттоо;
2. Маалыматтарга эпидемиологиялык талдоо жүргүзүү;
3. Маалыматтарды интерпретациялоо (баяндоо) жана ооруп калгандык жөнүндө отчет түзүү ;
4. Алдын алуучу иш-чараларды пландоо жана уюштуруу;
5. Эпидемияга каршы (контролдук) иш-чараларды пландоо жана уюштуруу;
6. КВЭге каршы күрөшүүдө ведомстволор аралык жана секторлор аралык интеграциялоо;
7. **Маалыматтарды чогултуу**

*1.1. Дарылоо мекемелеринде КВЭ менен ооруп калгандарды аныктоо*

Эрте аныктоонун максаты - КВЭден өз учурунда дарылоо, өтүшүп кетүүнүн, майып болуунун жана өлүмгө учуроонун алдын алуу.

КВЭгэшектенууну жана бул ооруну аныктоону менчик туруно карабастан, баардык дарылоо-алдын алуу мекемелеринде кызматтанган бардык адистиктердеги доктурлар, орто медицина кызматкерлери томонку кырдаалдарда жургузот:

- калктын медицина кызматын пайдалануу учун кайрылганында;

- уй шартында медицина кызмат котргозгондо

- жеке медицина ишкерлиги менен алектенген доктурлардын кабыл алысуунда

**Учурду стандарттык аныктоо:**

**Ыктымалдуу учур:**

Оорулуулардын температурасы жогору болушу, башынын оорушу, интоксикация симптомдору, борбордук жана перифериялык нерв системасынын жабыркашы жана ооруп калганга чейинки бир айдын ичинде кененин чагуу фактысынын анемнезде болушу

**Ырастоочу учур:**

КВЭге ыктымалдуу учурлар, диагнозду лабораториялык ырастоонун болушу.

Медициналык кызматкер адистигине жана медициналык уюмдун менчик формасына карабастанКВЭнин ар бир **ыктымалдуу учуру**аныкталгандан кийин

* 24 сааттын ичинде аймактык МСЭКБга шашылыш билдирүү жиберет(ф. 058у) жана эпидемиялык номерди оорулуунун стационардык/амбулаториялыккартасына жазат.
* Лабораториялык ырастоону алган учурда (**ырастоочу учур**) жергиликтуу МСЭКБга лабораториялык изилдоонун жыйынтыгы жазылган экинчи шашылыш билдирүү жиберет (ф. 058у). Бул жерде, ыктымалдуу учур катары катталгандагыэпидемиялык номери калат.
* Ар бир **ыктымалдуу учур** КР ССМ, Улуттук статкомитет бекиткен дарылоо уюмдарынын отчеттук формаларына киргизилет(форма №1,12,14).

*1.2. МСЭКБда КВЭ ооруларын эсепке алуу, каттоожана отчет беруу:*

*Аймактык МСЭКБнын паразитологу (эпидемиологу) төмөнкүлөргө милдеттүү:*

* жашаган жерине карабастантейлөө аймактарында аныкталган ар бир КВЭ жугуунун **ыктымалдуу учурун** шашылыш билдирүүнүн маалыматтарынын негизинде (ф.058у) каттоого;
* КВЭнин**ыктымалдуу учуру**жонундогу шашылыш билдирүүсүн алагандан кийин эпдемиологиялык иликтоону откруп, “Жугуштуу оорулардыночогун эпидемиологиялык изилдоо картасын” толтурууга.
* Ырастоочу шашылыш билдирууну (**ырастоочу учур**)алгандан кийин, КВЭ катталганжурналга ырасталган учур катары белгилеп, лабораториялык изилдоонун жыйынтыгын жазып коюуга.
* Ар бир **ыктымалдуу учурду**КР ССМ, Улуттук статкомитет бекиткен *МСЭКБдын* отчеттук формаларына (форма №1, 18)киргизууго.
* Оорунун которулуу убагында, 1 апрель -1 октябрь, КВЭнин эпидемиологиялык кырдаалы боюнча отчетту, 1 жумада 1 жолу, жогору денгээлдеги турган ишканага (МСЭКДге райондордун алкагында) жонотууго (14-15 тилке, таблица №1, тиркеме 1.1.)

1. **Маалыматтарды эпидемиологиялык талдоого алуу**

Эпидемиологиялык талдоо жүргүзүү үчүн төмөнкү маалыматтар зарыл:

* ушул аймакта КВЭ менен калктын ооругандыгы,майып болуусу, өлүмгө учурашыжөнүндөгү көп жылдык статистикалык маалыматтар;
* КВЭ очогун эпидемиологиялык изилдоо картасынын маалыматтары
  + аныкталган КВЭ ооруларынын кесиптик, курактык жана жыныстык курамы;
  + оорулуунун аймактык таандыктыгын, анын ишинин түрүн, курагын, кене чаккан аймакты, жугузуу коркунучунун факторлорун, анамнезде вакцинациянын болушун, өз алдынча эмес жана өз алдынча профилактикага тартылганын ж.б.у.с.;
  + оорунун клиникалык түрү, спецификалык дарылоону алышы
* КВЭ боюнча өз алдынча алдын алуунун, эпидемияга каршы санитариялык-агартуучу иш-чаралардын көлөмүнүн жана толуктугунун маалыматтары;
* Энтомологиялык көзөмөлдүн маалыматтары: табигый очоктору жана кенелердин адамдарга кол салышынын фактылары кыйла көп катталган аймактар жөнүндөгө ж.б. маалыматтар;
* жаратылыш очокторунун активдуулугун аныктоосунда жана алдын алуучу, эпидемияга каршы иш чараларды уюштуруусунда колдонулушу керек.

Эпидемилогиялык талдоо төмөнкүлөрдү камтыйт:

* Оорунун денгээлин жана таралышын аныктоо, аймактык, адистик, жыныстык жана жашкурактык бөлүштүрүү;
* Сезондук эпидкыйшыкты жана сезондук коэффициентти ж.б.у.с. чыгаруу;
* Эпидемиологиялык, энтомологиялык жана башка байкоолордун маалыматтары талдоого алынып жана анын жыйынтыгы калктын КВЭ менен жабыркашынын кырдаалын божомолдоосунда;
* Оорунун жаратылыш очокторунун жана КВЭ козгогучун алып жърг=н кенелердин кол салуусу катталган аймактардын чек араларын аныктоо;
* Оорунун жаратылыш очокторун жана КВЭ козгогучун алып жүргөн кенелердин кол салуусу коп катталган аймактардыкартага тушуруу;
* Спецификалык алдын алуу иштерин уюштуруу максатында кененин чагуусу коп катталган жана ооруну жугузуп алуу коркунучу чон болгон аймактарда =ндъръштък практика =т= турган кооптуу группалардын (студент) тизмесин аныктоо

1. **Ооруп калуу жөнүндө маалыматтарды интерпретациялоо (баяндоо) жана тейленген территорияда КВЭге эпидемиалык козомол системасынын ишжургузуусу, алдын алуу жана эпидемиягакаршы жургузулгон иш чараларынын жыйынтыктуулугу боюнча отчет түзүү**

*Эпидемиологиялык талдоо жъръгъзъъд= алынган маалыматтар интерпретациялоодон, (баяндоо) талкуудан =тъп анан жазылышы керек. Бу жерде, иштин ар бир б=лъгън жазуу менен МСКЭБнын айтылган оорунун алдын алуу жана кър=шъъ боюнча жасаган иш чараларынын отчету тъзъл=т.*

1. **Алдын алуучу иш-чараларды пландоо жана уюштуруу**

* Кене энцефалитинин алдын алууга багытталган иш-чараларды координациялоо максатында кызыкдар уюмдар, ишканалар жана мекемелер аймактык Мамсанэпидкөзөмөл борборунун методикалык жетекчилиги менен кене энцефалитинин алдын алуу боюнча иш-чаралардын планын түзүшөт. Кене энцефалитин өз алдынча жана өз алдынча эмес алдын алуу чаралары, конкреттүү аткаруучулар жана иш-чараларды өткөрүү мөөнөттөрү пландалат.
* КВЭ боюнча алдын алуучу иш-чаралар эпидемиологиялык талдоо жүргүзүүнүн алынган натыйжаларына ылайык уюштурулат жана өз алдынча эмес жана өз алдынча алдын алуу чараларын камтыйт.
  1. **КВЭнин спецификалык эмес алдын алуу иш чаралары**

Алдын алуунун ушул түрүн жүргүзүүгө Саламаттык сактоо министрлигинин,

* КВЭнин табигый очокторунун жана ареалдарын жана КВЭни жуктуруучу кенелердин жогорулатылган активдүүлүк зоналарынынчектерин аныктоо
* кене энцефалити жугуунун кесиптик коркунучу бар кызматкерлердин категориясы иштеген ишканаларды эсепке алуу;
* билим берүү системасынын, Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттигинин ведомстволук уюмдарынын, жергиликтүү мамлекеттик администрациялар жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын (айыл өкмөттөрү), дин кызматкерлеринин, айлана-чөйрөнү коргоонун, коомдук уюмдардын ж.б өкүлдөрүнун катышуусу менен оорунун алдын алуу чаралары, оорунун алгачкы белгилери жана ал пайда болгондогу жүрүм-турум эрежелери жөнүндө калктын маалымдуулугун жогорулатуу жолу менен КВЭге каршы күрөшүү боюнча калктын түрдүү катмарларынын арасында санитариялык-агартуу иштерин пландоону жана жүргүзүүнү;
* Калк арасында оорунун алдын алуу маселелерин чечүү жана райондун, айыл өкмөтүнүн, айылдын администрациялык деңгээлинде кене жуктуруучуларга каршы күрөшүү үчүн райондун администрациясынын, айыл өкмөтүнүн кеңешмелерине, медициналык кеңештерге, МККга ж.б. КВЭ проблемасын алып чыгуу.
  1. **КВЭни спецификалык алдын алуу иш чаралары**

КВЭни спецификалык алдын алуунун негизги каражаттары болуп төмөнкүлөр кызмат кылат:

1. Пландуу алдын алуучу вакцинациялоону жүргүзүү жолу менен калктын коркунуч түзүлгөн контингентин активдүү алдын алуучу иммундаштыруу.
2. Кене чакканына байланыштуу дарылоо-алдын алуучу мекемелерге кайрылган адамдарды пассивдүү шашылыш серопрофилактикалоо.

**А. КВЭге каршы вакцинациялоо жана ревакцинациялоону жургузуу**

*Вакцинациялоонун эпидемиологиялык натыйжалуулугу кене энцефалитинин жугуу коркунучу жогору болгон шарттагы калктын контингентин эсепке алуунун жана тандоонун толуктугуна жараша болот.*

**Кене вирустуу энцефалитине каршы пландуу алдын алуучу иммундаштырууга жатуучу адамдардын контингентине төмөнкүлөр кирет**:

* + козгогучтун жандуу культуралары менен иштеген адамдар;
  + иши кене вирустуу энцефалитинин очогуна баруу менен байланышкан илимий-изилдөө мекемелеринин жана окуу жайларынын кызматкерлери;
  + окуу өндүрүштүк практикага инфекция жугуучу сезондо жаратылыш очокторуна баруучу окуу жайлардын кызматкерлери жана окуучулары;
  + райондордо кене вирустуу энцефалити боюнча эндемиялуу токойлордо иштөө үчүн тартылуучу кене вирустуу энцефалити боюнча жайсыз жерлерде иштеген адамдар – сезондуу жумушчулар;
  + оору жугуучу сезон ичинде инфекциянын табигый очокторунун аймагында жайгашкан токой парктарына жана токой айланасына баруучу шаар тургундары
  + бөлүштүрүү боюнча түздөн-түз инфекциянын табигый очокторунун аймагында талаа шартында иштөөгө дароо киришүүгө тийиш болгон жогорку жана атайын окуу жайлардын бүтүрүүчүлөрү;
* **КВЭ боюнча кооптуу территорияларда ондуруштук тажрыйбалоонуотуп жаткан студенттерге профилактикалык вакцинация, ревакцинации мамлекеттин эсебинен, ал эми калган кооптуу группаларга оздорунун эсебинен жургузулот.**
* Эмдөө үчүн ушул максатка арналган жана Кыргыз Республикасында колдонуу үчүн белгиленген тартипте уруксат берилген ар кандай препарат пайдаланылат.
* Вакцина алуучулардын максимум курагы жөнгө салынган эмес; аны вакцинациялоонун максатка ылайыктуулугуна жана вакцина алуучунун ден соолугунун абалына жараша ар бир конкреттүү учурда аныкташат.
* Вакцинация алуу курсу бузулган учурда (документ менен ырасталган толук курс жок болгондо) эмдөө алгачкы вакцинациялоо схемасы боюнча жүргүзүлөт.
* Шашылыш алдын алуу үчүн (кене энцефалити боюнча жайсыз районго жиберилген студенттик курулуш отряддарынын жана ушул сыяктуу убактылуу түзүлгөн сезондуу түзүлүштөрдүн мүчөлөрү) очокко барганга чейин 14 күн мурда милдеттүү түрдө аяктоо менен 30дан 60 суткага чейинки аралыкта 2 жолу вакцинация жүргүзүүгө жол берилет, андан ары 4 ар жылдык ревакцинациялоо жүргүзүлөт.
* КВЭгекаршы эмделеген адамдарды жана вакцинанын сарпталышын каттоо томонкуишкагаздарда жургузулот:
  + Эмдоо кабинеттерде- КР ССМ 31.01.2011ж №36 “Эмдоо иштерин мониторингдоо жана катто/отчет кагаздары боюнча колдонмону ишке киргизуу боюнча”буйругу менен бекитилген “Жургузулгон эмдоолордукаттоо журналында” (катто форма №64/у), (6 тилкеде- 10 классификацияда – “КВЭге каршы вакцина” деп белгиленсин).
  + Уй булолук дарыгерде – профилактикалык эмдоо картасында (каттоо форма 063/у)
  + Инфекционист дарыгерде- “КВЭге каршы эмдоо алган адамдарды каттоо журналында”, таблица 2, тиркеме 1.1.
* КВЭге каршы эмдоолордун толуктугу жана камтылышы боюнча отчетту, 1 жылда 1 жолу, жогору денгээлде турган ишканага (МСЭКДге райондордун алкагында) жонотуу керек (таблица №3, тиркеме 1.1.)
* **Медициналык иммунобиологиялык препараттарды баардык этаптарда сактоо жана транспортировкалооССМ 24.12.200-ж бекитилген №829 «Иммунизациялоонун коопсуз практикасы жана вакцинациялоонун кесепеттерин эпидемиялык к=з=м=л=д== системасынын эффективдуу иштеши боюнча» буйругуна ылайык эрежелерди сактоо менен жъръгъзълъшъ керек.**

**В. Шашылыш серопрофилактика**

* Шашылыш алдын алуу (серопрофилактика) үчүн кене энцефалитине каршы адам иммуноглобулини, денесинин салмагынын ар бир кг 0,1мл эсебинде,кене чаккандан кийники биринчи 72 сааттын ичинде пайдаланылышы керек..
* Вакцинацияланган адамдарга препарат кене көп жолу чаккан учурда гана сайылат, Алдын алуучу дозасы–пациенттин салмагына 0,05 мл/кг. Иммуноглобулинди саюу кене чаккандан кийин алгачкы 3 күндүн ичинде натыйжалуу болот.
* Препаратты кыйла сарамжалдуу пайдалануу максатында серопрофилактика пункттарында иммуноферменттик анализ (ИФА) методу менен кене энцефалитинин вирус антигенинин болушуна пациенттен алынган кенелерге изилдөө жүргүзүүгө болот. ИФАга кененин суспензиясын изилдөөнүн оң натыйжасы иммуноглобулин саюу үчүн көрсөткүч болуп эсептелет. Терс натыйжа антигендин жоктугуна абсолюттук көрсөткүч болуп кызмат кылбайт, анткени тест – системанын сезгичтиги кененин 50 мкл суспензиясында 1000 вирустук бөлүкчөдөн кем эмес.
* Кененин чагуусуна дуушар болгон адамдар, алардын шашылыш серопрофилактика эмдоосун алгандыгы же албагандыгы (ото кеч кайрылганы учун, вакцина менен эмделгендиги учун, кененин туру аныкталбагандыгы учун ж.б.у.с.), козомолдун жыйынтыгы жонундогу маалыматтар “Кененин чагышына дуушар болгон жана шашылыш серопрофилактика алган адамдарды каттоо журналына” (таблица 4, тиркеме1.1.) созсуз катталышы керек.
* Серопрофилактикага тартылган бардык адамдар эмдоо кабинеттерде- КР ССМ 31.01.2011ж №36 “Эмдоо иштерин мониторингдоо жана катто/отчет кагаздары боюнча колдонмону ишке киргизуу боюнча”буйругу менен бекитилген “Жургузулгон эмдоолорду каттоо журналында” (катто форма №64/у) катталышы керек, (6 тилкеде- 10 классификацияда – “КВЭге каршы иммуноглобулин” деп белгиленсин).
* Алдын алуу максатында алынган иммуноглобулин жөнүндө маалымат (алган датасы, серия №, препараттын саны) кене чаккандан жабыркаган адамдын амбулаториялык картасына (баланын өнүгүү баянына) жазылышы керек.
* Дарылоо-алдын алуу мекемелеринде улуу жана башкы медицина айымдарында иммуноглобулинди каттоо процедураларды КР ССМ 31.01.2011ж №36 “Эмдоо иштерин мониторингдоо жана катто/отчет кагаздары боюнча колдонмону ишке киргизуу боюнча” буйругу менен бекитилген “Вакцина жана чыгым материалдарын колдонууну каттоо журналында” катталышы керек.
* Жугуштуу оорулар кабинетинин медицина айымы кененинчагышына дуушар болгон жан серопрофилактика алган адамдарды атайы “Кененин чагышына дуушар болгон жана шашылыш серопрофилактика алган адамдарды каттоо журналына” (таблица 4, тиркеме1.1.) катташы керек.
* иммуноглобулиндин жылышы боюнча отчетту, 1 айда 1 жолу, жогору турган денгээлдеги ишканага (МСЭКДге райондордун алкагында) жонотуу керек (таблица №5, тиркеме 1.1.)

1. **БМСЖда кенелердин чагуусуна туш болгон адамдарды эсепке алуу, каттоо жана отчет берүү:**

* Медициналык кызматкер адистигине жана медициналык уюмдун менчигинин түрүнө карабастан т=м=нкъ иш чараларды =тк=ръъг= тийиш
* кене чаккан жагдай боюнча адамдар кайрылганда, кенени коопсуз алып салуу боюнча нускамага ылайык (5-тиркеме), жабырлануучунун денесине жабышып калган кенени алып салуу;
* МСЭКБга 24 сааттын ичинде шашылыш билдирүү(ф. 058у) жиберүү жана оорулуунун амбулаториялык картасына эпидемиялык номерди жазуу;
* кене чагуунун ар бир учурундагы маалыматтарды “Кененин чагышына дуушар болгон жана шашылыш серопрофилактика алган адамдарды каттоо журналына” (таблица 4, тиркеме1.1.) каттоо
* Шашылыш билдирүүнү (ф. 058у) толтурууда томонкүлор созсуз белгиленет
  + - кене чаккан дата,
    - идентификациялоо үчүн кененин болуу фактысы,
    - кенеге энтомологиялык изилдөө жүргүзүүдө - идентификациялоонун натыйжасы (кененин тиби),
    - кене кол салган аймак,
    - спецификалык профилактика алуу фактысы жана толуктугу (бланктын оң жагындагы жогорку бурчу).
* Кененин чагуусунан жабыркаган адамды оору жуктуруучу «колунда болгон учурда» кененин түрүн аныктоо үчүн региондук МСЭКБга, энтомологго же аны алмаштыруучу адиске жиберүү керек.
* Кене КВЭ вирусун жуктуруучу катары диентификацияланган учурда, эгерде чаккан учурдан тартып 72 саат өтпөсө кене энцефалитине каршы Иммуноглобулин алуу үчүн серопрофилактика кабинетине жиберилет.
* Эгер чаккан учурдан тартып 72 сааттан ашык убакыт өтсө, ошондой эле кененин түрү аныкталбаса, оору жуктуруучу «колунда» болбогонуна байланыштуу иммуноглобулин саюудан баш тартуу керек.
* Чаккан учурдан тартып 30 күндүн ичинде жашаган жери боюнча ҮВТ врачынын байкоосунун зарылдыгы жөнүндө, оорунун алгачкы белгилери жөнүндө, алар пайда болгондо дарылоо мекемесине кайрылуу жөнүндө, кененин чагуусунан коргоо жана КВЭнин табигый очокторундагы коопсуз жүрүм-турум жөнүндө жабырлануучуга маалымат берүү
* Кене КВЭ вирусунун жуктуруучусу эмес катары идентификацияланган учурда кененин чагуусунан коргоо жана КВЭнин табигый очокторунда коопсуз жүрүм-турум жөнүндө санитариялык агартуу иштерин жүргүзүү.
* Оорунун которулуу убагында, 1 апрель -1 октябрь, кененин чагуусуна калктын дуушар болушу жанаспецификалык алдын алуу жардамы боюнча отчетту, 1 жумада 1 жолу, жогору денгээлдеги турган ишканага (МСЭКДге райондордун алкагында) жонотуу (1-13 тилке, таблица №1, тиркеме 1.1.)

*МСЭКБда кененин чагуусуна туш болгон адамдарды эсепке алуу, каттоожана отчет беруу:*

*Аймактык МСЭКБнын паразитологу (эпидемиологу) төмөнкүлөргө милдеттүү:*

* Шашылыш билдирүүнүн (ф.058у) негизинде жашаган жерине карабастан тейлеген аймагында кененин чагуусуна туш болгон бардык адамдарды “Кененин чагышына дуушар болгон жана шашылыш серопрофилактика алган адамдарды каттоо журналына” (таблица 4, тиркеме1.1.) каттоо
* КВЭ вирусун жуктуруучу кененин кол салганы катталган бардык аймактарды энтомологиялык талдоого киргизүү

1. **Эпидемияга каршы (контролдоо)иш-чараларды пландоо жана уюштуруу**

КВЭнин алдын алуу иш чараларын томонкулор аткарат:

* аймактык мамлекеттик администрация, жергиликтуу озун озу башкару органдары
* дарылоо-алдын алуу мекемелеринин жетекчилери
* КВЭ боюнча кооптуу аймактарда иш алып барган мекемелердин жетекчилери (юридикалык адамдар, жеке ишкерлер);
* атуулдар.
* Оорунун которүлүү сезонунун алдында (ар бир жылдын февраль айында) жүргүзүлгөн иш-чаралар жөнүндө жооп маалыматын талап кылуу менен санитариялык жазма буйрукту
  + Айыл окмотүно/мэрге- тейленүүчү аймакта КВЭнин жаратылыш очокторунун жана оору таратуучу кене таралган зоналарынын тизмесин беруу менен бирге акарацид иштетуулору жонундогу сунуштарды беруу;
  + КВЭнин табигый очоктору бар экендиги жана аларды жакшыртууну уюштуруу жөнүндө токой чарбасы жана курчап турган чөйрөнү коргоо агенттигине;
* КВЭнинар бир ыктымалдуу учуру аныкталгандакийин эпидемиологиялык иликтоону откруп, “Жугуштуу оорулардын очогун эпидемиологиялык изилдоо картасын” толтурууга.
* Ар бир оорулуу аныкталганда жүргүзүлгөн иш-чаралар жөнүндө жооп маалыматты талап кылуу менен санитариялык жазма буйрук даярдап томонкулорго жонотуу:
  + УМБ- аныкталган оорулууга андан ары байкоо жүргүзүүнү уюштуруу үчүн;
  + ҮМБ ден соолукту чыңдоо кабинетинин врачына - табигый очоктордо жашаган калк арасында максаттуу санитариялык-агартуу иштерин жүргүзүү үчүн;
* Учурдагы табигый очоктордун чек араларын жана ареалдарын тактоо жана чек араларын аныктоо
* КВЭнин жаңы табигый очокторун идентификациялоо оорунун өнүгүшүнө алып келүүчү кенин чагуусу болгон аймакты картага түшүрүү
* КВЭнин өнүгүү учуруна шарт түзгөн оору жуктуруучунун чабуул койгон фактысы болгон аймактарды,менчик короолорду жана табигый очокторду акарациддик иштетүүнү уюштуруу
* КВЭ учурунун андан ары өнүгүшү менен оору жуктуруучунун кол салуу фактысы болгон аймактарга жана табигый очокторгоэнтомологиялык көзөмөл жүргүзүү (4-тиркеме)
* оору жугузуучу кене чаккан фактысы менен 3 адам жана ушул эс алуу зонасында болгонун көрсөтүү менен КВЭ менен ооруган 2 адам кайрылган учурда инфекцияны жуктуруучулардын санын азайтуу жана акарациддик иштетүүнү жүргүзүү үчүн калктын келиши үчүн табигый очокко жанаша жаткан же оору жугузуучу кенелердин жогорулатылган активдүүлүктөгү табигый очогу/зонасы болуп эсептелген эс алуу зоналарын жабуу;
* Эпидемиалык кырдаалга карата профилактикалык, эпидемияга каршы жана контролдук иш чараларды уюштуруу;
* КВЭнин катталганкатталбагандыгына карабастан, МСЭКБар бир жылы оору жуктуруучу кенелер байырлаган аймактарда жана табигый очоктордо энтомологиялык козомол жургузуу;
* Чогултулган кенелерди вирусологиялыкжана башка изилдолого даярдоо иштерин уюштуруу;
* Откорулгон дарылоо-алдын алуучу жана эпидемияга каршы иш чаралардын жыйынтыктуулугун аныктоо;
  1. **Ведомстволор аралык жана секторлор аралык интеграция**

КВЭге каршы күрөшүү проблемасы Саламаттык сактоо министрлигинин ишин башка ведомстволорго: Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттиги,жергиликтүү мамлекеттик администрациялар жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдары (айылөкмөттөрү) менен интеграциялоону талап кылат. Интеграциялоо тейленүүчү аймакта КВЭге каршы күрөшүүнүнкомплекстүү планын ишке ашыруунун жардамы менен жетишилет, аны райондук мамадминистрациянын жетекчилери бекитилет, проблеманы биргелешип талкуулоо райондун, айыл өкмөтүнүн, айылдын деңгээлинде шашылыш эпидемияга каршы, эпизоотияга каршы комиссиялардын жыйындарында жүргүзүлөт.

Сектор аралык кызматташуу алгачкы медициналык-санитариялык жардам уюмдарынын, аймактык ооруканалардын, менчик медициналык уюмдардын ж.б. иш-аракеттерин координациялоо менен ишке ашырылышы керек.

* 1. **Калк арасында санитариялык-агартуу иштери**

Кене вирустуу энцефалитин алдын алуунун натыйжалуулугу көбүнчө оорунун пайда болушу жана натыйжалары жөнүндө калктын маалымат алышына, кененин чагышынан жугуу шарттарына жана коргонуунун жекече чараларына, ошондой эле жабышып калган кенени алып салуу эрежесине жараша болот.

Вакцинациялоонун жана ревакцинациялоонун маанисин түшүндүрүү, эмдөөлөрдү жүргүзүү мөөнөтүн сактоо, серопрофилактиканын мааниси жөнүндө маалымат, анын натыйжалуулугунун шарттары, ошондой эле жабышып калган кенени изилдөө зарылдыгы калктын ушул алдын алуучу иш-чараларга туура мамилесин түзүүгө жардам берет.

Ушул максатта мамсанэпидкөзөмөл борборлору жана саламаттык сактоо мекемелери үгүттөөнүн бардык жеткиликтүү методдорун пайдаланышы керек (5-тиркеме)

**Тиркеме 1.1**.

Таблица №1

КВЭ оорусунун жана калкты кене чагуусунун эпидемиологиялык кырдаалы боюнча маалымат, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(аймак), \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ жыл

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отчет жумасынын датасы | Район | Кененин чагуусуна дуушар болуп, кайрылган адамдардын саны | Алардын ичинен, кенени алып келгендер | Алардын ичинен, иксод кенеси чакандар | Иксод кенелери кол салган аймак (аймак боюнча иксод кенеси кол салган учурлардын саны) | ИГ алган адамдардын саны | Алардын ичинен | | | Иммуноглобулин (мл) | | | КВЭ оорулары | |
| 1жашка чейинкиси | 1-14 жаш | > 15 жаш | Сарптталганы | Чыгарылганы | Калдыгы | Ыктымалдуу учурлардын саны | Ырасталган учурлардын саны |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |

Таблица №2

КВЭге каршы эмдоо алган адамдарды каттоо журналы \_\_\_\_\_(аймак), \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ жыл

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.А.А. | Туулган жылы | Дареги | Иш/окуу дареги | Иш орду  /класс/курс | Вакцинациянын туру | | Датасы | | | |
| Вакцинации | | Ревакцинация  (1жылдан кийин) | Алыстатылган ревакцинация  (3жылдан кийин) |
| Пландык | Шашылыш | Биринчиси | Экинчиси |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

Таблица №3

КВЭ каршы вакцинананын колдонулушу боюнча маалымат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(аймак), \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ жыл

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| аймак | Вакцинанын колдонулушу (доза менен) | | | | | Эмдоонун туруно жараша,эмделген адамдардын саны | | | Вакцинация | | Ревакцинация алган адамдардын саны, (1жылдан кийин) | Алыстатылган ревакцинации алган адамдардын саны, (3жылдан кийин) |
| Откон отчеттук убактан калган (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убакта алынган (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убакта сарпталган (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убакта чыгарылган (ай, жыл))\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убактан калган калдык (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Пландык | Шашылыш | биринчиси | экинчиси |
| 1 | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |

Таблица 4

Кененин чагышына дуушар болгон жана шашылыш серопрофилактика алган адамдарды каттоо журналы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Эпид номер | ФАА | Туулган жылы | Салмагы (кг) | Дареги | Иш/ окуу дареги | Иш орду  Класс/курс | Кене кол слган аймак | Кене кол салган дата | Кенени алып келгендиги («колунда болушу») | Кененин туру | Иммуноглобулин | | | Козомолдо турган мооноту | Акыры  (оорду/ооруган жок) |
| мл | Серия | Жарамдуулук мооноту |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица №3

КВЭге каршыимуноглобулиндин колдонулушу боюнча боюнча маалымат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(аймак), \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ жыл

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аймак | ИГ колдонулушу ( мл) | | | | |  | Анын ичинен | | | |
| Откон отчеттук убактан калган (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убакта алынган (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убакта сарпталган (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убакта чыгарылган (ай, жыл))\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Отчеттук убактан калган калдык (ай, жыл) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ИГ алган адамдардын саны | | 1жашка чейинкиси | 1-14 жаш | > 15 жаш |
| 1 | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** |

# 2-тиркеме

Кене вирустуу энцефалитке энтомологиялык көзөмөл боюнча методикалык көрсөтмө

КВЭ жуктуруучулардын абалына маалымат топтоо жана талдоо жүргүзүү боюнча энтомологиялык иштер кене вирустуу энцефалити боюнча эпидемияга каршы иш-чаралардын комплексиндеги иштин маанилүү бөлүмү болуп эсептелет.

**КВЭге энтомологиялык көзөмөл жүргүзүүнүн негизги этаптары:**

1. Кенелерди жыйноо жана аларды картага түшүрүү пландалган участкалардын тизмесин аныктоо
2. Түрлүк курамын аныктоо үчүн иксоддук кенелерди жыйноо жана санын эсепке алуу
   1. табигый биотопторго
   2. ири сүт эмүүчүлөр менен
   3. калктуу конуштарда
   4. стационарларда же көп жылдык байкоо жүргүзүү пункттарында
3. Ташуу үчүн кенелерди сактоо жана изилдөө үчүн кенелерди ташуу
4. Кененин түрүн аныктоо
5. Кененин вирусоформдуулугун аныктоо
6. Түрүнө жана вирусоформдуулугуна кенелерди изилдөөнүн алынган натыйжаларына ылайык табигый очоктордун чек араларын жана ареалдарын аныктоо
7. Тейленүүчү аймакта табигый очокторду картага түшүрүү жана каттоо
8. Табигый очоктордо кемирүүчүлөрдүн жана кенелердин санын аныктоо
9. Табигый очокторду жакшыртууну уюштуруу
   1. Аймактардын санитариялык абалын жакшыртуу
   2. Дератизация жана аны уюштуруу методдору
   3. Кенелерге каршы күрөшүүнүн химиялык методдору жана КВЭ учурунун өнүгүшүнө шарт түзгөн оору жугуучу кол салган фактысы болгон аймактарды жана табигый очокторду акарациддик иштетүүнү уюштуруу.
   4. Иксоддук кенелердин кол салышынан калкты жана профконтингентти жекече коргоо**.**
10. Очокту жакшыртуунун натыйжалуулугуна мониторинг жана баалоо жүргүзүү

10,1 Энтомологиялык иштин жыйынтыгынын натыйжасына талдоо жүргүзүү жана баяндама түзүү

1. Иштин натыйжасына талдоо жүргүзүүнү эске алуу менен энтомологиялык көзөмөл боюнча кийинки жылга план түзүү
2. Ведомстволор аралык жана секторлор аралык интеграцияны күчөтүү үчүн тейленүүчү аймакка кенелерге каршы күрөшүү боюнча иштин жана пландын натыйжалары жөнүндө жогору турган, төмөн турган жана кызыкдар ведомстволорго маалымдоо
3. **Кенелерди чогултуу пландалган участоктордун тизмесин аныктоо**

Иксоддук кенелерди максаттуу чогултуу биринчи кезекте төмөнкү жерлерде чогултулат:

* КВЭнин эндемиялык очокторунда: адамдардынооруганы катталган, кенелерден, кемирүүчүлөрдөн жана башка сүт эмүүчүлөрдөн КВЭнин вирусу бөлүнүп чыккан учурлар катталган аймактарда;
* кене энцефалити жуккан аймактарда;
* адамдарды кене чаккан фактысы катталган жерлерде;
* чарбалык-тиричиликтик ж.б. максаттары менен калк (малчылар, токойчулар, балчылар ж.б.) кыйла көп каттаган жерлерде;
* калктын жана кесипкөй коркунуч түзүлгөн контингенттин туруктуу болгон жерлерде (талаа лагерлери, базалар, ж.б. объекттер, эс алуу жана туризм базалары, мотелдер, бак-огород кооперативдери ж.б.);

1. **Түрдүк курамын аныктоо үчүн иксоддук кенелерди жыйноо жана санын эсепке алуу**
   1. **Табигый биотоптордо**

Кенелердин түрдүк курамын, ареалдарын жана санын аныктоо үчүн эпидемиялык көрсөткүч боюнча дайыма байкоо жүргүзүү максатындагы участкаларда түздөн-түз алар байырлаган жерлерде жыйналат.

Жаратылышта бардык өнүгүү фазасындагы ачка иксоддук кенелерди чөптөн, бадалдардын шактарынан, топурак бетинен табууга болот, бул жерде алар тоюттандырууну күтүп топтолушат.

Кенелерди адамдар жана мал сейрек жана көп каттаган участкаларды кезектештирүү менен түрдүү биотоптордо (талаа, шалбаа жана токой) топтолгон маршруттарда чогултушат. Жайыт мал жаюу башталганга чейин эрте жазда изилденет. Кенелерди күн тийип турган аба ырайында чогултуу шүүдүрүм жокто жана жел жүрүп турган учурда эртең менен жана кечинде жүргүзүлөт. Күн бүркөк күндөрү күндүз чогулткан жакшы. Маршруттарда эсепке алуу кенелер кыйла активдүү болгон кезде 1 – 3 жолу жүргүзүлөт. Ал болсо алардын түрдүк курамын баалоого жана текшерүү зонасына бөлүштүрүүгө мүмкүндүк берет. Бир аймакта активдүүлүктүн түрдүү мөөнөтү менен кенелердин бир нече түрү болгон учурда изилдөөлөрдүн эселүүлүгү көбөйтүлөт.

Текшерилүүчү аймактын мүнөзүнө жана кенелердин экологиялык өзгөчөлүктөрүнө жараша аларды жыйноонун жана эсепке алуунун түрдүү ыкмалары колдонулат. Талаа участкаларында кенелер "волокуша" ыкмасы менен чогултулат, б.а. ачык бир түстүү түктүү кездемени(момозуй) кесүү менен (1,5-2 м узундукта) кесиндинин карама-каршы жактарындагы учтарына рейка коюлат. Жогорку рейкага боо тагылат, андан жыйноочу акырындык менен участка боюнча "волокушаны" тартат (капталынан өзүн карай). Кенелер кездемеге жабышып калат, андан аларды жумшак пинцет менен алышат жана пробиркага салышат.

Бийик чөптүү жана бадалдуу шалбаа участкаларында жана токой участкаларында кенелерди ушундай эле кездемеден жасалган желекчеге чогултушат. Узундугу 1 м жана эни 60 см болгон кездеменин кесиндисинин ичке тарабы таякка бекитилет. Жайылтылган желекчени жыйноочу бир-эки кадам басып (сол же оң буту менен) капталынан тартат, анын өлчөмү алдын ала узундугу белгилүү участкаларда текшерилген (жолдогу километрдик мамычалардын ортосундагы ж.б.) кадамды эсептөө 25 метрлик кесинди боюнча жүргүзүлөт (адатта 16-18 түгөй кадам), алардын ортосундагы аралыкта желекти жана жыйноочунун кийими каралат. Адатта ар бир маршрутта эсепке алууда 1000 метрден кем эмес аралык жана 2 саат убакыт болушу керек. Кенелердин көптүгү желекке (волокушага) жана эсепчинин кийимине 1 км маршрутта жыйналган кененин саны менен туюнтулат. Эсептөөнүн бирдиги катары маршрут боюнча жүрүү убактысын пайдаланууга болот – 1 с (эсепке алуунун 1 сааты ичинде эсепчиден жана кармоочу шаймандан чогултулган кенелердин орточо саны). Чоң Hyalommaplumbeumplumbeum кенелердин санын эсепке алуу үчүн белгилүү биотопто эсептөөчүнүн 1 с болуу учурунда бир адамга кол салган кенелердин саны бааланат (1 адам-саат).

* 1. **Ири сүт эмүүчүлөрдөн**

Иксоддук кенелердин көпчүлүгү өзүнүн өнүгүү процессинде ээсин алмаштырат. Личинкалар жана нимфалар үчүн азыктандыруучу болуп адатта майда омурткалуу жаныбарлар кызмат кылат, ага канаттуулар, рептилиялар кирет, жыныстык жактан жетилген кенелер үчүн – ири сүт эмүүчүлөр кызмат кылат. Иксоддук кенелерди текшерүүдө майда сүт эмүүчүлөрдөн, алардын ийиндеринин жана уяларынын ооздорунан гана эмес ири (үй) сүт эмүүчүлөрүнөн да жыйналат. Мүмкүнчүлүгүнө жараша кенелердин болушуна кароого ушул аймактагы ири сүт эмүүчүлөрдүн бардык түрлөрү тартылышы керек.

Кенелердин максимум активдүүлүк мезгилинде аларды лабораториялык изилдөө үчүн жыйноо менен бир мезгилде алардын саны эсепке алынат. Кенелер айыл чарба жаныбарларынан калктуу конуштарда, фермаларда, жайыттарда ээсинин же жооптуу адамдын катышуусунда чогултулат. Ар бир жыйноо пунктунда 10 баштан кем эмеси каралып, системалуу түрдө кайтарылган малга артыкчылык берилет. Кенелерди жыйноодо өзгөчө көңүл аларды азыктандыруучунун концентрациясына бөлүнөт: мойнуна, көкүрөгүнө, кулак раковинасына, жаактарына, өөгүнө, желинине, курсагына жана куйругунун учуна. Сайылып калган иксоддук кенелер узун ичке учтуу катуу пинцет менен тумшугунун түбүнөн кармап алынат. Жука резина мээлей кийип кол менен алса да болот. Кенелерди ар кандай ыкма менен алууда катуу сууруп албастан, өтө кылдаттык менен тумшугун үзүп албаш үчүн денесин бойлото кенени айландыруу жолу менен сууруп алыш керек. Кене чаккан жерди май, вазелин менен майлап койсо болот, бул анын шишиги тарашына жардам берет. Жаныбарлардын ар кандай түрлөрүнөн (койдон, уйдан, жылкыдан, иттен ж.б.) чогултулган кенелер өзүнчө пробиркага салынат. Этикеткасына демейдеги маалыматтардан башка жаныбарлар жайлары же багууда кармалаары көрсөтүлөт (1-тиркеме).

* 1. **Калктуу конуштарда**

Калктуу конуштарды муунак буттуу мителердин болушуна текшерүү КВЭнин алдын алуунун зарыл шарты болуп эсептелет. Пландуу текшерүү менен катар эле кан соруучу мителердин өтө көптүгүнө жана чакканына калктын даттануусуна негизделген көрсөткүчтөр боюнча текшерүү жүргүзүлүшү мүмкүн.

Эктопаразиттердин (кенелердин) болушуна калктуу конуштарда милдеттүү жана дайыма текшерүү КВЭнин очокторунда жүргүзүлөт. Иш жазгы-жайкы жана күзгү сезондордо жүргүзүлөт. Мында ар бир калктуу конушта курулуштардын 5 %и же10дон кем эмес үй текшерилет. Чакан айылдар жана жеке турган курулуштар (кыштоо, жайкы үй, вагончолор) толук текшерилет. Гамаздык жана иксоддук кенелер, эреже катары, чатырларда, отунканаларда, кампаларда, мал байлаган жерлерде жана жайыттарда, тоокканаларда жолугат. Аргас кенелери адатта мал сарайлардын жана чарбалык курулуштардын дубалдарынын жылчыктарына, шыбактын астына, жердеги таштандыга жабышып алышат.

Кенелерди чогултуу өлчөмү 70х100 см.момозуй желекчени полдун бети боюнча сүйрөө жолу менен жүргүзүлөт. Кене болгон учурда таштандынын сынамыгы алынат жана уя материал катары каралат. Жылчыктардан кенелер пинцет, кисточка менен алынат.

Алынган маалыматтардын негизинде адамдын турак-жайы менен табигый очоктун ортосундагы мителик байланыштын болушу аныкталат, айылды дезинсекциялоо үчүн көрсөткүчтөрдүн бар экендиги аныкталат.

**2.4. Стационарларда же көп жылдык байкоо жүргүзүү пункттарында**

Стационардык участкалар же көп жылдык байкоо жүргүзүү пункттарытекшерилүүчү аймактын түрдүү ландшафттык-экологиялык райондорунда табигый очоктук инфекцияларды алып жүрүүчүлөр жана жуктуруучулар байырлоо үчүн типтүү болгон жерлерде уюштурулат. Ушундай участкаларда чечилүүчү кыйла жалпы маселелер болуп эктопаразиттердин фаунасына, алардын санынын динамикасына, репродуктивдүү жана алиментардык активдүүлүгүнө, миграциялык процесстерге жана фенологиясына дайыма байкоо жүргүзүү саналат. Андан сырткары ар бир стационар же көп жылдык байкоо жүргүзүү пункту экологияжана эпизоотологиянын түрдүү маселелерин тереңдетип изилдөө менен байланышкан өзүнүн атайын программасына ээ болот.

Стационардын аймагын текшерүүнүн эселүүлүгү конкреттүү милдеттер жана мүмкүнчүлүктөр менен аныкталат жана ай сайын жүргүзүүнү кошкондо эң эле ар түрдүү болушу мүмкүн, ал эми иксоддук кенелердин санын алардын активдүүлүк мезгилинде эсепке алуу учурунда декада сайын жүргүзүлүшү мүмкүн.

Стационарда чогултулган бардык эктопаразиттерди түрүнө чейин аныкташат. Кенелерде өнүгүү фазасы жана алардын кан менен каныккандыгы эске алынат.

Стационар же көп жылдык байкоо жүргүзүү пункту жок болгон учурда эктопаразиттердин санын кыйла толук эсепке алуу түрдүү ландшафттык-экологиялык райондордо ушул очоктун шарттарын кыйла толук чагылдыруучу эркин тандалып алынган участкада жүргүзүлөт.Иш мителердин жашоосунун негизги фенологиялык мезгилинде ишке ашырылат. Адатта ал учурдагы эпизоотологиялык текшерүү менен айкалыштырылат, бул үчүн бир нече күн бөлүнөт. Мите материалда кармоо жана изилдөө стационарда эсепке алуудагыдай эле принциптерди сактоо менен жүргүзүлөт.

* 1. **Кенелер чогулган жерлерди картага түшүрүү**

Кенелер чогулган жерлерди картага түшүрүү очоктун локалдашкан жерин аныктоо мааниге ээ. Кенелер жыйналган жер 1:100 000 масштабындагы картага түшүрүлөт. Көрсөтүлгөн масштабдагы карта жок болгон учурда сиздин ишиңиз жайгашкан район чагылдырылган ар кандай картаны пайдаланса болот. Мисалга алсак, кенелерди чогултуу Чүй облусунун Аламүдүн районундагы Ала-Арча суусунун жогорку агымында жүргүзүлгөн. Көз болжол менен суунун агымын жогорку, орто жана төмөнкү агымга бөлүңүз жана андан болжол менен картада белгиленген географиялык объектке чейинки аралыкты тактык үчүн белгилөө менен аныктаңыз жана квадрат же чекит түрүндө чагылдырыңыз. Багыт болуп суу гана эмес картада белгиленген ар кандай географиялык объектте алынышы мүмкүн.

1. **Ташуу үчүн кенелерди сактоо жана изилдөө үчүн кенелерди ташуу**

Кене салынган пробиркаларды же флакондорду ташуу үчүн аларды жумшак материал менен ороп жана тыгыз жабылуучу металл пеналга таңгакташат. Жыйноо этикетка менен коштолот (1-форма). Талаа байкоосун жүргүзүүчү кызматкерлер коргоочу кийим менен камсыздалууга тийиш.

Тирүү жеткирилүүчү кенелер атайын жабдылган пробиркаларда (нымдуу камераларда) салкын жерде (жертөлөдө, муздаткычтарда) кармалат. Мындай пробиркага 1/3 - 1/4 көлөмдө суу куюлат жана сууга жай кыймыл менен кебез тампону киргизилет. Анын артынан кебез-даки тампону пробирканын капталдарына тыгыз коюлат. Ушул тампондордун ортосундагы аралык 5 мм болот. Кебез-даки тампонунун учуна бекем жип байланат, анын бир учу пробиркадан3-4 см. чыгып турат. Ал кебез-даки тампонун жана андагы кенелерди сыртка алып чыгуу үчүн кызмат кылат. Пробирканын ичине чыпкалоочу кагаздан жасалган гармошканы жайгаштырса болот. Пробирка кебез-даки тыгын менен жабылат. Пробиркалар жана материал мүмкүн болсо стерилдүү болууга жана тик абалда жайгашууга тийиш. Анча узак эмес убакытка (бир жумага чейин) иксоддук кенелер чөп же мох салынган кадимки пробиркаларда салкын жерде тирүү сакталышы мүмкүн. Тирүү аргасовдук кенелерди пробиркаларда кармаса болот, анын түбүнө «гармошка» түрүндө бүктөлгөн чыпкалоочу кагаз жайгаштырылат.

Изилдөө үчүн бардык зарыл болгон маалыматтар коштоочу этикеткада чагылдырылат (1-тиркеме.)

1. **Кененин түрүн аныктоо**

**Иксоддук кенелердин морфологиялык өзгөчөлүктөрү**

Parasitiformes отрядындагы өкүлдөрдүн ичинен иксоддук кенелер кыйла ири болуп, ачка абалда узундугу10 ммболот. Денесинин формасы сүйрү, эллипсоид, тамчы түрүндө. Денесинин тыгыздуулугу дорс-вентралдык багытта болгондугу менен мүнөздөлөт. Ургаачыларын, нимфаларын жана личинкаларын азыктандыруу мезгилинде жумуртка түрүнө келип, 300 эсе өлчөмгө чейин чоңоёт.

Ачка кенелердин түсү күрөң, кээде дээрлик кара тондо. Преимагиналдык фазасы дайыма чоңдорунан ачыгыраак түстө. Dermacentor түркүмүндөгү кенелер эмалдуу-ак пигменттин болушу менен айырмаланат. Ток кенелердин денесинин түсү ачык-буурул, кээде - саргыч.

Кененин денеси гнатосомага жана идиосомага бөлүнөт. Гнатосома денесинин алдыңкы бөлүгүнө жайгашкан жана алдына карай багытталган, негизден, жуп пальптын, жуп хелицерден жана гипостомадан турат. Негизинен дорсалдыкбөлүгүндө көңдөң жерлери көрүнүп турат. Кенелердин көпчүлүк түрлөрүндө гнатосоманын негизинин бурчтары карнуа түзүү менен артты карай созулган. Төмөн жагынан гнатосоманын негизинде капталынан чыккан өсүндүлөр – аурикулдар болушу мүмкүн.

Пальптары 4 муундуу. Алар сезүү органдары болуп эсептелет.

1-мүчөсү кыска. II, III мүчөсүнүн формасы жана түзүлүшү ар түрдүү.IVпальп мүчөсү редукцияланган жана IIIмүчөсүнүн вентралдык капталына жайгашкан.

Ич жагынан пальптар кобул түрүндөгү чуңкурча болуп, ага хелицерлер жана гипостомалар жайгашкан. Хелицердин негизи футлярга чөгөрүлүп, арткы тарабынан көрүнүп турат. Хелицерлер ээсинин терисин кесүү үчүн арналган. Гипостом катар жайгашкан, артты карай багытталган туташ тишчелер менен капталган. Азыктандыруучусунун жабуусуна чөгөрүлгөн гипостом якорь катары аракеттенет жана жабышып калган кенени чыгарып алууга тоскоолдук кылат.

Идиосома –бөлүмдөргө бөлүнбөгөн кененин денеси, аркасында калканчасы– скутум бар, ал тыгыз хитинден, ал болсо эркектеринин идиосомасын бүткүл дорсалдык, ал эми ургаачыларында алдыңкы бөлүгүн ээлейт. Кенелердин айрым түрлөрүнүн аркасындагы калканчасынын боорлорунда жалпак же орбиталык көздөрү бар. Ixodes, Haemaphysalis түркүмүндөгү өкүлдөрдүн көздөрү жок. Скутумдун алдыңкы чети скапуланы – алдыңкы жагынан чыккан өсүндүнү түзөт.

Аркасындагы калканчасында пунктировканы түзүүчү чуңкурчалар, кылкандар жана чаар тактар бар. Цервикалдык түгөйгө жана каптал чуңкурчаларынын түгөйүнө айырмаланат. Идиосоманын ургаачысынын өтө созулган участогу – аллоскутум, ортосунан кеткен, арт жагында түгөйү жана ички кошумча жана четтеринде чуңкурчалар бар. Ургаачысынын аллоскутумунун четтери боюнча маргиналдык чуңкурчалар өтөт. Эркегинин скутумунун арткы бөлүгүндө ортосунан кеткен, арты жагында түгөйү жана каптал чуңкурчалары бар. Идиосоманын арткы четтери боюнча кенелердин айрым түрлөрүндө кесик-фестондор бар. Ортоңку фестон, эгерде ал обочолонуп турса парма деп аталат.

Идиосоманын вентралдык капталында гениталдык (жыныс), аналдыктешиги, чуңкурчалар жана аналдыккалканчалар (эркектеринин айрым түрлөрүндө) жайгашкан. Ургаачыларынын жыныс тешиги түз, толкундуу,жарым ай формасында, кээде апрон (хитин пластинкасы) алып жүрөт. Айрым түрдөгү эркектеринде рудиментардык апрон бар.

Аналдык тешиги калпакча менен жабдылган, анын четтеринде 1ден 5ке чейинки түгөй калканчалар бар. Дем алуу тешиги – кенелердин стигмасыденесинин капталына стигма жанындагы пластинкаларга– перитремаларга IV түгөй бутунун негизинин арт жагына жайгашкан. Перитремасынын бетинин чоң бөлүгүн хитин пластинкасы менен жээктелген көңдөй талаача ээлейт.

Кененин боорунда гениталдык, аналдык жана постаналдык чуңкурчалар бар. Гениталдык жыныстык тешиги алды жагына ийилет. Аналдык чуңкурча анустун алды жагынан же арт жагынан ийилет (диагностикалык белги). Boophilusтүркүмүндө аналдык чуңкурчасы ачык көрүнбөйт.Ортоңку постаналдык чуңкурчасы анустан денесинин арткы учуна чейин кетет, кээде анын ордуна аналдык калканчасы болот.

Ixodes, Boophilus, Hyalomma, Rhipicephalus түркүмүнүн эркектеринин боорунда тыгыз пигменттүү калканчалары болот: бир аналдык, түгөй аналдык, акцессордук жана субаналдык. Эркектеринин айрым түркүмүндө каудалдык өсүндү (куйрукча түрүндө) болот.

Чоң кенелерде жана нимфаларда алты мүчөдөн турган төрт жуп буту болот: кокс, вертлуга, жамбаш, тизе, шыйрак жана таман. Кокстар денеси менен кыймылсыз бириктирилген, анда бир же эки тишче болушу мүмкүн.Ixodes түркүмүнүн айрым түрлөрүндө перепондук придатокту айырмалоого болот. Вертлуга – цилиндр формасындагы анча чоң эмес мүчөсү, көп учурда үч бурчтуу тишче түрүндө болот. Буттарынын бардык мүчөлөрү өз ара кыймылдуу бириккен. Жамбаш, тизежана шыйрак кыпчыгычтар, тишчелер, кылканчалар менен жабдылган. Таманынын үстү ассиметриялуу, көп учурда көөп турат. Соргучтары I бутунун таманында өтө өнүккөн.I бутунун таманынын дорсалдык тарабында Галлер органы (багыт алуу органы) жатат.Буттарынын тишчелери, кыпчыгычтары жандууну чагууда жабышууну камсыз кылат. Кененин бекемделиши гнатосома органынын жана буттарынын биргелешкен аракети менен ишке ашырылат, ошондуктан кокс жана пальпынын түзүлүшүндө коррелятивдик байланыш байкалат.

Кенелердин денеси сезүү органы болуп кызмат кылуучу түрдүү формадагы кылканчалар менен жабылган. Жандуунун жүнүнө жабышууга тиешеси бар денесинин бөлүгү өзгөчө өнүккөн кылканчалар менен жабдылган. Буттарынын мүчөлөрүндөгү, аналдык капкакчанын четтериндеги кылканчаларынын жайгашуусу туруктуулугу менен айырмаланат жана диагностикалык белги болуп эсептелет.

Иксодиддин өнүгүү цикли жумуртканы жана линька менен бөлүнгөн үч активдүү фазаны: личинканы, нимфаны жан имагону камтыйт. Активдүү фазалардын ар бири – бир жолу азыктануучу канды убактылуу көп соруу. Ар бир активдүү фазалардын жашоо-тиричилиги төмөнкү стадияларга бөлүнөт: личинкадан кийинки өнүгүү, активдүүлүк, азыктануу, линька (жумуртка тууган).

Иксоддук кенелерде сперматофордук уруктануу болот. Уруктанган ургаачылары тойгондон кийин ээсин таштап кетет жана 4-30 күндөн кийин жумуртка тууй баштайт. Алсыз кенелер жумуртка туубай өлүп калышат. Тууган жумурткаларынын саны –200дөн (Haemaphysalisinermis) 20 миңге (Amblyommahebraeum) чейин жетет.

Сүйрү формадагы кенелерди жумурткасы ачык-сары же күрөң түстө болуп, өлчөмү 0,5 - 1,0 мм. Тууган жумурткалары мом түрүндөгү зат менен жабышып турат. Эмбрионалдук өнүгүүсү 1ден 3 айга чейин созулат. Эмбриондук өнүгүүдөн кийин кенелер үч фазадан өтөт: личинка, нимфа, имаго.

Личинкасынын өлчөмү болжол менен0,75 мм, анын 3 жуп гана буту бар, жыныстык тешиги, перитремасы, көңдөй талаалары жок. Личинканын скутумасында ургаачысында болгондордун бардыгы бар, нимфалар, чуңкурчалар, бирок алар анча байкалбайт.

Ачка нимфаны идиосомасы ушундай ургаачыларына окшош, анын орточо узундугу болжол менен1,0 мм. Скутума идиосоманын узундугу болжол менен жарымын ээлейт, цервикалдык чуңкурчалары жакшы байкалган. III – IV түгөйлөрүнүн деңгээлинде кокста чекиттик көзөнөкчөлөрү, гениталдык көңдөйлөрү бар. Перитремасы бар, алардын формасы адатта тегерек. Ургаачыларынан көңдөйчө талааларынын жоктугу менен айырмаланат.

Иксоддук кенелер - убактылуу кан соргучтар. Алардын негизги азыктандыруучулары болуп жылуу кандуу жаныбарлар эсептелет, бирок айрым түрлөрү сойлоп жүрүүчүлөрдүн каны менен да азыктанышат.

Бүткүл жашоо циклинде – азыктануу стадиясы гана мителик болуп эсептелет. Ушул мезгилде кене ээсинин денесинде болот. Бардык калган жашоо тиричилиги тышкы чөйрөдө өтөт. Азыктандыруучу менен жолугушкан жери жана издөө активдүүлүгүнүн мүнөзү боюнча В.Н.Беклемишев (1951) кенелерди эки топко бөлөт. Ээси менен байланышкан түрлөр жана өнүгүшү түнөк-жайында болгондор аңдуунун уялык-ийиндик тибинин түрлөрүнө кирет. Туруктуу жашаган жайынан сыртта өнүгүүчү түрлөр мителиктин жайыттык тибине кирет, башкача айтканда алардын өнүгүшү токойдун таманында же кыртыштын үстүңкү катмарында болот. Иш жүзүндө мителиктин уялык-ийиндик типтеринин бардык түрлөрү олигосталдуу же моногосталдуу жана санынын өтө көп болбогондугу менен мүнөздөлөт. Өнүгүүнүн сезондук режими азыктандыруучунун жашоо-мүнөзү менен байланышкан.

Тянь-Шанда иксодиддин түрлөрүнүн көпчүлүк бөлүгү мителиктин жайыттык тибиндеги экологиялык топко кирет. Эреже катары кеңири чөйрөдөгү азыктандыруучулар бар. Бул топко Ixodes, Haemaphysalis, Rhipicephalus, Hyalomma түрлөрүнүн көпчүлүгү жана Dermacentor, Boophilus түрлөрүнүн бардыгы кирет.

Кенелер топурактын бетинен 25-50 смбийиктикте өсүмдүктүн белгилүү бутактарына жайгашуу менен азыктандыруучу ээсине жолугууну күтүп отурат жана айрымдары гана1 м бийиктикке көтөрүлөт. Жаныбар жакындаганда кене “активдүү күтүү” позасына кирет.Азыктандыруучу ээси менен жолугуу жана ага жабышуу белгилүү жүрүм-турумдук реакциялар менен аныкталат.

Жайыт кенелеринин жашоо циклинин ар бир фазасында жаныбарлардын ар кандай түрүнүн туш болушу кенелер топтолгон бутактан азыктануучу ээси соруучу жерге туш болгон деңгээлине жараша болот.

Кенелер жашоо циклинин ар бир активдүү фазасынан өтүү мезгилинде бир гана жолу азыктануучу ээсине кол салат. Айрым түрлөрү азыктануудан кийин түлөө мезгилинде да кармалат. Түлөө азыктанган жаныбарда же андан сыртта болгонуна жараша кенелер жашоо циклинин ичинде бирден үчкө чейинки азыктандыруучуга ээ болот. Бир гана азыктандыруучу ээси бар түрлөргө (Boophilusannulatus) ири сүт эмүүчүлөр, негизинен туяктуулардын канын соруу мүнөздүү. Эки түр менен азыктануучу личинкалар кан соргондон кийин ээсин айланып учурат,тойгон нимфалар ээсин таштап кетишет жана жаратылышка учуп чыгышат (Rhipicephalusbursa, Hyalommamarginatum). Ошентип, биринчи ээси личинка менен нимфаны азыктандырса, экинчиси – чоң кенелерди азыктандырат.

Иксодиддердин көпчүлүк түрлөрү үч ээлүү болуп эсептелишет, аларда личинкалар нимфалар сыяктуу эле тойгондон кийин ээсинде кармалбайт, аны айланып-учуп жүрөт. Нимфлар жана имаго жаңы ээсин табат. Преимагиналдык фазалардын азыктандыруучулары болуп майда сүт эмүүчүлөр, канаттуулар жана сойлоочулар эсептелет.

Түлөгөндөн кийин кенелерде түлөөдөн кийинки өнүгүү мезгили болот (Балашов, 1967). Бир нече күндөн бир нече айга чейин созулуучу ушул абалдын мүнөздүү өзгөчөлүгү - азыктандыруучусун издөөнү камсыз кылуучу жүрүм-турум реакциясы комплексинин жоктугу. Өнүгүүгө чейинки мезгилдин узактыгы курчап турган шарттар менен, биринчи кезекте, температура менен аныкталат. Бул мезгилде кутикуланы склеротизациялоо болот. Ичегисинин капталдарында ачка кенелер үчүн мүнөздүү болгон дифференциалданбаган гипертрофирленген тамак сиңирүүчү клеткаларды акырындык менен алмаштыруу болуп өтөт. Мальпигиев идиштери гуанинден бошотулат. Түлөгөндөн кийинки өнүгүүгө чейинки мезгилдин аякташы азыктандыруучуга кол салууга жана анда агрессивдүүлүктүн пайда болушуна кенелердин жөндөмгө ээ болушунан көрүнөт. Кенелер жыты боюнча багыт алып азыктануучу ээсин табат жана ал чыгаруучу көмүр кислотасын сезет.

Активдүүлүк стадиясынын узактыгы азыктандыруучу заттарды чыгымдоо ылдамдыгы менен аныкталат –7ден 60 күнгө чейин (Филиппова, 1977). Лабораториялык байкоо жүргүзүүлөр боюнча личинкалардын азыктанруусунун узактыгы 3-5, нимфалардыкы 4-7, ургаачыларыныкы – 6-10 сутканы түзөт. Кенелердин айрым түрлөрүндө күзүндө өнүгүүсү токтоп калат, ал кышкы диапауза деп аталат.

Иксоддук кенелердин маанилүү өзгөчөлүгү алардын жекече узакка чыдамдуулугу болуп эсептелет. Иксодиддин жашоо циклинин узактыгы –1ден 6 жылга чейин. Ачка кенелердин жашап кетиши алардын физиологиялык өзгөчөлүктөрүнө жана тышкы чөйрөнүн факторлоруна жараша болот. Бул өнүгүүнүн бир же бардык фазаларында диапаузанын болушу менен байланышкан.

Азыктандыруучунун ээсинин бир же бир нече түрүн артыкчылык көрүү белгиси боюнча кенелер үч топко бөлүнөт. Өтө өз алдынчалык кенелердин бир аз гана бөлүгү үчүн мүнөздүү. Алсак, Ixodesplumbeum кенеси жээк чабалекейинин өз алдынча эктомитеси, канаттуулардын башка түрлөрү менен көп азыктанбайт (Балашов, 1967). Көп учурда белгилүү түрдөгү кенелер системалуу түрдө азыктануучу ээсине жакын болгон же бир эле жерди байырлаган түрлөрүнүн тобуна мителик кылышат. Мителиктин жайыт тибиндеги көпчүлүк үч ээси бар түрлөрдө түрдүү фазадагы азыктандыруучу ээлери түрдүү системалуу топторго таандык болот жана экологиялык өзгөчөлүктөрү менен айырмаланат. Алсак, Ixodespersulcatus азыктандыруучулардын чөйрөсү омурткалуу жаныбарлардын бир нече ондогон түрлөрү болуп эсептелет жана анын эпидемиологиялык-эпизоотологиялык мааниси ушуну менен аныкталат. Кенелердин тамак-ашка адистешүүсүнүн түрдүү даражасы көбүнчө азыктандыруучу ээсинин демейдегиден башка түрү менен азыктануудан баш тарткандыгы, ошондой эле өнүгүүсүндө андан ары түрдүү бузулуулардын болушунан көрүнөт.

Өнүгүүнүн постэмбрионалдык фазасындагы бардык иксодиддер кан менен азыктанат, ошондуктан көптөгөн козгогучтарды кабыл алууга, бирок алардын ичинен айрымдарын гана жуктурууга жөндөмдүү. Азыктандыруучу ээсинин денесине кененин жабышуу жана соруу маселесин кароо козгогучту жуктуруу механизмин түшүнүү үчүн абдан маанилүү. Жаныбардын терисинин катуу катмарына тумшугун киргизүү башталганда эле чайыр суюктук түрүндөгү тамчы пайда болот, ал кененин шилекей безинин секрециянын продуктусу болуп эсептелет. Ал тери алдына кирет жана бир нече мүнөттөн кийин цемент футлярын түзүү менен катат, ал анын айланасындагы ткандарды шишитүү менен кененин азыктандыруучу ээсине өтө бекем жабышууну камсыз кылат. Дээрлик бардык учурда тумшугунун айланасында катуу конус түзүлөт, ал ички липопротеиддик эле эмес, тышкы гликопротеиддик цементтен да турат.Цемент конустун чоңдугу азыктануучу кененин денесинин өлчөмүнөн 4-5 эсе чоңоюп кетет. КЭ вирусу цемент түзүүчү шилекейдин алгачкы эле порцияларында камтылат жана инфекциялык процесс кене азыктана баштагандан кийин эле дароо башталат. А.Н.Алексееванынизилдөөсү (1993) көрсөткөндөй денени териден анда конусту сактоо менен алып салуу инфекциялык процесске тоскоолдук кылбайт, ал эми цемент тыгында кене жабышкандан кийинки алгачкы сааттарда эле вириондордун саны анын бүткүл денесинде өтө эле көбөйүп кетет.

Иксодид үчүн жабышкан жеринде сезгенүү очогун түзүү жана кан менен азыктануу эле мүнөздүү болбостон, ткань суюктугу менен да азыктануу мүнөздүү. Кан соруу жана шилекей бөлүп чыгаруу актысы кезеги менен кайталанат, б.а. оору жугузгучтун ички чөйрөсү менен козгогучтун жолугушуусу инфекциянын омурткалуу булагынын денесинде болот.

Кененин организмине патогендердин туш болуусунун негизги жолу – алиментардык, ал эми козгогучтарды алуу жана жуктуруу органы болуп шилекей бездери эсептелет.

Жутуу жана кызыл өңгөчү аркылуу азык ичегисинин ортоңку бөлүгүнө өтөт, ал кичинекей карындан жана каптал дивертикулдардан турат, бул жерде тамакты сиңирүү болот. Иксодидде тамакты сиңирүүнүн төрт фазага айырмаланат:

I – жай сиңирүүчү фазасы, бул учурда ичегиге шилекей менен гемолизацияланган кан келет;

II – ортоңку ичеги эритроцитардык массага толтуруу менен тез каныгуу фазасы;

III – жумуртка туурдун алдындагы мезгил – тамак сиңирүү клеткасынын секретинин эсебинен активдүү сиңирүү, ага жумуртка тууй баштаганда ичегинин көңдөйүнөн бүткүл канды соруп алат;

IV– жумуртка тууган мезгил – тамак сиңирүү клеткасынын көпчүлүк бөлүгүнө гематин толот жана бузула баштайт.

Иксоддук кенелердин ургаачыларына так гонотрофикалык гармония мүнөздүү, башкача айтканда кандын порциясын кабыл алуу жумуртка тууганды камсыз кылат. Гонотрофикалык циклдин өтүшү азыктануу башталганга чейин же анын учурунда ургаачысынын урукташы менен байланышкан. Копуляциянын жоктугу азыктанууну токтото турууга алып келет. Уруктанбаган ургаачыларын азыктандыруучуда кармоо – мителиктин жайыттык тибине адаптациялоонун бири.

**Эркеги.**Денеси анча чоң эмес, узундугу5 ммчейин, сүйрү формада, ачык-күрөң түстө, тумшугунун негизинде дөмпөк карнуасы жок, арткы чети томпок. Гипостомдо жакшы өнүккөн тиштери бар. Ички шипинин I коксу кыска, II-IV кокстары ички шипсиз.

**Ургаачысы.**Арткы калканчасы начар өнүккөн скапуласы бар кеңири сүйрү формада. Цервикалдуу чуңкурчалары араң эле байкалат, каптал чуңкурчалары жок. Перитремасы тоголок. Тумшугунун негизи кеңири, кыска, арткы учу кайрылган. Көңдөйчө талаалары жумуртка формасында. Iкокстарындажакшы өнүккөн ички шип бар, II-IV кокстары ички шипсиз.Бардык кокстарындажаргак кошумчасы жок.

**Ixodidae түркүмүндөгү кенелердин өнүгүү фазаларын жана жынысын аныктоо үчүн таблица**

1 (2) Жону толук боюнча калканча менен жабылган …...эркеги

2 (1) жонунун жарымына жакыны калканча менен жабылган

3 (4) көңдөйчө талаасы жана жыныстык тешиги бар ………………….. …..ургаачысы

4 (3) көңдөйчө талаасы жана жыныстык тешиги жок

5 (6) буту 4 жуп…………………………………………. …………...нимфа

6 (5) буту 3 жуп …………………………………………………….личинка

**Ixodidae түркүмүндөгү түркүмчөлөрдү жана түрлөрдү аныктоо үчүн таблица**

1 (2) Аналдык чуңкурча анустун алды жагынан ийилет,

фовеа жок.…………………………….. IxodinaeMurray түркүмчөсү.

IxodesLatrтүрү

2 (1) Аналдык чуңкурча анустун арткы жагынан ийилет же жок.

фовеа бар……………………………. AmblyomminaeBanks түркүмчөсү

3 (12) Аналдык чуңкурча анустун арткы жагынан ийилет.

4 (7) Көзү жок.

5 (6) I кокстун сырткы шипи жок……….. HaemaphysalisKoch түрү

6 (5) Кокстун сырткы шипи бар..…… AnomalohimalayaHoogstr түрү

7 (4) Көзү бар

8 (9) Жон калканчасы ачык эмалдуу пигментүү

…………………………………………….……… DermacentorKoch түрү

9 (8) Жон калканчасы эмалдуу пигментсиз

10(11) Тумшугунун негизи 6 кырлуу. Тумшугу салыштырмалуу кыска.

Көзү ичке узун………………… RhipicephalusKoch түрү.

11(10) Тумшугунун негизи тик бурчтуу. Тумшугу салыштырмалуу узун.

Көзү тегерек, орбиталык.……………. HyalommaKoch түрү

12(3) Аналдык чуңкурчасы жок……………. Boophilus. Curticтүрү

1. **Кенелердин вирусоформдуулугун аныктоо (3-тиркемени кара)**
2. **Болгон табигый очоктордун чектерин жана ареалдарын тактоо жана кенелердин түрүнө жана вирусоформдуулукка изилдөөлөрдүн алынган натыйжасына ылайык КВЭнин табигый жаңы очокторунун чектерин аныктоо жана идентификациялоо**

Кенелердин айрым түрлөрүнүн жашоосунун айрым шарттарга талаптарын алардын географиялык жайылышы аныкталат. Палеарктикада иксоддук кенелердин түрлөрүнүн кеңири-зоналык бөлүнүүсү белгиленет (Сердюкова, 1955). Эң кеңири тараган түндүктөгү түрү – Ceratixodes Түндүк муз океанынын аралдарында канаттуулардын уяларында жашайт. Кемирүүчү мителердин ичинен түндүктө эң көбүрөөк жайылганы Ixodesapronophorus жана I. trianguliceps: алар тайга алдындагы зоналардын түндүк чет жакаларына чейин жетет. Тайга зонасынын мүнөздүү байырлоочусу – I. persulcatus. Канаал кышта кенелердин токтору дагы, анча ток эместери дагы өлбөйт, токой төшөмөсүнүн алдында болушат. Евразиянын тайга зонасынын түндүк-батыш бөлүгүндө түндүктөн I.ricinus келет, ал бадалдарга, жалбырактуу, ийне жалбырактуу токойлордо жайгашат. Айрым биотоптордо ушул эки түр чогуу жолугат.

Иксоддук кенелердин түрдүк ареалдары белгилүү деңгээлде өсүмдүктөрдүн зоналык типтерине ыңгайлашкан. Түндүк Тянь-Шандын талааларындагы жана тоо этегиндеги чөлдөрүндөгү иксодиддердин фауналык комплекси азыркы учурда 8 түрдөн турат. Кыргызстандын түштүгүнүн кыйла жылуу жана жумшак климаты кенелердин көп түрлөрүнө жагымдуу. Бул жерде 16 түрү жашайт.

Иксоддук кенелердин көп түрлөрүнүн ичинен түздүктөгү (Rhipicephalus, Hyalommaдарыялары) жана тоодогу (Ixodes, Dermacentor дарыялары) түрлөрү кеңири тараган. Haemaphysalis түрүнүн өкүлдөрү жарым чөл, тоолуу, токой-шалбаа-талаа ландшафтарында жолугат.

1. **Тейленүүчү аймакта табигый очокторду картага түшүрүү жана каттоо**

КВЭнин табигый очоктору аймактын так белгилеген участокторун ээлейт жана белгилүү биотокторго туура келтирилген. Табигый очок чек арага ээ. Адис эпидемиологдор, паразитологдор мителик жана вирусологиялык изилдөөлөрдүн маалыматтарынын негизинде очок топтолгон жерди аныктайт жана аны аймактын картасына киргизет. Очок кадастры географиялык жайгашуу (аймактын координаттары, бийиктиги), ландшафттары,өсүмдүктөрү, түрдүк курамы КЭ вирусун жуктуруучулардын саны жана алардын азыктандыруучулары жөнүндө маалыматтарды камтууга тийиш. Ушул көрсөткүчтөрдүн өзгөрүшү белгилениши жана талдоого алынышы керек.

8. Кемирүүчүлөрдүн жана кенелердин санын аныктоо

Табигый очоктордогу майда сүт эмүүчүлөрдүн (чычкандардын, талаа чычкандарынын, хомяктардын, жер казгычтардын ж.б.) ар кандай түрлөрүн эсепке алууда (ошондой эле аларды кармоодо) кемирүүчүлөрдүн санын аныктоонун негизги ыкмасы болуп түрдүү варианттагы кармоо линияларынын универсалдуу методу кызмат кылт. Алардын эң жөнөкөйлөрү болуп өсүмдүк майы сыйпалган бир кесим нанга стандарттуу таткандыргычы бар траптуу же ансыз кичине өлчөмдөгү Геро кармагычын(капкан) пайдалануу эсептелет (боз талаа чычканы үчүн кошумча кошумча бир кесим сабиз коюлат.Кармагыч 5 м аралыкта линияга (түз же сынык) коюлат. Кармоо куралын коюу үчүн ыңгайлуу жер тандоодо 1 м радиуста беш метрлик белгиден четтөөгө жол берилет. Капкандар, эреже катары түштөн кийин коюлат жана кийинки күнү эртең менен текшерилет. Түрлөрдүн байырлаган жеринин ар бир станциясы үчүн минималдуу эсептик бирдик болуп 100 кармагыч-түн (кармагыч-сутка) эсептелет. Санынын көрсөткүчү болуп ушундай кармагычтарга түшкөн жаныбарлардын (жалпы жана түрлөрү боюнча) саны (туш болгон пайызы) кызмат кылат. Аймактын шартына жараша кармоо куралдары тиешелүү түрдө 50 жана 25 плащкадан 2 же 4 линияга (бири-биринен 50 м жакын эмес) коюлушу мүмкүн.

Кенелердин санын аныктоодо саны деп популяцияны түзүүчү түрлөрдүн жалпы саны түшүнүлөт. Митенин бардык популяциясынын санын аныктоо өтө кыйын, ошондуктан бир объекттеги түрлөрдүн санын мүнөздөөчү сандын көрсөткүчү же убакыт жана мейкиндик боюнча популяциянын санынын өзгөрүүсүн тигил же бул деңгээлде чагылдыруучу эсепке алуунун башка бирдиги пайдаланылбайт. Эгерде жаратылышта объекттердин (эсепке алуу бирдигинин) саны өзгөрбөсө, анда санынын салыштырма көрсөткүчү митенин популяциясынын жалпы санына пропорционалдуу өзгөрөт. Башка учурларда мите табылган объекттердин санын (эсепке алуу бирдигин) аныктоо зарыл. Бардык учурда митенин жалпы санын же ага пропорционалдуу көрсөткүчүн тигил же бул тактыкта баалоо талап кылынат. Муунак буттуу мителердин санынын негизги көрсөткүчү болуп көптүгүнүн индекси, кошумча болуп – жолугуу индекси, басымдуулук кылуу индекси эсептелет.

Көптүк индекси – эсепке алуу бирдигине туура келген митенин ушул түрүнүн (же түрлөрүнүн тобунун) орточо саны.

Көптүк индекси митенин бир түрүнүн (түрдүк индекс) же бир системалуу топтун бир нече түрлөрүнүн (жалпы индекс) суммалык санын каралган объекттердин санына бөлүү жолу менен эсептелет.

Жолугуу индекси – ушул түрдөгү эктомителер же изилденген объектинин жалпы санына карата түрлөрдүн тобу табылган объекттердин пайызы.

Басымдуулук кылуу индекси – бир типтүү объекттерден, же болбосо ушул эктомителер жолуккан бардык объекттерден чогултулган ушул системалуу топтордогу мителердин бардык түрлөрүнүн суммасынан бир түрдөгү мителердин пайызы. Же болбосо бул ушул түрдүн көптүгү түрлөрдү эсепке алуу процессинде жолуккан бардык түрлөрдүн жалпы көптүгүнө карата пайыз менен туюнтулган үлүш.

1. Табигый очокторду жакшыртуу
   1. Аймактардын санитариялык абалын жакшыртуу – инфекциянын жуктуруучулары (кенелер дагы, ошондой эле алардын негизги азыктандыруучулары – кемирүүчүлөр дагы) байырлоо үчүн жагымсыз шарттарды түзүүгө багытталган иш-чаралар, ал төмөнкүлөрдү камтыйт

* калктуу конуштардын аймактарындагы, адамдардын эс алуу же узакка болуу жерлериндеги токой участокторун жана бак-дарактарды тазалоо жана көрктөндүрүү:
* тиричилик, өсүмдүк жана курулуш таштандыларынан, үйүп таштоолордон тазалоо жана алардын кайра болушуна жол бербөө;
* кургап калган бутактарды, жыгылып калгандарын, жапыз өскөн бадалдарды алып салуу;
* калктуу конуштардагы жана бакча кооперативдериндеги көчөлөрдө газондордун чөптөрүн дайыма оруу.
  1. Дератизация жана аны уюштуруу методдору

Токой массивдеринде кыйла кеңири жолуккан талаа чычкандары, токой чычкандары акыркы мезгилде калктуу конуштардын ичиндеги аймактарда да (скверлер, бак-дарак участкалары, мүрзө, жашылча-жемиш базалары ж.б.) жолуга баштады, бул жерде алар синантроптук кемирүүчүлөр – турак жана турак эмес курулуштардын туруктуу жашоочулары (келемиштер жана үй чычкандары) менен байланышта болушат жана КЭ менен ИКБнын потенциалдуу булактары болуп эсептелишет. Калктуу конуштарда дератизациялык иш-чараларды жүргүзүүгө карата көрсөткүчтөр болуп кемирүүчүлөрдүн санынын кескин өсүшү эсептелет, ал көптөгөн факторлорго жараша болот (калктуу конуштардын начар санитариялык абалы, тоют базасынын көбөйүшү, дача поселкаларынын санынын тез өсүшү ж.б.).

Жайлардын ичинде кемирүүчүлөргө каршы күрөшүү боюнча иш-чаралар эгерде алардын саны коюлган кармагычтардын (Геро капканы) саны 10 же андан ашык %ды түзгөн учурларда жүргүзүлөт. Жайдагы кармагычтар бир кармагыч 10 кв. м эсебинде коюлат.

Кемирүүчүлөргө каршы күрөшүү үчүн түрдүү методдор пайдаланылат. Алардын бардыгы белгиленген тартипте мамлекеттик каттоодон өткөн каражаттар болгон учурда колдонулат.

Кемирүүчүлөргө каршы күрөшүүнүн **физикалык методу** бир катар ыкмаларды камтыйт: механикалык, электрдик, акустикалык.

Механикалык ыкма төмөнкүдөй ыкмаларга бөлүнөт:

- тирүү кармоочу түзүлүштөрдү жана материалдарды колдонуу (верштер, жаалуу капкандар, клейлүү аянтчалар ж.б.), өлтүрүүчү түзүлүштөрдү колдонуу (Геро кармагычы, гильотин түрүндөгү ж.б.). Механикалык каражаттар химиялык каражаттарга салыштырганда кыйла коопсуз катары көбүнчө тамак-аш, балдар жана дарылоо ишканаларында колдонулат;

Электрдик ыкма төмөнкү ыкманы камтыйт:

- өлтүрүүчү түзүлүштү колдонуу.

**Химиялык ыкма** кемирүүчүлөргө каршы күрөшүүдө негизги болуп эсептелет, төмөнкү ыкмаларга бөлүнөт;

- ингалляциялык родентициддерди пайдалануу;

- ичеги-карын родентициддерин пайдалануу, ал төмөнкү ыкмаларга бөлүнөт (азык коюлуучу жана азык коюлбас).

Дератизациялык иштерди жүргүзүү үчүн курч же кумулятивдик таасир берүүчү родентициддер колдонулат. Акыркысы биринчи жана экинчи муундагы антикоагулянттарга бөлүнөт.

Биринчи муундагы антикоагулянттар келемиштерге жана талаа чычкандарга каршы кыйла натыйжалуу, экинчи муундагы антикоагулянттар келемиштерге, чычкандарга жана тала чычкандарына каршы дээрлик бирдей натыйжалуу.

Родентициддик азыктарды даярдоо үчүн эритме жана гел түрүндөгү родентициддердин концентраттары кыйла ыңгайлуу, бул учурда дустту кемирүүчүлөр жүргөн жолдорго чачуу жана ийиндерине тампон коюу үчүн пайдалануу максатка ылайыктуу. Дусттар менен иштөөдө өтө сак болууну талап кылат. Алардын пайдалануу чөйрөсү дагы чектелген.

Сапаттуу дератизация жүргүзүүнүн маанилүү шарты болуп ушул объектте кемирүүчүлөр артык көргөн продуктудан жаңы даярдалган азыкты пайдалануу эсептелет. Кемирүүчүлөрдү даяр азыктарга тартуу үчүн аттрактанттардын ар кандай түрлөрү кошулат. Күрөшүүнүн негизги каражаты катары антикоагулянт менен көпкө сакталган азыктарды колдонуу зарыл. Айрым учурларда тез бузулуучу, бирок жакшы желүүчү азыктарды (эт, балык, ботко, нан) колдонуу зарыл болуп эсептелет. Кескин таасир этүүчү родентициддүү азыктарды күзүндө кемирүүчүлөр көбөйүп кеткенде жана жазгы көбөйүү учурунда гана, ошондой эле эпидемиологиялык көрсөткүчтөр боюнча колдонуу керек.

* 1. Кенелерге каршы күрөшүүнүн химиялык методдору…

Кене энцефалитинин табигый очокторунун аймагында кенелерге каршы күрөшүү боюнча жок кылуучу иш-чаралар ушул максат үчүн КР Саламаттык сактоо министрлиги уруксат берген препараттар менен жүргүзүлөт:

• балдар жана чоң кишилер үчүн пионер лагерлери, ден соолукту чыңдоочу мекемелер жайгашкан жерлерде;

• кесипкөй коркунуч келүүчү контингент туруктуу болуучу жерлерде (талаа лагерлери, базалар, түйүндөр, ж.б. объекттер) эс алуу жана туризм базаларында, мотелдерде, бак-огород кооперативдеринде ж.б.;

• кене энцефалити көп жуккан токой массивдеринин участкаларында;

• чарбалык-тиричиликтик жана башка максаттар менен калк кыйла көп келген токой массивинин участкаларында (эс алуу зонасын, токой парктарын ж.б. кошкондо).

Кыруучу кенеге каршы иш-чаралардын түрлөрүн жүргүзүү санитариялык-эпидемиологиялык кызмат тарабынан катуу милдеттүү түрдөгү энтомологиялык контролдун алдында, зарыл даярдыгы жана иш-тажрыйбасы бар адистештирилген уюм тарабынан ишке ашырылууга тийиш.

Мамсанэпидкөзөмөл борборлору ар кандай метод менен кенеге каршы иштетүү жүргүзүү керек болгон чектерди жана участкалардын өлчөмдөрүн, аларды жүргүзүүнүн кезектүүлүгүн жана мөөнөттөрүн аныкташат, аларды жүргүзүүгө контролду ишке ашырышат. Ушул иш-чараларды аткарууга жана аларды каржылоого жооптуу болуп ведомстволор, бирикмелер, уюмдар эсептелет, ага карамагында кенеге каршы иш-чараларга тиешелүү кене энцефалитинин табигый очогундагы аймактын участкалар бар (же болбосо өндүрүштүк-чарбалык иштин мүнөзү, же болбосо таандыктыгы боюнча) кооперативдик уюмдар жана ыктыярдуу коомдор кирет.

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги тарабынан жогорку акарициддик активдүүлүккө ээ жана ошол эле мезгилде колдонуунун технологиясын туура сактаганда адам үчүн иш-жүзүндө коопсуз болгон препараттар колдонууга уруксат берилген. Алар: Байтекс 40% с.п., Таран 10% в.к.э., Цифокс 25% к.э., Сипаз Супер 25% к.э., Бриз 25% к.э., Акаритокс, Форс-Сайт, Альфатрин, Актор.

Кыруучу иш-чаралар (кенелерге каршы күрөшүүнүн химиялык методдору),б.а. фосфорорганикалык бирикмелердин жардамы менен аймактарды кенеге каршы иштетүү кенелердин орточо саны 1 флаго-км 0,5тен ашык болгондо жүргүзүлөт.

ФОСтун таасиринин узакка созулбагандыгын эске алып, ушул аймакты энтомологиялык изилдөөнүн натыйжасына жараша бир эпидемиялык сезондун ичинде ФОС-акарицид менен кайталап иштетүү мүмкүндүгүн кароо керек.

Токой массивдерин кенеге каршы иштетүүнү эпидемиологиялык көрсөткүчтөр боюнча жана ал оорунун кыйла азайышына алып келиши мүмкүн болгон учурларда уюштуруу максатка ылайык келет, бул учурда акыркы беш жылда кене энцефалити каптаган жерлер жөнүндө маалыматтарга талдоо жүргүзүүнү жетекчиликке алуу керек. Бул учурларда биринчи кезекте кенеге каршы иштетүүгө мурдагы 5 жылдын ичинде 1000 га токой аянтына жылына 1 - 2 учурдан кем эмес кене каптаган токой массивинин участкалары жатат.

Жаңы ден соолукту чыңдоо мекемелеринин, эс алуу жана туризм базаларын, бак-огород кооперативдерин ж.б. жайгаштыруу үчүн бөлүнүүчү токой массивдеринин участкаларын макулдашууда мамсанэпидкөзөмөл борборлору аларды кене энцефалити боюнча эпидемиологиялык жайлуу аймактын участкаларына же кенелерден бошотулган участкаларга жайгаштырууну талап кылышы керек.

* 1. Иксоддук кенелердин кол салышынан калкты жана кесипкөй контингентти жекече коргоо механикалык жана химиялык коргоону каражаттарын колдонуудан турат

Биринчи учурда атайын иштелип чыккан кийим – кенеге каршы костюмдарды кийүү эң мыкты натыйжа берет.

Кенелердин кол салышынан акыркы мезгилде пайда болгон химиялык коргонуу каражаттары үч негизги топко бөлүнөт.

Репелленттер. Бул топко аэрозолдук таңгактагы Гал-рэт, Акрозоль, Бибан, Диптерол супер спрей ж.б. каражаттар таандык, алардын курамына репелленттик (качыруучу) таасирге ээ болгон заттар гана кирет. Бул препараттарды кийимге сыйпоо сунушталат, анын коргоо касиети сактоо шарттарына жана пайдалануу интенсивдүүлүгүнө жараша 3төн 15 суткага чейин сакталат. Бул топтогу препараттардын кемчилиги кенелерди өлтүрө албагандыгы эсептелет жана кандайдыр бир себептер боюнча репелленттин таасирине дуушар болбогон кенелердин бөлүгү адам үчүн коркунуч жаратуусун уланта берет. Бирок ошол эле учурда ушул топтогу препараттар учуучу кан соргуч курт-кумуКБРалардан (чиркейлер, мошка, мокрец, сделка ж.б.) коргонуу үчүн абдан натыйжалуу.

Акарициддер. Ушул топтун курамына байланышканда кенелерди шал кылуучу жана өлтүрүүчү препараттар кирет. Аларга чекене сатуу үчүн уруксат берилген төмөнкү препараттар таандык: Претикс бор карандашы, Перманон аэрозоль баллондору, тайга Рефтамиди, Москитолантиклещ ж.б., ошондой эле кесипкөй контингенттин атайын кийимдерин иштетүү үчүн атайын иштелип чыккан Цифокс. Ушул топтун препараттары дагы кийимге сыйпалат жана биринчи (репелленттик) топтогу препараттар сыяктуу эле касиеттерди сактайт, бирок ушул топтун негизги артыкчылыгы жакындаган кенелерден 100% сактоосу, кемчилиги– учуучу кан соргуч курт-кумуКБРаларга карата начар репелленттик натыйжасы.

Акарициддик-репелленттик каражаттар. Аэрозолдук препарат КРА-реп, анын курамына репеллент да, акарицид да кирет, ушул эки топтун препараттарынын жакшы касиеттерин айкалыштырат.

1. Очокту жакшыртуунун натыйжалуулугуна мониторинг жана баалоо
2. Иш-чарадан кийин оору жугузуучуларды кыруунун натыйжаларын баалоо

Ал үчүн иштетилген аянттагы болгон жана иштетүүдөн кийинки кенелердин санын салыштыруу жүргүзүлөт. Көп болуусунун көрсөткүчү болуп 1 флаго/саат же 1 флаго/км дагы кенелердин орточо саны кызмат кылат. Иш-чараларды жүргүзгөндөн кийин ошол эле маршруттарда эсепке алуу жүргүзүлөт. Натыйжалуулуктун көрсөткүчү болуп кыруунун натыйжасында кенелердин саны кыскарган пайыз кызмат кылат. Санынын табигый өзгөрүүсүнүн таасирин эсепке алуу үчүн көп жылдык эсепке алууну салыштыруудан алынган оңдоо коэффициенти киргизилет. Кыруучу иш-чаралардын натыйжалуулугун баалоо иштетилген жана контролдукучасткаларда кенелерди эсепке алуунун натыйжаларын салыштырууда да болушу мүмкүн. Натыйжалуулук көрсөткүчтөрү: контролдук аймактагы кенелердин санынын иштетилген аймактагы санына болгон катышы, пайыз менен туюнтулат.

Тегиз участкалардын шартында (күзүндө – кар алдында же жазында – кар бетинде) туруктуу акарициддер колдонулган учурда кыруучу иш-чаралардын натыйжалуулугун контролдоо кар эригенден 2 - З жумадан кийин, тоо шартында иштетилгенден 10 - 15 суткадан кийин жүргүзүлөт. ФОС тобундагы акарициддерди колдонууда – иштетилгенден 5 жана 35 суткадан кийин жана андан ары айына бир жолудан кем эмес.

Энтомологиялык иштердин жыйынтыгынын натыйжаларына талдоо жүргүзүү жана баяндамаларды түзүү

Энтомологиялык иштин жыйынтыгы болуп мекеме тейлеген аймактагы муунак буттуу оору жуктуруучулардын санына бир жылда, жарым жылда же сезондо талдоо жүргүзүү эсептелет. Баяндаманын текстинде ландшафттык-экологиялык райондордун кыскача баяндамасы, өткөн мезгил үчүн метеошарттар, санынын абалы жана алып жүрүүчү ээлерин бөлүштүрүү, жыйноо методдору жана муунак буттууларды эсепке алуу жөнүндө кыскача баяндама берилет. Негизги көңүл жуктуруучу ээси менен чөйрөнүн башка объектисинин ортосундагы, ошондой эле тейленүүчү аймактын чектериндеги эктопаразит жуктуруучулардын санын баяндоого жана бөлүштүрүүгө бурулат. Кан соргуч муунак буттуулардын санына талдоо жүргүзүү өткөн жылда дагы маалыматтар менен салыштырууда, ошондой эле кыйла кыска фенологиялык мезгилдер (жарым жыл, сезон, ай) үчүн жүргүзүлөт. Мындан сырткары мителердин көбөйүүсү, курактык курамы жана физиологиялык абалы жөнүндө материалдар талдоого алынат.Зарыл учурда жуктуруучулардын жасоонун башка жактары жөнүндөгү болгон маалыматтар чагылдырылат, эгерде бул аймакты эпизоотологиялык жана эпидемиологиялык баалоо жана мүмкүн болгон күчөп кетүүлөрдү болжолдоо үчүн маанилүү болсо. Баяндамалар бекитилген форма боюнча таблицалар жана негизги түрлөрдүн санынын карта-схемалары менен жабдылат. Эктопаразиттердин сейрек кездешүүчү түрлөрү же алар үчүн белгилүү ареалдын чегинен сыртта биринчи жолу жолуккан же табылгандары өзгөчө белгиленет. Бул учурларда табылган жердин шарттары, орду жана убактысы толук баяндалат.

1. Ишке талдоо жүргүзүүнүн натыйжасын эске алуу менен энтомологиялык баяндама боюнча кийинки жылга жуктуруучулардын санын жөнгө салууга багытталган иш-чараларды пландоо

Азыктандыруучулардын саны жана метеорологиялык байкоолор боюнча маалыматтарды тартуу менен жуктуруучулардын саны, алиментардык жана генеративдик активдүүлүгү, физиологиялык абалы боюнча материалдарды изилдөөнүн негизинде кыйла массалуу түрлөрүнүн санына болжол берилет.

Болжолдун универсалдуу жана шексиз бир маанилүү критерийлери жок, бирок жогоруда саналган материалдарга талдоо жүргүзүүнүн натыйжасы боюнча кезектеги сезонго же жылга кан соргуч муунак буттуулардын санынын өзгөрүү тенденциясын аныктоого болот. Эреже катары азыктандыруучулардын санынын болжолдонгон көбөйүшү мителердин санынын тиешелүү түрдө өсүшүнө алып келиши мүмкүн, бирок убакыт боюнча бир аз артта калуу менен. Ушул сыяктуу эле артта калуу бир катар учурларда алып жүрүүчүлөрдүн саны азая баштаган учурларда да жуктуруучулардын санынын улана беришине алып келиши мүмкүн, бул майда жырткычтарда эктопаразиттердин көбөйүү индекси кескин жогорулагандыгы менен туюнтулат. Андан сырткары муунак буттуулардын активдүүлүгүнүн жана көбөйүүсүнүн жогорулатылган көрсөткүчтөрү адатта алардын санынын өсүшүнө, ал эми төмөндөтүлгөнү – азайышына алып келет. Күтүлүүчү тенденцияны таануу жана жуктуруучулардын санын жөнгө салуу боюнча иш-чараларды пландоо белгилеринин комплекси боюнча изилдөө маанилүү.

1. Ведомстволор аралык жана секторлор аралык интеграцияны күчөтүү үчүн тейленүүчү аймакта кенелерге каршы күрөшүү боюнча иштин натыйжалары жана пландар жөнүндө жогору турган, төмөн турган жана кызыкдар ведомстволорго маалымдоо

1-тиркеме

Иксоддук кенелерди жыйноо этикеткасы

Жыйноо объекттери\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(жаныбар, биотоп)

Ландшафттык район\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дареги\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Эсепке алуу методу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(желекке, сүйрөткүчкө, эсепке алгычка)

Сарпталды: саат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Маршруткм \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Каралган жаныбарлар\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жайыттагы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Акырларда кармалгандар \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Алардын ичинен кенелүүлөрү \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Чогултулган кенелер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата Колу

КР ССМнын 2013-жылдын

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_ буйругуна

3-тиркеме

**Кене вирустуу энцефалитке лабораториялык диагностика боюнча методикалык колдонмо**

Кене энцефалитин (КВЭ) диагностикалоо клиника-эпидемиологиялык маалыматтарга жана лабораториялык изилдөөлөрдүн натыйжаларына негизделет.

Кене энцефалитин лабораториялык диагностикалоо оорулуудан вирусту бөлүп алуу, полимераздуу уланма реакция методу менен РНК вирусту аныктоо, иммунологиялык реакциялардын жардамы менен вирустуу антигенди жана өз алдынча антителону аныктоо жолу менен ишке ашырылат.

## Изилдөө үчүн материал алуу эрежеси

КЭ лабораториялык диагностикасы үчүн материалды жыйноо, сактоо, ташуу жана лабораторияга жеткирүү шарттары олуттуу мааниге ээ.

КВЭге (вирус бөлүүгө) вирусологиялык диагноз коюу үчүн изилдөө материалы болуп оорулуунун каны, плазмасы, канынын сывороткасы, жүлүн-мээ суюктугу, каза болгон адамдардын мээси эсептелет.

Кене энцефалитине шектенүү болгон учурда канды жана жүлүн мээ-суюктугун өз алдынча иммуноглобулин менен дарылоо башталганга чейин оорунун алгачкы күндөрүндө (6-7 күн) алуу керек.

Оорулуудан вирус бөлүнүүнүн негизги булагы болуп вирус башталган стадиядагы оорунун эрте мөөнөтүндө алынган (6-7 күнгө чейин) кан эсептелет. Кыйла кеч мөөнөттө кандан вирус сейрек бөлүнүп алынат. Кан венадан стерилдүү пробиркага же флаконго 5 мл кем эмес өлчөмдө алынат, ал бекем жабылат жана лабораторияга жеткирилет.

Эгерде кан вирус бөлүп алуу үчүн лабораторияга 2-4 сааттын ичинде жеткирилсе, анда пластикалык пакеттеги идишти ээрүүчү музу бар термоско жайгаштыруу жетиштүү. Эгерде материалды жеткирүү үчүн бир нече күн керек болсо, анда аны суюк азоту же кургак музу бар идиш менен ташышат. Канды тоңдуруп кереги жок, анткени ал гемолизделип, серологиялык изилдөө үчүн жараксыз жана жаныбарлар менен ткандык культуралар үчүн уулуу болуп калат. Тоңдурганга чейин коюланган кандын сывороткасын бөлүп алуу керек.

Сейрек учурларда вирус жүлүн-мээ суюктугунан бөлүнүп алынышы мүмкүн, ал жүлүн-мээ пункциясы аркылуу квалификациялуу адис тарабынан алынат. 2-3 мл өлчөмдөгү жүлүн-мээ суюктугу стерилдүү пробиркага жайгаштырылат жана шашылыш түрдө “муздак тизмекти” сактоо менен лабораторияга жеткирилет.

Оору өлтүрүүчү натыйжага алып келгенде мээнин (узунча мээ, өзөгү), жүлүндүн моюн жана көкүрөк бөлүгүнөн алынган мээ тканын изилдөө жүргүзүлөт. Союп изилдөө каза болгондон кийин 6-12 сааттан кечиктирилбей жүргүзүлөт. Секциялык материал 2-3 см3 көлөмдөгү бөлүгүнүзүп алуу менен стерилдүү алынат, стерилдүү пластикалык же айнек банкаларга, пробиркаларга, бурап бекитилүүчү, резиналуу же тыгын кепкектүү флакондорго жайгаштырылат. Алынган материал шашылыш түрдө “муздак тизмек” шартын сактоо менен лабораторияга жеткирилет.

КВЭге серологиялык изилдөө үчүн материал болуп кан сывороткасы эсептелет.

Серологиялык диагностикалык КВЭ оорулуунун канынын бууланган сывороткаларында антителонун өсүшүнүн аныкталышы менен жүргүзүлөт. Кандын алгачкы сынамыгы өз алдынча иммуноглобулин менен дарылоо башталганга чейин ооруунун алгачкы күндөрүндө (6-7 күн) алынат. Экинчиси – биринчисин алгандан 10-14 күндөн кийин алынат. Айрым учурларда 3 жана 4 сыворотканы изилдөө талап кылынат. Антитело жок болгон учурда кандын сынамыгын изилдөө ооруу башталгандан тартып 1,5-2 айдан кийин жүргүзүлүшү мүмкүн.

Кан венадан бир жолу колдонулуучу шприц менен 5 мл өлчөмүндө алынат жана стерилдүү пробиркага жайгаштырылат. Кандын коюуланышы үчүн 370C температурада 30 мүнөт жебөлмө температурасында 1-2 саат кармалат. Коюланган кан пробирканын капталынан алынып, пробирканын капталы менен коюуланган кандын ортосу стерилдүү пастеров тамчылаткычы же ичке зым (айнек таякча) менен тегеректелет. Андан кийин пробирка 2-3 саатка 40C температурада муздаткычка жайгаштырылат. Бөлүнүп алынган сыворотка асептикалык шарттарда башка пробиркага которулат жана "муздак тизмекти" сактоо менен лабораторияга жиберилет. Сыворотканы лабораторияга жибергенге чейин муздаткычта +40Стемпературада тыгыз жабылган флакондо же пробиркада сактаса болот. Узакка сактоодо сыворотканы кайталап тоңдуруу жана ээритүү антителонун титрин азайтууга алып келишин эске алуу менен анча көп эмес порцияда –20 же – 400С температурада тоңдурган жакшы.

Венадан кан алууга мүмкүн болбогондо, аны манжадан алса болот. Канды өзүнө кандын белгилүү көлөмүн сиңирип алуучу кагаз дискке чогултууга жол берилет. Диск толук каныкканга чейин сиңирилип, абада кургатылат, флакондорго же пакеттерге салынат.

Пациенттерден алынган кенелерге анда кене энцефалитинин вирусунун антигени болушуна изилдөө шашылыш профилактика дайындоо зарылдыгы жөнүндө маселени чечүү үчүн иммуноферменттик талдоо методу (ИФА) же полимераздуу туташ реакция (ПТР) жүргүзүлөт. Адамдан алынган кенелер бир аз нымдуу кебездин үзүндүсү менен жылчыксыз жабылган пробиркага жайгаштырылат жана лабораторияга жеткирилет.

Вирусологиялык жана серологиялык изилдөөлөр үчүн чогултулган бардык материал маркаланат жана төмөнкүлөрдү толук жазуу менен анализге жиберилет: сынамыктын номери (I, II); оорулуунун аты-жөнү, жашы, жынысы, үй дареги; ооруп калган аймактын аталышы; ооруп калган жана материал чогултулган күн; кайсы ЛПО материалды жибергени; кенеге каршы вакцинация жана өз алдынча иммуноглобулин алгандыгы жөнүндө белги.

Лаборатория материал келип түшкөндө аны туура маркалоону, сактоону жана каттоону камсыз кылышы керек.

КЭ оорулуудан жана табигый очоктон алынган материалды топтоо, сактоо, ташуу жана лабораториялык изилдөө колдонулуудагы ченемдик документтерге ылайык жана кызматкердин коопсуздугун камсыз кылуучу режимди так сактоо менен жүргүзүлөт.

***Лабораториялык изилдөөлөр***

Вирусту бөлүп алуу боюнча изилдөөлөр өзгөчө кооптуу инфекциялардын III-IVтоптогу козгогучтары менен иштөө үчүн шарттары жана патогендүүлүктүн III тобундагы козгогучтар жуккан же шектелген материал менен иштөөгө Республикалык режимди комиссиянын уруксатыбар лабораторияларда ишке ашырылат.

Аталган инфекциялар менен иштөөгө уруксаты жок лабораториялар кене энцефалити менен ооругандарга серологиялык диагностика гана жүргүзө алат.

Кене энцефалитине шектелген оорулууларды текшерүү үчүн лабораториялык диагностиканын төмөнкү методдору пайдаланылышы мүмкүн:

- вирусологиялык–ак чычкандарга жана клеткалуу культураларга жуктуруу жолу менен кене энцефалитинин вирусун бөлүп алууга негизделген;

- молекулярдуу-генетикалык (ПТР) - кене энцефалитинин вирусунун РНКсын аныктоого негизделген;

- серология-иммунологиялык (ИФА) - M жана G класстагы иммуноглобулиндерди аныктоого негизделген.

- серологиялык – буулануучу сывороткаларда өз алдынча антителолордун титринин өсүшүн аныктоо.

Кене энцефалитин лабораториялык диагностикалоо үчүн пайдаланылуучу тест-системалар белгиленген тартипте колдонууга уруксат берилүүгө тийиш.

**Иммуно-серологиялык диагностика**

КЭ оорулууларды серодиагностикалоодо КБР, РТГА, РН, РРГ, ИФ жанаИФА колдонулат.

Гемагглютинацияны кечеңдетүүчү антитела оорунун алгачкы жумасында, кээде алгачкы күндөрүндө эле аныкталат. Антителонун титри оорунун 2-3 жумасында максимумга жетет, андан ары анын басаңдашы белгиленет, айрым учурларда (3% чейин) кечирээк (6-7 жумада) жана антителонун түзүлүшүнүн анча бийик эмес титринде белгиленет.

Антигемагглютининдер бир нече жылга чейин төмөнкү титрлерде кайра ооруп калган жаныбардын канында айланып жүрө берет.

Байланыштыруучу антителонун комплементи оорунун биринчи жумасында сейрек аныкталат. Адатта алар болбойт же алардын концентрациясы анча чоң эмес. Бирок, оорулуулардын айрым бөлүктөрүндө (15%га чейин) ушул түрдөгү антитело жогорку титрлерде биринчи жумада эле байкалат. Оорулуулардын көпчүлүк бөлүгүндө (60%га чейин) иммундук жооп берүүнүн жай түзүлүшүнүн натыйжасында байланыштыруучу антителонун комплементи 4-5 жумага чейин жок болот.

Антителонун өсүшү 6-9-жумага карата титрдин максимум маанисине жеткенге чейин уланат. Жарым жылдан кийин антителонун реконвалесценттеринин 40%ында титрде кыйла азаят, бирок узакка –7 жылга чейин сакталышы мүмкүн.

Вирусту бейтарапташтыруучу антитела канда адатта оорунун экинчи жумасында топтолуп, 1-1,5 айдан кийин максимумга жетет жана кайрадан ооругандарда иш жүзүндө өмүр бою сакталат.

Гемагглютинацияны кечеңдетүү реакциясы (РТГА)

РТГА үчүн ингредиенттердин топторуна даярдоочу ишкана тарабынан тиркелген ушул реакцияны коюу боюнча насаатка ылайык РТГА аткарат. Ушул насаатка кошумча катары төмөнкүлөрдү көңүлгө алуу зарыл:

1. РТГА үчүн пайдаланылуучу түрдүү коюу эритроциттерди аралаштырууга болбойт, анткени аралашма өз алдынча эмес агглютинацияны бериши мүмкүн. Эритроциттерди жумушчу аралаштыруу пайдаланылаардын алдында гана даярдалат. РГА жана РТГАлардын натыйжалары төмөнкү түрдө эске алынат. Бүткүл ийрилиги боюнча чуңкурчанын түбүнө төлөлүүчү эритроциттердин бир калыптагы жука катмары толук гемагглютинация катары бааланат («төрт крест» + + + + системасы боюнча баалоодо) эритроциттер бир тектүү же кыйла жука катмардагы чөгүндүнү түзгөн учурда жекече гемагглютинация катталат (+ + + же + +). Минималдуу гемагглютинация – эритроциттердин жука же фрагменттелген катмарындагы топчу түрүндөгү чөгүндү (+ же+). Гемагглютинациятолук жок болгон учурда чөгүндү эритроциттердин курчап турган жука катмарынын белгилери жок компакттуу топчу формасында болот (-).+ + + +, + + + жана + + натыйжалары ушул чуңкурчадагы антигендердин жетиштүү санынын болуусунун далили катары бааланат (РГАга оң реакция, РТГАга терс реакция). +, +жана – натыйжалары РГАга терс реакция же РТГАга оң реакциякатары бааланат.

2. РТГАда антиген РГАга антигенди титрлөөдө колдонулуучу0,4 мл же 0,05 мл көлөмүнүн(Такачимикротитратору) ордуна 0,2 мл же 0,025 көлөмүндө (Такачи микротитратору) пайдаланылат. Ошондуктан РТГАда пайдаланууга 4 бирдикти кармаган антигендин эзилүүсүн аныктоо үчүн 3 эмес 4 эзилүү антигенин титрлөөнүн акыркы чекитинен баштап эсептелет, ал эми 8 бирдикти камтыган жумушчу эзүүсү үчүн – 5 эзүү колдонулат. Алсак, РГА 1: 320 антигенди титрлөөдө 1: 40 эзүүсүндө 4 АЕ кармалат, 8 АЕ –1: 20 эзилүүсү.

3. РТГАны аткарууда 0,8 мл көлөмдө антигенди жумушчу эзүү 0,2 млда 8 бирдикти камтыйт, 0,1 мл жалпы көлөмдө (Такачи микротитратору) – 0,025 млда антигендин 4 бирдиги менен иштейт, анткени антигендин титри чакан көлөмдөр менен иштөөдө эки эсе кичирейет.

4. Гемагглютинациянын өзгөчө эмес ингибиторлору адатта сывороткаларда болот, эгерде сынамык бактериялар менен өтө гемолиздешсе, контаминирлешсе жана узак мезгил +40 Сде сакталса каолинге адсорбцияланбайт. Мындай учурларда ингибиторлорду алып салуу үчүн экстрагирленген ацетон колдонулат. Ал үчүн сыворотканын 1 көлөмү (0,1 мл) физиологиялык эритме менен 10 эсе (0,9 мл) эритилет, музга салынып муздатылат жана муздак ацетондун 12 көлөмү (12 мл) кошулат (эритилген сывороткага карата). 5 мүнөт экстрагирленгенден кийин аралашма 2500 айлануу/мүнөтүндө жана + 40 Сда 5 мүнөт центрафугага салынат. Чөкпөй калган суюктук кылдаттык менен алып салынат (чөгүндүнү чайкабоо керек!). Чөгүндү муздатылган ацетондун мурунку көлөмүндө(12 мл) ресуспенцияланат, жакшылап чайкалат, мезгил-мезгили менен чайкап, музда кармоо менен 1 саат экстрагирленет, центрафуга аз алынат. Чөкпөй калган суюктук алып салынат. Чөгүндү бөлмө температурасында же желдеткич түзүүчү аба агымында вакуум ичинде кургатылат. Акыркы учурда ацетондун буулануу процедурасын ачык шкафта же жакшы желдетилүүчү жайда жүргүзүү керек. Кургатылган чөгүндү 1: 10 (1 мл) сыворотканы эритүүнү алууга гемагглютинация үчүн топтомдон рН 9,0 буфердик эритмеси менен эритилет. Чөгүндүнү эритүү бөлмө температурасында (мезгил-мезгили менен чайкоо) же түнкүсүн рефрижератордо бир нече сааттын ичинде аяктайт.

Сывороткаларды +40 Сде сактоодон 8-10 ай өткөндөн кийин өз алдынча эмес ингибаторлор гемолизирленген жана контаминирленген бактериялуу сынамыктардан ацетон менен иштетип да алып салынбайт. Андан сырткары бактериялардын энзиматикалык иши сывороткадагы өз алдынча антителонун толук бузулушуна алып келиши мүмкүн.

5. Каолиндин 25% эритмеси менен иштетүү сывороткадан М классындагы иммуноглобулинди же эрте өз алдынча антителону жарым-жартылай же толук алып салат, бул учурда ацетон менен экстрагирлөө – иштетүүнүн кыйла алдыңкы методу болуп саналат. Ошондой болсо да каолин менен өз алдынча эмес ингибаторлорду алып салуу методун кыйла жөнөкөй метод катары пайдалануу үчүн сунуш кылышат, ал эми ооруп калууда гумморалдык иммунитетти өзгөртүү алгачкы жана кайталанма сынамыктарды изилдөөдө G классындагы өз алдынча иммуноглобулиндердин титрин өзгөртүү боюнча аныкталат.

6. РТГАда изилдөө үчүн иштетилген 1:10 катышында эритилген сывороткалар, эгерде алар резина пробкалар менен жакшы бекитилген флакондордо же данакерленген ампулаларда сакталса, бир нече жума бою дээрлик өзгөрүүсүз антителонун титрин сактайт.

7. Ингредиенттерди үнөмдөө максатында РТГАга сывороткаларды изилдөөнү эки этапта жүргүзүү сунушталат: а) бардык сывороткаларды 1:10, 1:20 жана 1:40 катышындагы эритмеде изилдөө; б) 1:40 титринде гемаглютинация басымдуулук кылган сывороткаларды 1: 1280 – 1:2560 катышындагы эритмелерде кайталап изилдөө.

Комплементти байланыштыруу реакциясы (КБР)

КБР даярдоочу ишкана чыгаруучу диагностикумга тиркелген ушул реакцияны коюу боюнча насаатка ылайык аткарылат. Ушул насаатка кошумча катары төмөнкүлөрдү көңүлгө алуу керек:

1. КБР үчүн рН физиологиялык же буфердик эритме 7,2ге барабар болуш керектигин эске алуу керек. Оптималдуу эмес рН чөйрөсүндө реакциянын сезгичтиги төмөндөйт. Сезгичтик жана өз алдынчалык көбүнчө тажрыйбаларды аткарууда өлчөөлөрдүн тактыгына жана өзгөчө кичине көлөмдөрдө реакцияларды коюуда биринин экинчисине катышуу боюнча реагенттерди стандартташтыруунун кылдаттарына жараша болот. КБРдин беш компонентинин ичинен каалаганына карата жол берилген каталык акыркы жыйынтыктын олуттуу суммалык ката кетирүүсүнө жана аны кайталап реакция жасоодо калыбына келтирүү мүмкүн эместигине алып келет.

2. Диагностикумдун ар кандай сериясын изилдөөнү баштоонун алдында анын титри этикеткада көрсөтүлгөн ампулада туура келээр-келбесин аныктоо керек. Ушул максатта шахматтуу титрлөө жүргүзүлөт: жумуш учурундагыдан сырткары тажрыйбага антигенди 2 жана 4 эсе аз же көп эритүү кошулат, өз алдынча сывороткаларды өсүүчү эритүү менен титрлешет (1:8, 1:16 ж.б. эригенге чейин, этикеткада көрсөтүлгөн титрден 2 эсе ашык). Ушул тестке контролдоо болуп төмөнкүлөр эсептелет: а) диагностикумдун жумушчу титрине шайкеш келген эритмелерде жана кыйла төмөн, 2 жана 4 эсе нормалдуу антиген менен бардык эритмелерде өз алдынча сыворотканын реакциясы; б) жумуш учуруна туура келүүчү жана кыйла төмөн эритмелерде, 2 жана 4 эсе өз алдынча диагностикум менен 1:8, 1:16 эритмелериндеги нормалдуу сыворотканын реакциясы; в) 1:8, 1:16 өз алдынча сыворотканы контролдоо; г) 1:8, 1:16 нормалдуу сыворотканы контролдоо.

Коммерциялык антигендерди пайдаланууда шахматтык титрлөөнүн тажрыйбасы насаатта сунуш алган комплементтердин бардык дозалар менен бир учурда эки – үч вариантта аткарылат.

Антигендин бирдиги же анын титри деп сыворотканын эң көп эритиндиси менен комплементти толук же дээрлик болуп байланыштыруучу анын эң көп эритиндиси эсептелет.Өз алдынча диагностикум насаатта көрсөтүлгөндөн анын титри төмөн эмес болсо, пайдалануу үчүн жарактуу (кайра текшерүүжүргүзүүдө антигендин жарактуулугунун шарты катары).

3. Айрым сывороткалардын антикомплементардык касиеттери аларды изилдөөдө кыйынчылык түзөт. Антикомплементардык касиеттердин табияты ар түрдүү. Кээ бир адамдарда сыворотка дайыма антикомплементардуу, башкаларында бул касиет мезгил-мезгили менен пайда болот. Ушул касиеттен ажыратылган сывороткалар алардын натыйжасында бактериялык контаминацияга же химиялык булганууга ээ болушу мүмкүн, анын ичинде эритроциттердин гемолиз продуктулары менен.

Антикомплементардык касиеттерден бошотуу үчүн методдор сунушталган: а) + 650Сда (+580Снын ордуна ) 20 мүнөт инактивациялоо; б) +600Сда 20 мүнөтинактивациялоо, эки күн катары өткөрүлөт; в) комплемент кошуу – эритилбеген сыворотканын 4 көлөмүнө 1 көлөм эритилбеген комплемент кошулат, аралашма +40Сде түн бою кармалат, андан кийин +370Сде суу мончосунда 30 мүнөт ысытылат, сыворотка 1:4 же 1:8 катышында эритилгенге чейин (КБР үчүн алгачкы эритүүгө чейин) физиологиялык эритме кошулат жана +580Сде 30 мүнөт ысытылат. Ушул методдордун бардыгы өз алдынча титрде кыйла төмөндөтүшү мүмкүн, ошондуктан ушундай эле жол менен ушул оорулуунун бардык сынамыктарын анын сывороткаларында антикомплементардык касиеттердин болушуна же жоктугуна карабастан иштетүү керек; г) өтө гемолизирленген сынамыктардан алынган сывороткалар Сефадекс СМ -75 же СМ – 100 ионоалмаштыргычтарына адсорбициигаммаглобулин алмаштырылгандан кийин гана изилдөө үчүн жарактуу болот.

Иммуноферменттик анализ (ИФА)

КЭ менен оорулуунун канында иммундук жооп берүү катары өз алдынча антитело – М классындагы иммуноглобулин пайда болот, ал андан арыG классындагы иммуноглобулинге алмаштырылат.

ИФА методусубстрат – индикатордук эритме менен аныкталуучу антиген комплексин– антителону андан ары түзүү менен катуу фазада белокторду сорбциялоо принцибине негизделген. Андан ары чөнөккө кошулуучу антиген өз алдынча антитело менен байланыштырылат. Антигендин катмарына керектүү эритмедеги адамдардын изилденүүчү сывороткалары сүйкөлөт. Аларда өз алдынча антитело болгон учурда акыркысы антиген менен байланыштырылат. Катмарга антителонун жабышуусун аныктоо үчүн глобулинге каршы иммуноглобулинге хрендин пероксидазы менен конъюгирленген адамдардын сывороткалары сүйкөлөт. Сорбциялануучу конъюгаттын саны адамдардын сывороткаларынын антителосунун антигени менен байланышкан санга пропорционалдуу. Муну субстратиндикатордук эритмени пайдалануу менен (ортофенилендиамин + суутектин перекиси) боёлуу деңгээли боюнча аныктоого болот, анын компоненттери пероксидазыконъюгатынын таасиринин натыйжасында эритмени күрөң-сары түскө боёйт.

Бул метод РТГА, КБРди толук алмаштырышы мүмкүн.ИФАнын жардамы менен РТГАга караганда сывороткалардын мурда жана кыйла эритмелеринде КЭнин вирусуна антителону аныктайт, ошондой эле клиникалык диагнозду ырастоо үчүн зарыл болгон өз алдынча иммунитеттин чыңалуусунун өзгөрүүсүн аныктайт.

Кене энцефалитинин вирусуна карата антителону аныктоо үчүн иштелип чыккан иммуноферменттик тест – системалар биологиялык жана химиялык препараттардын комплекси түрүндө болот жана колдонуу боюнча нускама менен коштолот.

Оорулуудан алынган материалды серологиялык изилдөө үчүн зарыл болгон индгредиенттер жана көндүмдөр болгон учурда башка методдорду – РДПА, РНГА, РРГ, G классындагы иммуноглобулиндерди алып салуу же сывороткаларды 2 – меркаптоэтанол менен иштетүү аркылуу М классындагы иммуноглобулиндерди аныктоо методу.

**Вирусологиялык диагностика**

Оорулуунун канынан алынган КЭ вирусун бөлүү жыштыгы 12ден 40%га чейинди түзөт, бул вирусемиянын туруктуу эместиги жана вирустун жогору эмес титри менен байланышкан. Жүлүн мээ суюктугунан вирус өтө сейрек бөлүп алынат. Каза болгон адамдын мээсинен вирус эгерде өлүм оору башталгандан тартып 2 жумадан кеч эмес болсо дайыма бөлүп алынат.

*Вирусту бөлүп алуу*

КЭ вирусун бөлүп алуу үчүн оптималдуу модель болуп ак чычкандардын жаңы туулгандары (1-3 күндүк) жана жетилбеген жаштары (5-6 г) эсептелет. Андан сырткары чочколордун бөйрөгүнөн СПЭВ жана ПЭС клеткалык культуралары жана тооктор менен чочколордун эмбриондордун ткандарынан алынган алгачкы трипсинизирленген культуралар пайдаланылат.

Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжалуулугу клеткалуу культураларды жана ак чычкандарды жарыш колдонууда кыйла жогорулайт.

Вирусту байытуу үчүн андан ары чычкандарга культуралык суюктукту жугузуу менен адегенде клеткалык культураларды пайдаланууга болот.

Вирусологиялык изилдөөлөрдүн алдында материалды даярдоо талап кылынат. Вирустун аутоинтерферациялоочу таасирин азайтуу, уулуулугун азайтуу жана антителолорду концентрациялоо үчүн сыворотка, плазма, жүлүк мээ суюктугу физиологиялык эритмеге же Хенкс эритмесине 1:5, 1:10, 1:50 катышында эритилет.

Өлгөндөрдүн коюу каны, мээсинин жана органынын бөлүгү стерилдүү ступкада майдаланат, 10% суспензия даярдалат. Эритүүчү суюктук катары вирустун белоктук стаблизаторун – 0,2% өгүз альбуминин кошуп, 10%га чейин өгүз сывороткасын, уйдун, жылкынын, коендун эмбрионалдык сывороткасын инактирленген ысытуу менен физиологиялык эритме,Хенкс эритмеси же клеткалык культуралар үчүн чөйрө (рН 7,0 – 7,2) колдонулат.

Материалдын бактериологиялык стерилдүүлүгүн сактоо үчүн антибиотиктер – суспензия даярдоо үчүн пайдаланылуучу 1 мл эритмеге 1000ЕД пенициллин жана 500ЕД стрептомицин кошулат.

Алынган суспензиялар инокуляциялоонун алдында 10-15 мүнөт 2000-3000 айлануу/мүнөтүцентрифугадан өткөрүү менен тундурулат.

Жугузуу үчүн чөгөрүлгөн суюктук пайдаланылат. Калган суспензиялар вирусту реизоляциялоо үчүн – 200 Сдан ашпаган температура сакталат. Оптималдуу болуп сынамыкты суюк азотто сактоо эсептелет.

Инфекциянын табигый очокторунда вирустун циркуляциясын аныктоо максатында кенелер, жаныбарлар менен канаттуулардын каны жана органдары чогултулат, алар ошол методдордун жардамы менен изилденет.

Изилденүүчү материалдын ар бир сынамыгына жаңы туулган жана 4-6 жаш чычкандардын 1-2 кыгы алынат. Материал 0,01-0,03 мл.дан мээге киргизилет. Кээде изилдөөнүн натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн инокулят айкалыштырылган түрдө мээге жана тери алдына же өөк алдына 0,1 млга чейин киргизилет.

Оорунун инкубациялык мезгили андан ары3-4 күнгө чейин турукташуу менен биринчи жолу жукканда 3-6 күндү түзөт.

Жаңы туулган чычкандар 14 күн, жаштары – 21 күн байкоого алынат. Оорунун симптомдору – азыктан баш тартуу, терисинин демейдегиден башкача түргө өтүшү, арыктоо, боюнун өсүшүнөн артта калышы, тремор, аз кыймылдашы, шал болуу, капталынан жатып калуу, өлүм.

Ооруган жана өлүп калган чычкандарды 3 же андан ашык күндөн кийин асептикалык шарттарда андан ары пассаждоо үчүн мээсин алышат. 3-4 пассажга туруктуу инкубациялык мезгил белгиленет жана мээсине вирустун серологиялык идентификацияланышы үчүн андан антигенди даярдоого жетиштүү санда вирус топтолот.

Эгерде чычкандар ден соолугу чың боюнча калса, изилдөөнүн натыйжалары терс деп эсептелет.

КЭ вирусу үчүн сунушталуучу клеткалык культуранын бир катмары пробиркада өстүрүлөт. Ар бир сынамык 2-4 пробиркага салынып, 0.1 мл. инокуляттан бир катмарга киргизилет. Вирусту адсорбциялоо үчүн пробирканын клеткаларында бөлмө температурасында 1 саат же термостатта +370Сде 30 мүнөт каралат. Андан кийин пробиркага сунушталуучу кармап туруучу чөйрө киргизилет жана 370Сде инкубацияланат.

Инфекция жуккан клеткаларга контролдук пробиркаларда клеткалык бир катмардын өз алдынча эмес дегенерациясы болгонго чейин (7 сутка) байкоо жүргүзүлөт.

Вирус топтоо 3-4 суткада максимумга жетет. Үчүнчү суткада экинчи пассаж жасалат.

СПЭВ жана ПЭС клеткаларында вирус топтоо цитопатикалык аракеттер (ЦПА) менен коштолот. Клеткалык культуралардын башка бардык түрлөрүндө КЭ вирусурегулярдуу ЦПАсыз эле көбөйөт.

Клеткалардын культураларында вирусту көбүрөөк топтоо максатында кээде 2-3 пассаж жүргүзүлөт.

*Бөлүп алынган вирусту индикациялоо жана идентификациялоо*

Ооруган чычкандардын мээсинен 3-4 пассаж деңгээлинде КБРге, РГАга, РТГАга, РНГАга бөлүнгөн КЭ вирусун идентификациялоо үчүнбораттык-туз же сахароза-ацетон антигенибөлүнөт.

Чычкандардын мээсиндеги суспензияларда вирусту идентификациялоо жана инфекция кирген, культуралык суюктуктар ПТРде, РНГА, ИФА жана РНда жүргүзүлөт.

РНГА вирусту түздөн-түз биосынамыктарда жана клиникалык үлгүлөрдө, ошондой эле оору жуккан чычкандардын клеткалык культураларында же мээсинде жүргүзүлөт.

Флуоресцирлөөчү антителолордун (МФА) тикелей жана тикелей эмес методдору 1-3 күндүн ичинде клеткалардын инфекция жуккан культураларында КЭ вирусун экспресс-индикациялоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. Биринчи учурда ацетонго салынган клеткалар КЭ вирусуна иммундук сыворотканынгаммаглобулиндин фракциясы, белги коюлган изотиоцианатомфлуоресцеин (ФИТЦ), экинчи учурда – КЭ вирусуна антитело кармаган өз алдынча иммундук сыворотка, андан кийин ФИТЦ менен белгиленген тиешелүү антивиддик сыворотка менен иштетилет.

Белги коюлган коммерциялык антивиддик сывороткалар сатып алуу үчүн арзан. Төмөндө методдун ушул модификациясына баяндама берилди. 1:10 – 1:50 катышындагы эритмеде вирус кармоочу материал менен СПЭВ клеткаларынын культуралары же жабылган айнекте, пробиркада же пенициллин флаконунда өстүрүлгөн тоок эмбриондору жугузулат. Вирустуу антигенди аныктоо жуккандан кийин 2-пассаждын 2-суткасында жүргүзүлөт. Ал үчүн пинцет менен жуктурулган жана контролдук культурасы бар пробиркадан 4-6 жабуучу айнек алынат, алар физиологиялык эритме менен чайкалат, кургатылат жана муздак ацетон менен 15 мүнөт чайкалат. Андан кийин клеткага бир тамчыдан 1:10 катышында эритилген иммундукой асцитикалык суюктук же КЭ вирусуна антитело кармаган сыворотка киргизилет жана препарат 1 саат +370Сде нымдуу камерада инкубацияланат. Байланыштырбоочу сывороткадан физиологиялык эритме менен препарат кылдат жуулгандан кийин алар кургатылат, клеткага ФИТЦде белгиленген тиешелүү антивидовогогаммаглобулиндин (чычкандын, башка лабораториялык жаныбардын же адамдын глобулинине каршы) жана этикеткада көрсөтүлгөн жумушчу эритмелериндеги родамин сульфафторид менен белгиленген өгүз альбумининин 1:1 катышында аралашмасы киргизилет. Родамин сульфафторид вирустун антигени менен байланышкан ФИТЦти өз алдынча жарыктандыруу үчүн контрастирлөө максатында нормалдуу клетканы боео үчүн пайдаланылат. Препараттар кайрадан нымдуу камерада инкубацияланат (+370С, 30 мүнөт), физиологиялык эритме менен жуулат жана люминесценттик микроскоп менен каралат. КЭ вирусунун антигенин кармаган клеткалардын цитоплазмасында мүнөздүү жашыл жаркыроо байкалат. Нормалдуу клеткалар ачык эмес кызгылт сары же күрөң боекко ээ болот.

Бейтарапташтыруу реакциясы

РН гомологиялык вирустун инфекциялык активдүүлүгүн бейтарапташтырууга иммундук сыворотканын жөндөмдүүлүгүнө негизделген. Реакциясыворотканын туруктуу дозасында вирусту өсүүчү эритүү же вирустун туруктуу дозасында сыворотканы өсүүчү (адатта эки жолу) эритүү менен ак чычкандарга жуктуруу аркылуу invitro (клеткалык культураны пайдалануу менен) же invivo методу менен жүргүзүлөт. Биринчи учурда сыворотканын бейтарапташтыруучу активдүүлүгү бейтарапташтыруу индекстеринде аныкталат; экинчисинде – титрлерде аныкталат, бул оорулууда сероконверсияны аныктоодо айрым артыкчылыктарды берет.

а) Жаңы туулган же жаш чычкандарга бейтарапташтыруу реакциясы. КЭ вирусун кармаган оорулуу чычкандардын мээсинин 20% суспензиясынан физиологиялык эритмеде эки эсе эритинди жасалат, алардын ар бири оорулуу адамдардын эритилбеген контролдук, иммундук жана текшерилүүчү сывороткалары менен барабар көлөмдө аралаштырылат. Аралашма 370Сде 1,5 саат ичинде инкубацияланат, андан кийин чычкандарга мээ ичине жугузуу жүргүзүлөт: 6дан жаңы туулган же 4төн жаш ак чычкандарга.

Жуккандан 1-3 күндөн кийин чычкандардын өлүмү өзгөчө эмес себептер менен байланыштырылат. Чычкандардын ооруганын жана кечирээк өлгөндөрүн (4 – 14 күндө жежуккандан 21 күндөн кийин) эске алып, Рид, Менч жана Кербер методу боюнча контролдук же сыналуучу сывороткаларга байланыштуу вирустун титрлери эсептелетжана титрлердин айырмасы боюнча антителонун өз алдынча активдүүлүгүнүн көрсөткүчү аныкталат (бейтарапташтыруу индекси менен). Диагностикалык болуп 2 логарифмден кем эмес индекстердин өсүшү эсептелет.

б) КЭ вирусу жуккан ак чычкандардын мээсинен 5% нормалдуу инактивирленген өгүз сывороткасы жана суспензияны 10-2дон 10-9га чейинсуспензияны ырааттуу эритүү менен Хенкс эритмесинде 10% суспензия даярдалат. Нормалдуу, иммундук жана сыналуучу сывороткалар менен вирустун бардык эритмелеринин бирдей көлөмдөрү бириктирилет. Аралашма 370та 1 саат инкубацияланат. Өсүү чөйрөсүн алып салгандан кийин аралашма клеткалардын бир катмары менен пробиркага киргизилет (ар бир вариантка төрттөн пробирка). Тажрыйба 7 күн бою байкоо алдында болот. Контролдук, иммундук жана сыналуучу сывороткалар менен аралашмадагы вирустун титрлери жана аларды бейтарапташтыруу индекстери мурунку бөлүмдө көрсөтүлгөндөй эле аныкталат.

в) Сывороткалардын ырааттуу эки эселенген эритмелеринин түрдүү көлөмдөрүнүн аралашмасы (нормалдуу, иммундук жана сыналуучу) жана вирустун жумушчу дозасы (100 ЦПА50) 370та 1 саат бою инкубацияланат жана өсүү чөйрөсүн алып салгандан кийин СПЭВ же ПЭС клеткасынын бир катмары менен пробиркага киргизилет (аралашманын ар бир вариантына 4төн пробирка). 1 саат бою 370та термостатта инкубациялагандан кийин пробиркага кармап туруучу чөйрөнү кошот. Реакциянын натыйжалары культурага жуккандан кийин 5-7 суткада да эске алынат. Өз алдынча антителонун титри үчүн инкулирленген культуранын төрт пробиркасынан экөөсүндөгү вирустун ситопатогендик таасиринин алдын алуучу сыворотканын эритмеси алынат.

**Агардагы диффузиялык преципитация реакциясы**

РДПА принциби өз алдынча антиген менен антителонун ортосундагы өз ара аракетинин натыйжасында агардагы преципитация тилкесинин пайда болуу феноменине негизделген.

КЭ вирусунун преципитирлөөчү антигенин алуу үчүн клеткалардын (СПЭВ, ПЭС ж.б.) оору жуккан культураларынын культуралык суюктугу инкубациянын 48-72 саатынан кийин куюлат, 4-5 миң айлануу мөөнөтүндө 10 мүнөт бою центрифугалоо менен жарыктандырылат. Чөкпөгөн суюктугу бар флаконго 100 мл суюктукка 8 г эсебинде 4000-10000 молекулярдык салмагы менен полиэтиленгликоль кошулат. Флакондор ПЭГ толук эригенге чейин чайкалат жана 40та 30-45 мүнөткө калтырылат. 15 мүнөт 4000 айлануу мүнөтүндө кайталап центрифугалангандан кийин алынган чөгүндү баштапкыга салыштырганда 100-1000 эсе аз көлөмдө бораттык буферде ( рН 9,0) ресуспенцияланат. КЭ вирусунун концентрацияланган антигенин кармаган кармоочу алынган суспензия РДПА үчүн антиген катары пайдаланылат.

1% агар Дифко физиологиялык эритмесинде эритилген реакцияны даярдоо процессинде предметтик айнекке 4-5 млдан куюлат. Муздаган агарга штамптын жана металл цилиндрдин жардамы менен 3 мм диаметрде бири-биринен 2,5мм аралыкта чөнөктөр кесилет. Чөнөктөрдөн агардын мамычалары алып салынат жана пастер пипеткалары менен керектүү эритмедеги антиген жана сыворотка киргизилет.

Антиген – борбордук чөнөккө, ал эми сывороткалар эки эселенген эритмеде перифериялык чөнөккө.

Реакциянын натыйжалары өтүүчү жарыктын топтомунда айнекти кароо менен нымдуу камерада 370да препаратты инкубациялагандан 18 сааттан кийин эске алынат.

**Молекулярдык-генетикалык диагностика.**

**Полимераздуу туташ реакция**

Полимераздуу туташ реакция (ПТР) invitroшартында ДНК-мишени фрагментин амплификациялоого (көчүрмөлөрүнүн санын көп эсе көбөйтүүгө) негизделген жана микроорганизмдин генома участогун табууга мүмкүндүк берет.

Диагностикалоо методу катары ПТР бир катар артыкчылыктарга ээ–жогорку өз алдынчалуулукка, өтө сезгичтикке, козгогучтуу тикелей аныктоого, процедуранын универсалдуулугуна.Анализдин натыйжаларын алуунун өтө тездиги.

ПТР үчүн «Амплисенс» (ФГУН «ЦНИИЭ» Ростпотребкөзөмөл) россия фирмасынын тест-системасы иштелип чыккан жана кеңири пайдаланылат, анын ичинде ПТР үчүн реалдуу убакыт режиминде. Бул тест-системанын аналитикалык сезгичтиги жана өз алдынчалуулугу каалаган биологиялык материалды, анын ичинде КВЭ вирусуна табигый жайларга мониторинг жүргүзүүдө адамдардан, жаныбарлардан жана муунак буттуулардан изилдөөгө жана оорулуудан алынган материалга козгогучту детекциялоого мүмкүндүк берет.

Коммерциялык тест-системаны пайдалануу менен ПТР анализ коюуда тиркелген нускама жетекчиликке алынат.

Иштин эпидемияга каршы режими ПТРди жүргүзүүдө дагы КР Саламаттыксакминдин 15.03.2011 №104 буйругу менен бекитилген ченемдик документке - «Реалдуу убакыт режиминде детекциялоо менен полимераздуу туташ реакция методун пайдалануучу лабораториялардын ишин уюштуруу боюнча методикалык рекомендацияларга», «Патогендүүлүктүн (кооптуулуктун) I-IIтобундагы микроорганизмдер менен иштөөнүн коопсуздугун камсыз кылуу боюнча методикалык рекомендацияларга» ылайык камсыз кылынган.

КВЭ вирусунун РНКсын аныктоо үчүн ПТР анализ төмөнкүчө пайдаланылат:

- экспрессивдүү метод катары;

- изилдөөнүн культуралык жана биологиялык методдорун аткарууда тездетилген алдын ала тест катары жана шектүү культураларды идентификациялоо үчүн;

- вируленттүүлүктүн генетикалык маркерлерин аныктоонун негизинде изоляттардын эпидемиологиялык маанилүүлүгүн аныктоо үчүн;

- эпидемиологиялык мониторинг үчүн;

- илимий максатташтаммдарды генотиптөө же аларды ретроспективдик анализдөө үчүн.

КР ССМнын 2013-жылдын

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_ буйругуна

4-тиркеме

**Кене энцефалитин диагностикалоо жана дарылоо боюнча колдонмо**

Кене энцефалити (жазгы-жайкы кене энцефалити) клиникалык көрүнүштөрдүн полиморфизми жана өтүү оордугу менен мүнөздөлгөн, көбүнчө борбордук нерв системасы бузулгантабигый-очоктук, трансмиссивдүү курч вирустуу инфекция .

**Этиология**

Кене энцефалити вирусу (КЭ) Флавивириб түркүмүнө кирүүчү флавивирус түрүнө кирет. Азыркы учурда болжол менен 60 флавивирус бар, алардын көпчүлүгү кене энцефалити вирусу менен катар эле адам үчүн патогендүүлүккө ээ. Бир нече флавивирустар: кене энцефалити, омск геморрагиялык калтыратмасы, койлордун шотландия энцефалити, Лангат, Негиш, киасануКБР оорусу, Повассан ушул антигендердин ортосундагы тыгыз антигендик байланыштардын негизинде түзүлгөн КЭ комплексин түзөт.

Вирус бир катар лабораториялык жана жапайы жаныбарлар үчүн патогендүү. Жаңы туулган жана жаш ак чычкандар кыйла сезгич болушат.Мээсине жуккандан кийин ушул жаныбарларда интраперитониалдык түрдө,булчу ичинде энцеалит өнүгүп, жаныбардын өлүмү менен аяктайт. Айыл чарба жаныбалаынын ичинен КЭ вирусуна эчкилер кыйла сезгич келет, койлор жана уйлар азыраак сезет жана жылкылар көп сезбейт.

КЭ вирусу төмөнкү температурада (оптималдуу 600С жана андан төмөн), узак мезгил сакталат, лиофилизацияны жакшы көтөрөт, кургатылган абалда көп жыл сакталат, бирок бөлмө температурасында тез инактивациялашат. Кайнатууда 2 мүнөттөн кийин өлөт, ал эми 600С ысык сүттө 20 мүнөттөн кийин өлөт.

Инактивизациялоочу касиетке ошондой эле формалин, фенол, спирт жана башка дезинфекциялоочу заттар, ультра кызгылт көк нурлар ээ болот.

**Кене энцефалитин диагностикалоо**

Кене энцефалитинин инкубациялык мезгили үч суткадан 20 күнгө чейин өзгөрүү менен орточо 7-14 күн. Клиникалык формасына карабастан кене энцефалитинин өтүшү инфекциялык-уулуу мүнөзгө ээ. Бир катар ооруларда оорунун башталышында продромалдык мезгил коштойт, ал 1-2 күнгө созулуп, алсыздануу, кыңкыстоо, шалдыроо менен мүнөздөлөт, кээде моюн булчуңдарында жана ийин бөлүгүндө ооруксунуу, белинде зыркыроо жана сенейип калуу, баш оору байкалат.

Оору курч кармайт (оорулуу көп учурда оорунун башталганын бир саат мурда байкайт) жана чыйрыгуу, башынын катуу ооругандыгы, температурасынын 38-390 С кескин көтөрүлгөнү, окшуу, кусуу (суткасына 1-2 жолу) менен коштолот. Булчуңдарынын ооруганы тынчсыздандырат, ал көбүнчө моюн бөлүгүнө жана ийиндерине, белине жана колу-буттарына топтолот. Кээде башталыш мезгилинде эле айрым булчуң топторунда фибриллярдык тартылуу, ошондой эле сенейип калуу, көбүнчө кайсы бир колу-бутунун сенейип калуусунун байкалышы мүмкүн. Көп учурда алгачкы күндөрү эле менингиттик симптомдор (желке булчуңдарынын ригиддүүлүгү, Брудзинский жана Кернига симптомдору) пайда болот, ал майда тамырлардын дүүлүгүү белгилери менен коштолушу мүмкүн. Оорулуунун сырткы түрүнө төмөнкүлөр мүнөздүү: бети, моюну, денесинин жогорку бөлүгү, оозунун былжыр чели гипермирленет, көздүн агы жана коньюктивдери инъекцияланат. Көп учурда кене чаккан жерде түрдүү өлчөмдөгү эритема пайда болот.

Жүрөк-кан тамыр системасынын бузулушу жүрөк тонунун кургактыгы, пульсунун тездеши (денесинин температурасына жараша, ал эми кээде – салыштырма же абсолюттук брадикардия, бул оорунун оор өтүшүнө мүнөздүү), артериалык жана веналык гипотония менен болот. ЭКГда миокарддын кыскартуучу функциясынын бузулушу, жок эле дегенде – автоматизм функциясы, жээлигүүчүлүк жана өткөрүүчүлүк аныкталат. Ушул функциялардын абалы электролиттик алмашуудагы алга жылуу, айрым алганда гипокалиема менен аныкталат.

Дем алуусу тездейт (мүнөтүнө 22-26). Бронхит же очоктук өпкөдөн сезгенүүсү сейрек жолугат.

Аппетитиначарлайт. Тили агыш же агыш-саргыч болуп калат. Ашказандын секретордук функциясы, ошондой эле боордун ууга каршы, белок түзүүчү, углеводдук функциялары начарлайт.

Оорулууда калтыратма альбуминурия байкалат.

Перифериялык канда нейтрофилдүү алга жылуучу, лимфопениялуу жана анэозиофилиялуу жай лейкоцитоз, чоңоюп кеткен СОЭ байкалат.

Калтыратма адатта 5-6 күн кармалат, көп учурда оорунун 9-күнүндө азайып, ал эми кээде экинчи жуманын аягында – үчүнчү жуманын башталышында токтойт. Калтыратма мезгил кыйла кыска – 2-3 күн эле болушу да мүмкүн, бул оорунун кыйла жеңил өтүшүнө мүнөздүү. Оорулуулардын үчтөн биринде эки толкундуу калтыратма байкалат.

Айрым учурларда КЭ оорусу аң-сезимди капысынан жоготуу, жөөлүү, кескин психомотордук дүүлүгүү менен башталат жана кээде артериялык кан басымынын кескин төмөндөп кетишинен коштолот. Жаш куракта (көбүнчө балдарда) оору көп учурда генерализделген же фокалдык типтеги жана интоксикациянын кыйлаачык белгилери бар калтыратма приступ (эпилепсиялык талма) менен башталат.

Оорунун өтүшүнүн өзгөчөлүгүн, биринчи кезекте неврологиялык симптомдордун ачыктыгын жана туруктуулугун эске алып оорунун төмөнкү клиникалык формаларын бөлүп көрсөтүшөт:

I) калтыратма;

2) менингиттик;

З) менингоэнцефалиттик;

4) полиомиелиттик;

5) полирадикулоневрологиялык.

КЭге мүнөздүү астеникалык абал көбүрөөк байкалат жана адатта 2 - 4 жумага уланат, бирок айрым оорулууларда бир жылга чейин уланышы мүмкүн.

Оорунун **калтыратма формасы**нерв системасы ачык бузулбастан жана тез айыгуу менен жагымдуу өтөт. Бул форма КЭ менен ооругандардын жалпы санынын болжол менен 1/3 түзөт. Калтыратма мезгил бир нече сааттан бир нече күнгө (3 - 5) чейин созулат. Кээде эки толкундуу калтыратма байкалат. Башталышы эреже катары курч болот, продромалдык мезгил болбойт. Температуранын капысынан 38 - 39°С чейин көтөрүлүшү алсыздык, баш оору, окшуу менен коштолот. Сейрек учурларда КЭнин ушул формасында менингизм көрүнүшү байкалышы мүмкүн. Көп учурда мээ жана жүлүндү локалдык бузуу менен мүнөздөлүүчү симптомдор болбойт. Жүлүк-мээ суюктугунда өзгөрүүлөр аныкталбайт.

КЭнин кыйла көп жолугуучу формасы**менингит формасы** болуп эсептелет. Ушул формада оорунун баштапкы көрүнүшү калтыратма түрүнөн дээрлик эчтекеси менен айырмаланбайт, бирок жүрөк айлануу кыйла ачык болушу мүмкүн. Ооругандар башынын катуу ооруганына даттанат, ал башты кичине кыймылдатканда эле көбөйөт, башы айланат, окшойт, жүрөгү айланат, жарыктан качат, көзү ооруйт. Менингит синдрому болгондо ликвор тунук, кээде опалесцирлөөчү, кан басымы жогору болот. Жүлүн-мээ суюктугун лабораториялык изилдөөдө жай лимфоцитардык плеоцитоз аныкталат (мклда 30 - 600 клетка, кээде андан көп). Оорунун алгачкы күндөрүндө кээде нейтрофилдер басымдуулук кылат, ал көп учурда оорунун алгачкы жумасынын акырында толук жок болуп кетет. Белоктун жогорулашы такай белгиленет жана адатта 1 - 2 г/лдан ашпайт. Ликвордогу өзгөрүү салыштырмалуу узакка 2-З жумадан бир нече айга чейин созулат жана ар дайым эле менингиттик симптомдор менен коштолбойт. Калтыратманын узактыгы 7-14 күн. Кээде КЭнин ушул формасынын эки толкундуу өтүшү байкалат. Натыйжасы ар дайым жагымдуу.

КЭнин кыйла азыраак таралганы, бирок кыйла оор формасы болуп **менингоэнцефалиттик түрү** эсептелет, анын өлүмгө алып келиши 25 - 30%ды түзөт. Эреже катары капысынан температура көтөрүлгөн учурда жүрөк айлануу, окшуу, катуу баш оору пайда болот. Оорулуулар шалдырап, алып кетип, уйку басып, менингиттик синдром ачык байкалат. Кээде жөөлүү, галюцинация, турган жеринин жана убакыттын багытын жоготуу менен психомотордук алсыздануусу болот. Кээде эпилепсиялык статус картинасын берүүчү эпилепсиялык генерализирлөөчү (кээде фокалдык) талма өнүгүшү мүмкүн. Өзүнүн интенсивдүүлүгү боюнча түрдүүчө ачык көрүнгөн неврологиялык симптоматика пайда болот. Айрым булчуң топторунда фибриллярдык жана фасцикулярдык былкылдап тартуу байкалышы мүмкүн. Бради түрүндө же тахиптик, Чейн - Стокса, Куссмаула ж.б. тиби боюнча дем алуусунун жашоого маанилүү функцияларын, жүрөк кан тамыр системасын жана башка органдарынын бузулуусу түрдүүчө ачык байкалганы менен коштолгон мээнин өзөгүн бузулуу белгиси көп учурда байкалат. Сейрек учурларда вегетативдик борборлордун бузулуусунун натыйжасы катары кан түкүрүү менен ашказандан кан агуунун синдрому өнүгүшү мүмкүн. Кыртыш астындагы гиперкинездин, зона гемаварынын, ошондой эле баш сөөк-мээ нервдеринин бузулуу очокторунун болушу мүнөздүү: Ш, IV, V, VI - жуп, көп учурда VII, IХ, Х, ХI жана XII жуп. Кийинчерээк кожениковский эпилепсиясы өнүгүшү мүмкүн, ал учурда туруктуу гиперкинездин фонунда акыл-эсин жоготуу менен жалпы эпилепсиялык талма өнүгөт.

Курч кармаган мезгилде жүлүн-мээ суюктугун изилдөөдө лимфоцитардык плеоцитоз жана белоктун көп болушу, ошондой эле ликвордук кан басымынын жогорулашы байкалат.

КЭ өбөлгө түзгөн нерв системасынын очоктук бузулуусунун арасындагы гемиплегия өзгөчө орунду ээлейт. Оорулууда калтыратма мезгилдин алгачкы күндөрүндө борбордук тип боюнча гемиплегия синдрому өнүгөт, нерв системасын бузуунун ушул тиби көбүнчө улуу курактагы адамдарда байкалат жана өтүшү жана локалдашуусу боюнча нерв системасынын кан тамырлык бузулуусун (инсультту) эске салат. Көп учурда бул терең гемиплегия адегенде тарамыш рефлекстери азаят, андан кийин акырындык менен алар жогорулай баштайт, ошондой эле гемитип боюнча түрдүүчө байкалган бузулуулары болот. Саналган бузулуулар көп учурда туруктуу эмес болуп эсептелет жана эрте мезгилинде тескери өнүгүүнү карай тенденция байкалат.

Оору жагымдуу өткөн учурда оорулуунун абалы 3-10 күндө жакшыра баштайт. Оорулуунун абалынын жакшырышы температуранын нормалдашуусунан бир топ артта калат. Тескери өнүгүү толук жок болуу менен гемиплегия сейрек байкалат жана улгайган курактагы адамдарда көбүрөөк болот. Реконвалесценция мезгилинде узак убакыт (бир нече айдан бир жылга чейин жана андан ашык) нерв системасынын тез ичкергендиги, чарчагандык, ошондой эле маанайдын мезгил-мезгили менен өзгөрүп турушу байкалат.

КЭнин **полиомиелиттик формасы**продромалдык мезгилдин (1-2 күн) болушу менен мүнөздөлөт, ал алсыздык, өтө чарчагандык, мезгил-мезгили менен фибриллярдык же фасцикулярдык мүнөздө булчуңдардын тартуусу менен коштолот. Капысынан эле кайсыл бир буттун же колдун алсыздыгы же анда сенейип калуу сезиминин болушу (андан ары ушул колу-бутта көп учурда ачык кыймылдын бузулушу байкалат). Андан ары фебрилдик калтыроонун (биринчи калтыроонун 1- 4 күнүндө же экинчи калтыроонун 1-3 күнүндө) жана жалпы мээ симптомдорунун фонунда моюн ийин булчуңдарынын жана колдордун араң кыймылдап калуусу коштолот, алар бир нече күндүн ичинде, ээде 2 жумага чейин боло буриши мүмкүн. Көп учурда парездер симметриялуу болуп, моюндун бүт булчуңдарын камтыйт. Оорулуунун көтөрүлгөн колу араң ылдый түшөт, башы көкүрөгүнө шылкыйып калат (“шылкыйган баш” симптому). Колдун тарамыш рефлекстери болбойт. Оорунун 2-3 жумасынын акырында бузулган булчуңдардын атрофиясы өнүгөт. Парездер жана буттардын шал болусу салыштырмалуу сейрек жолугат. КЭ учурунда оорулууларда алсызданган булчуң тонусу, рефлекстердин түшүүсү жана атрофия менен бир мезгилде ооруган кол-буттарда патологиялык рефлекстер пайда болушу мүмкүн, ал эми айрым учурларда –тарамыш жана периосталдык рефлекстердин жогорулашы жана сезүүсүнүн туруксуз бузулушу болот. КЭнин ушул формасы менен ооругандарда оорунун алгачкы күндөрүндө оору синдрому ачык көрүнгөнүн белгилөө зарыл. Оорунун кыйла мүнөздүү топтолгон жери – моюндун булчуңдарында, өзгөчө арт жагында, ийнинде жана колдорунда болот.

КЭ учурунда кыймылдын бузулушунун өсүшү 7-12 күнгө чейин уланат. Айрым оорулууларда кыймылынын бузулушу бир нече ай бою жана андан да ашык болушу мүмкүн.

Оору ар дайым оор түрдө өтөт. Жалпы абалынын жакшырышы жай болот. Оорулуулардын жарымында гана жоготулган функцияларынын жай калыбына келиши байкалат. Оорунун ушул формасында прогредиенттик болуп өтүү кыйла көп жолугат.

**КЭнин полирадикулоневрологиялык формасы**перифериялык нервдердин жана майда тамырлардын бузулушу менен мүнөздөлөт. Оорулууларда басканда нерв өзөктөрүнүн оорушу, парестезия болот (“дененин чымыроосу” сезими, сайгылашуу). Лассегажана Вассерман симптомдору аныкталат. Полиневралдык тип боюнча буту-колдун дисталдык бөлүмдөрүндө сезгичтиктин бузулушу байкалат.

КЭнин клиникалык сүрөттөлүшүнүн өзгөчөлүктөрүнөн эки толкундуу өтүшүн белгилөө керек, ал курч кармап, чыйрыгуу, З8-39°Ска чейин температуранын көтөрүлүшү, баш оору, жүрөк айлануу, окшуу, баш айлануу, уйкунун бузулушу, анорексия, буту-колдун оорусу менен башталат. Биринчи калтыратма толкун 3-7 күнгө созулат жана жеңил өтүшү менен мүнөздөлөт. Көп учурда баш сөөк мээ нервдерин бузбастан акырын байкалган менингит симптому аныкталат. Интоксикация фонунда вегетативдик бузулуу байкалат. Перифериялык канда лейкопения жана жай болуп өткөн СОЭ байкалат, апирексия 7-14 күнгө созулат. Экинчи калтыратма дагы курч башталат. Чыйрыгуу фонунда температура жогорку цифрага чейин көтөрүлөт (39- 40°С). Интоксикация симптомдору кыйла ачык. Оорутуп шалдыратуу, алсыроо, нерв системасынын бузулушунун менингиттик жана очоктук симптомдору аныкталат. Канда солго карай жылуу менен жай лейкоцитоз, анэозинофилия, лимфопения байкалат. Эгерде биринчи калтыратманын учурунда жүлүн-мээ суюктугу өзгөрбөсө, анда экинчи калтыратманын учурунда лимфоцитардык плеоцитоз 100-200 х 10 л чейин көтөрүлөт. Ликвордо канттын жана белоктун болушу жогорулайт. Оорунун бул фазасы дайыма биринчисине караганда оор өтөт жана узакка созулат. Эки толкундуу агым менен КЭ учурунда көбүнчө толук айыгышат, бирок прогредиенттик (созулган) өтүүнүн айрым учурлары болушу мүмкүн.

КЭнин менингиттик, менингоэнцефалиттик, полиомиелиттик, полиарадикулоневрологиялык формаларында жана эки толкундуу агым менен өткөн КЭде гиперкинетикалыкжана эпилептиформдук синдромдор байкалышы мүмкүн.

Гиперкинетикалык синдром – салыштырмалуу тез-тез катталат (1/4 оорулууларда), көбүнчө 6 жашка чейинки балдарда болот. Синдром оорунун курч мезгилиндепаретикалык буттардын айрым булчуң топторунда спонтандык ритмикалык кыскаруулар (миоклония) болушу менен мүнөздөлөт. Курч кармаган учур басылгандан жана процесс турукташтырылгандан кийин миоклония бир катар оорулууларда кожевников эпилепсиия түрүндө бир аз убакытка чейин болот.

Эпилептиформдуу синдром мурда жогорулатылган калтыратмасы бардыгына көрсөтмөлөр болгон анемнездеги адамдар дагы байкалат.

КЭ клиникалык көрүнүшү көп учурда прогредиенттик өтүү менен мүнөздөлөт. КЭнин ысымдуу прогредиенттик формалары айырмаланат, бул учурда күчөп кетүү түздөн-түз курч кармаган мезгилингде башталат, ал эми эрте прогредиенттик формалар оорунун курч кармаган мезгилинде (курч кармаган мезгилден кийинки 6 айга чейин) жана кеч – 6 айдан ашык мезгилинде болгон бузулган функциялар жарым-жартылай жана атүгүл толук калыбына келгенден кийин башталат. КЭнин прогредиенттик өтүшү негизинен гиперкинетикалык синдромом (негизинен 20 жашка чейинки оорулууларда) жана клиникалык көрүнүшү боюнча каптал амиотрофикалык склерозго чукулураак амиотрофикалык синдрому менен туюнтулат. Көп учурда бул өтүү (гиперкинетикалык синдромдо көбүрөөк). Психиканын прогрессивдүү бузулуулары менен коштолот (терең деменцияга чейин). Ушул 2 синдромдун айкалышы да байкалышы мүмкүн, бул учурда гиперкинездердин өсүүсү менен катар эле өсүүчү аммиотрофия, ал эми кээде психикалык бузулуу байкалат.

Прогредиенттик өтүү үзгүлтүксүз жана үзгүлтүктүү болушу мүмкүн. Акыркы учурда прогредиенттүүлүк мезгилдеги процесстин убактылуу турукташуусу, кээде атүгүл симптоматиканын айрым регресси менен алмашат. Айрым оорулууларда прогрессивдешүүнүн түрдүү мезгилинен кийин прогрессивдештирүү андан ары жаңыланбастан процесстин туруктуу токтошу болушу мүмкүн.

КЭни диагностикалоодо (кене жазгы - жайкы энцефалити, кене энцефалити) клиникалык– эпидемиологиялык диагноз мыйзам ченемдүү. Баарыдан мурда оорулуунун эндемикалык райондордо болуусун, анамнезде токойго баруунун көрсөтүлүшүн, кене чагуу фактысын, сезондун (кенелердин жазгы – жайкы жана жайкы – күзгү мезгилдеги активдүүлүгү) жана оорунун башталышынын дал келиши, эчкинин чийки сүтүн ичүүсү эске алуу зарыл.

Оорунун эрте диагностикалык белгилери болуп температуранын көтөрүлүшүнө карата өзүнүн интенсивдүүлүгү боюнча өсүүсү баш оору, жүрөгү айлануу, окшуу, уйкусуздук, кээде уйку басуу, баш айлануу эсептелет.Оорулуулар алсырап, адинамичтүү болот, аларда эстөөнүн, бет терисинин гиперемиясы, көздүн агынын жана конъюнктивдердин кан тамырларынын инъекциясы байкалат. Кээде териде, кене чаккан жерде түрдүү өлчөмдөгү эритема байкалат. кийинчерээк нерв системасы өзгөрүшү мүмкүн.

КЭни диагностикалоо үчүн эпидемиологиялык жана клиникалык маалыматтардан сырткары серологиялык изилдөөлөрдүн натыйжаларын эске алуу зарыл.

**Дифференциалдык диагностика**

Алгачкы мезгилде КЭни грипп, лептоспироз, бөйрөк синдрому бар геморрагиялык калтыратма жана түрдүү этиологиядагы сероздук менингит менен дифференциялоо зарыл.

Грипп учурунда маңдай жана ээк жактарындагы жана каштын үстү жагындагы баш оору мүнөздүү болот. Оорулууну ошондой эле кыймылдоодо көз чарасынын оорусу, жарыктан коркуу, кулагы чуулдоо тынчсыздандырат. Тамагы кургап жана кырылдаганына, кургак жана оорутуп жөтөлгөнүнө, дем алуусу кыйындоо менен муруну кургап жана бүткөнүнө даттануу дагы мүнөздүү. Оорулууну кароодо бетинин жана коньюктивинин ачык гиперемиясы, эриндеринин цианозу, мурунунун былжыр кабыкчасынын гиперемиясы, жумшак жана катуу эстөө дароо көзгө чалдыгат, кээде былжыр кабыкчасында жумшак тактар жана чекит түрүндөгү кан уюп калуулар аныкталат. Басканда көкүрөгү ооруйт. Каны анча чоң эмес аралыкка жылууда лимфоцитозго жана кээде моноцитозго карата эозинопениялуу жана нейтропениялуу лейкопениянын болушу менен мүнөздөлөт. СОЭ күчөп кетпеген учурларда нормалдуу жана алтүгүл кыйла жай боюнча калат. КЭни грипп менен дифференциалдык диагностикалоодо ушул оорулардын айырмасын, грипп менен ооруп калууга себеп болгон суук тийүү фактысын, эпидемиологиялык маалыматтарды эске алуу керек (ооруп калган адамдын КЭ боюнча эндемиялуу регионго барышы, кенелер менен байланышта болушу, эчкинин чийки сүтүн ичиши). Жүргүзүлгөн лабораториялык изилдөөлөрдүн жыйынтыктары ушул эки ооруну дифференциалдык диагностикалоого жардам берет.

Лептоспироз үчүн жайкы сезондуулук жана көп учурда ооруп калуунун сууга түшүү менен байланышы, ошондой эле кемирүүчүлөр булгаган тамак-аш азыктарын колдонуу жана майда көлмөлөрдөн ичүү жана жууну үчүн сууну пайдалануу мүнөздүү. Оорунун биринчи саатынан тартып эле ооругандар башынын катуу ооруганына жана булчуңдарынын кескин ооруганына, өзгөчө балтыр, желке, моюн булчуңдарынын, далысынын жана курсагынын ооруганына даттанышат, Миалгиябир дагы башка ооруларда байкалбаган жана лептоспироздун алгачкы белгилерине кыйла мүнөздүү деп эсептелген интенсивдүүлүккө жетет. Айрым ооругандарда булчуңдарынын ооругандарына даттануу болбойт, бирок балтыр булчуңдарынын пальпациясы, эреже катары ооругандай болуп сезилет, бул диагностикалык белгилердин бири болуп кызмат кылышы мүмкүн. Ичи кээде өтө катуу ооругандыктан, курч кармаган хирургиялык оору деп дагы божомолдонушу мүмкүн. Лелтоспироздун эң башталышында оорулуунун тышкы түрүнө төмөнкүлөр мүнөздүү: бети шишиңки, гиперемирленген, көзүнүн агынын кан тамырлары инъецирленген, коньюктивдери кескин гиперемирленген. Болжол менен 30% учурда 3-5 күндө колу-буттарынын жана денесинин терисинде (далысында, көкүрөгүндө, курсагынын каптал жактарында) полиморфтуу (розеолездүү, темгил - папулездүү, эритематоздуу, кээде петехиалдуу) симметриялуу жайгашкан бүдүрлөр, эреже катары, эфемердик бүдүрлөр пайда болот. Айрым оорулууларда экзантема терисинин бир аз кычышуусу менен коштолот. Боору оорунун 2-3 күнүнөн тартып чоңоюп кетет. Көк боору оорулуулардын жарымында азыраак чоңоет. Биринчи жуманын акырында, ал эми кээде андан да мурда саргаруу пайда болот, анын интенсивдүүлүгү жана узактыгы түрдүү болушу мүмкүн – көзүнүн агынын субиктерлүүлүгүнөн теринин жана былжыр кабыкчалардын интенсивдүү боелуусуна чейин болот. Заарасы каралжын түскө ээ болот, ал эми заңынын түсү өзгөрбөйт. Гемограмма оору күчөп турган учурда өсүүчү анемия жана ретикулоциттердин аз болушу менен мүнөздөлөт. Жай басууда лейкоцитоз, нейтрофилёз, ачык байкалган лимфопения, анэозинофилия мүнөздүү. СОЭ 40-60 мм/саатка чейин жогорулат. Оорулуулардын айрымдарында тромбоцитопения байкалат.

Боор синдрому менен геморрагиялык калтыратма жайкы-күзгү сезондуулугу жана кемирүүчүлөр менен байланышуу аркылуу мүнөздөлөт. Алгачкы күндөрү оорулууда суусоо жана оозу кургоо байкалат. Кароодо көзүнүн агынын жана конъюнктив кан тамырларынын иньекциясы, тамагынын гиперемиясы көңүл бурдурат. Өңү шишимик тартып, жаагы чулчуят, оорулуулардын айрымдарында белинин ооруган сезими пайда болот, Пастернактын оң симптому болушу мүмкүн. Андан ары (3-4 күндөн баштап) бел оорусу күчөп, кескин катуу ооруй башташы мүмкүн, бул анальгетиктерди кабыл алуу талап кылат. Ошол эле учурда же бир аз кийинчерээк тамак ичүү же дары ичүү менен байланышпастан эле окшуу жана ичинин ооруганы пайда болуп, киндигинин же эпигастриянын тегерегине топтолуу менен бирде жай, бирде катуу ооруй баштайт. Оорулуулардын перифериялык канын изилдөөдө лейкопения же нормоцитоз, салыштырма лимфоцотоз, тромбоцитопения, жай СОЭ байкалат, оорунун 3-5 күнүнөн баштап - нейтрофилдик лейкоцитоз, нейтрофилдердин солду карай ачык жылышы СОЭнин 40-60 мм/с чейин тездеши байкалат. Бөйрөк синдрому бар геморрагиялык калтыратманын өз алдынча белгилерине плазмоциттердин пайда болушун (3-8%, кээде 25%га чейин) киргизүү керек. Ушул калтыратманын негизги клиникалык симптому болуп олигурия, заарасынын төмөн салыштырма тыгыздыгы протеинурия менен мүнөздөлгөн бөйрөк жетишсиздиги эсептелет.

КЭни дифференциалдык диагностикалоодо жана башка этиологиядагы сероздук менингитте КЭге мүнөздүү болгон белгилүү сезондуктууктун жана башка эпидемиологиялык маалыматтардын жоктугу жардам берет (жогору жакты кара). Оорулууларда лабораториялык изилдөөлөрдү жүргүзүү (КБР, РТГА, РНГА ж.б.) дагы КЭни башка түрдүү сероздук менингиттерден дифференциалдоого жардам берет.

КЭни ошондой эле Түндүказия кене бүдүрлүү келтеден дифференциалдоого туура келет, анткени ушул ооруда инфекциялык башталышты берүү ар кандай түрдөгү иксоддук кенелер тарабынан ишке ашырылат. Ушул эки оорунун ортосундагы дифференциалдык диагностиканы жүргүзүүдөоорунун козгогучун берүүчү кенелер(Rikettsiа Sibiricd) талаа, шалбаа, бадалдуу жана саз жерлерде байырлаганына байланыштуу эпидемиологиялык маалыматтарды эске алуу зарыл. Оору кескин башталат. Кыңкыстоо, чарчоо, чыйрыгуу жана белгисиз булчуң оорулары түрүндөгү продромалдык мезгил ооругандардын 10%дагана байкалат. Кене бүдүрлүү келтенин КЭден айрым алуу белгилери болуп төмөнкүлөр эсептелет: гиперемия жана жаагынын чулчуюп кетиши (оорунун 2-3 күнүндө эле) региондук лимфоадениттин алгачкы аффектинин болушу жана өз алдынча экзантема. Денесинин жана буту-колдорунун терисинин түсү өзгөрбөйт. Кээде төш сөөктөрүнүн четтери жана тилинин түбүндө жайгашкан энантема аныкталат. Түндүказия кене бүдүрлүү келтеде алгачкы аффект – бул риккет кенеси тарабынан инокуляцияланган жерде пайда болуучу күчөп кеткен –некротикалык очок. Ал борборунда кабыкча менен капталып, некроздуу жалпак конус түрүндө теринин бетинен өсүп чыгат, анын айланасы оорубайт. Алгачкы аффекттин өлчөмү 2-3 мм дан 1см.га чейин, бирок кыйла майда очоктордо болушу мүмкүн. Алгачкы аффект оору башталгандан 15-18 күндөн кийин жок болуп кетет, андан кийин бир канча мезгилге пигментация калат. Региондук лимфоаденит алгачкы аффект менен бир мезгилде болжол менен 86% оорулууда пайда болот жана өз ара бирикпеген үстүндө териси өзгөрбөгөн ткандары бар, пальпациялоодо оорунун алгачкы эки күнүндө акырын гана ооруксунган кыймылдуу жана ийкемдүү түйүндөр менен мүнөздөлөт. Региондук лимфоадениттин узактыгы 5-6 күн, бирок албашталгандан тартып 3 айга чейин боло бериши мүмкүн. Көп учурда генерализирленген полиаденитти байкоого болот. Андан сырткары Орто Азия кене бүдүрлүү келтесинин мүнөздүү белгиси болуп, теринин бардык участкаларына топтолушу жана абдан сейрек учурда тамандарда жана алакандарда болуучу полиморфдуурозеолездик-папулездик болуп эсептелет. Бүдүр оорунун 2-4 күнүндө пайда болот (кээде биринчи же 5-6-күнүндө).Бүдүрдүн чыгышы кычышуу менен коштолбойт. Бүдүрлөр пигментация стадиясынан өтүп, оору башталгандан тартып 12-14 күндө толук жок болот. Бул оору үчүн ошондой эле температуранын өтө жогорулап кетиши жана кайталап жогорулашы 2-5 күндүк ремиссиядан кийин болушу мүнөздүү. Кээде температуранын жогорулашы менен бирге көп сандагы жаңы элементтерди чыгышы байкалат.

Оорунун оор түрүндө оорулууда тилдин тремору Говорова - Годелье симптому, ошондой эле кыска убакытка угуусу начарлоо байкалат.

Эпиданамнез жана оорунун клиникалык көрүнүшүнөн тышкары дифференциалдык диагностикага дагы лабораториялык изилдөөлөр жардам берет, гомологиялык антигендүү КБР жана РНГА пайдаланылат, ал оорунун 5-7 күнүнөн тартып оң жана оорунун 9-11 күнүнөн тартып анча чоң эмес туруктуу болот.

КЭнин дифференциалдык диагностикалоо полиомиелит менен жүргүзүлөт, ал 2 негизги форма түрүндө өтөт: шал кылбоочу жана шал кылуучу. Биринчи формасы (кичи оору) кыска убакыт 3-5 күнгө калтыратма, мурундан суу агуу, бир аз жөтөлүү, кээде өз алдынча көрүнүштр же жеңил өтүүчү сероздук менингит менен коштолот. Шал кылуучу полиомиелиттин өнүгүшүндө 4 стадия бөлүнөт:өтө шал кылуучу, шал кылуучу, калдык көрүнүштөрдү калыбына келтирүүчү стадия. КЭден айырмаланып шал кылуучу формада полиомиелиттин продромалдык мезгили мурундан суу агуу, жөтөл, фарингит кубулушу, ич катуу жана ич өтүү менен мүнөздөлөт. Ушул көрүнүштөрдүн бардыгы 37,2 - 37, 5°С температура чегинде температуранын көтөрүлүү фонунда белгиленет, ошол эле учурда КЭде кыңкыстоо жана жалпы шалдыроо фонунда булчуңдардын фибриллярдык жана фасцикулярдык мүнөздөгү мезгил-мезгили менен тартуусу пайда болот, капысынан эле кайсы бир буту же колу алсыздана баштайт жана анда сенейүү сезими пайда болот. Бул учурда оору синдрому мүнөздүү эмес. Полиомиелиттешал болуу капысынан пайда болот жана көпчүлүк оорулууларда бир нече сааттын ичинде өнүгөт. Бул учурда процесске булчуңдардын, көбүнчө буттардын көбүнчө проксималдык бөлүмдөрү тартылат. Ошондой эле жамбаш органдарынын бузулушу байкалат. КЭ үчүн жүлүндүн моюн арка бөлүгүнүн алдыңкы бөлүктөрүндө бузулууну локалдашуусу типтүү.

Полиомиелитте кыймылдоосунун бузулушунун өсүшү шал башталгандан тартып алгачкы эки сутканын ичинде максимум абалга жетет, ошол эле учурда КЭ учурунда ушул көрүнүштөр 7-12 күнгө чейин уланышы мүмкүн. КЭни жана полиомиелитти дифференциалдык диагноздоого эпидемиологиялык анемнезди билүү жана лабораториялык диагностика дагы жардам берет.

КЭ боюнча эндемиялуу региондордо системалуу кене боррелиозу (Лайма оорусу) көп кездешүү фактысын эске алып, аны менен КЭни дифференциалдоо керек.

Оору спирохеттин (Borrelidburdarferi) түрлөрүнүн биринен пайда болот жана иксоддук кенелер жугузат. Кене чаккан жерде эритема пайда болот, ал жеке, көп рецидивирлөөчү жана көп учурда биринчи пайда болгон жеринен борбору кыйла агыш болгон кызгылт сары-кызыл түрдө периферияга биринчи пайда болгон жеринен таралуучу болушу мүмкүн. Эритеманын пайда болушу температура, кыңкыстоо, баш оору, миалгия, артралгия жана нерв системасынын бузулуу белгилери менен коштолот (колу-буттардын сенейиши жана булчуңдардын атрофиясы), бул ушул ооруну КЭге окшоштурушат. Көп учурда нерв системасынын бузулуу симптомдору эритеманын өңү өчкөндө 3-6 жумада пайда болот. Бул учурда оорулуулар эритема болгонун унутуп калышы жана кененин чагышы менен байланыштырышпашы мүмкүн. Бул ооруда нерв системасынын бузулушунун үч негизги синдрому бөлүнөт: I) радикулоневрологиялык, көбүнчө тери кыртышынын оорушу жана невралгия менен моюн, ийин жана белдин оорушу менен көрүнүүчү (көп учурда эритема топтолгон жерде); 2) бет нервинин бир же эки тарабынан парези; 3) сероздук менингит синдрому. Көп учурда ушул синдромдордун айкалышы байкалат.

Кене боррелиозун жана КЭни дифференциалдык диагностоодо клиникалык жана лабораториялык маалыматтар пайдаланылат. Боррелиоздо КЭге серологиялык реакция терс. Кене боррелиозун жана канды жүлүн-мээ суюктугу жана терини (эритема пайда болгон жерде) бөлүп алуу мүмкүн болот, бирок бул абдан сейрек, атүгүл өтө сезгич чөйрөнү пайдаланууда дагы боло бербейт. Диагностикалык тесттердин бири болуп бактерияга каршы препараттарды дайындоо эсептелет (пенициллин - 4млн./сут. же тетрациклин 1млн./сут. же левомицетин жана 2гр./сут. 10-I4 күн ичинде), анткени боррелиоз жогоруда аталган антибиотиктер менен жакшы дарыланат. Кээде КЭнин жана кене боррелиозунун айкалышуусу мүмкүн.

**Дарылоо**

КЭ менен ооругандарды дарылоо мурда жүргүзүлгөн алдын алуучу эмдөөлөргө же алдын алуу максатында өз алдынча гаммаглобулинди колдонууга карабастан жалпы принциптер боюнча жүргүзүлөт. Оорунун күчөп турган мезгилинде, атүгүл жеңил клиникалык формаларында да оорулууларга интоксикация жок болгонго чейин төшөккө жатуу режимин дайындоо керек. Кыймылды толук чектөө, бут менен иштетилүүчү транспорт, оорунун белгилерин минимумга келтирүү ооруну кыйла жакшыртат. Оорулуулардын жакшы тамактануусу дагы чоң мааниге ээ. Диета ашказандын, ичеги-карындын, боордун функционалдык бузулууларын эске алуу менен дайындалат.

Акыркы жылдары КЭни дарылоо үчүн сывороткалык адам иммуноглобулини колдонулат, ал КЭнин табигый очокторунда жашаган донорлордун плазмасынан алынат. Сывороткалык иммуноглобулин менен терапия оорунун алгачкы 3 күнүндө жүргүзүлөт. Дарылоонун алгачкы суткаларында препарат оорунун жеңил түрүндө 3 млден, оору орточо болгондо 6 млдан жана оору оор болгондо 12 млдан 10-12 саат аралыкта булчуңга 2 жолудан сайылат. Кийинки 2 күнү препарат бир жолу булчуңга 3 млдан сайылат. Экинчи калтыратма учур болгондо созулуп кеткен формасынын алдын алуу максатында препаратты кайталап саюу талап кылынат. Препараттын дозасы оорунун татаалдыгына жараша аныкталат. КЭ менен ооругандарды дарылоо үчүн, ошондой эле рибонуклеоз колдонулат, ал гематоэнцефалдык тоскоол аркылуу кирип нерв системасынын клеткаларындагы вирустун көбөйүшүн токтотот деп эсептелет. Рибонуклеозду физиологиялык эритмеге эзип (түздөн-түз саюунун алдында эритүү керек), бир жолку 30 мг дозада 4 саат сайын булчуңга саюу сунушталат. Биринчи саюу Безредка боюнча организмде бөлүктөп десенсибилизациялагандан кийин аткарылат. Ферменттин организмге киргизилүүчү суткалык дозасы 80 мг.болот. Дарылоо 4-5 күн уланат, бул адатта температуранын нормалдашуу учуруна туура келет. КЭ учурунда эң чоң дарылоо натыйжасын КЭ вирусуна каршы титрленген гомологиялык гамма-глобулин көрсөтөт. Препарат оорунун орточо, оор өтүшүндө так терапевттик натыйжа берет. Гамма-глобулинди 3 сутка бою күн сайын 6 млдан булчуңга саюу сунушталат. Дарылоо натыйжасы гамма-глобулинди сайгандан 12-24 сааттан кийин болот. Оорулууга гамма-глобулин канчалык эрте сайылса, дарылоо натыйжасы ошончолук эрте болот. Ошондой болсо да гамма - глобулин экинчи калтыратма учурдун болуу мүмкүндүгүн алдын албайт, ошондуктан ал пайда болгондо ошол эле схема боюнча гамма-глобулинди кайталап саюуга көрсөтмө берилет. Гомологиялык гамма-глобулин жок болгон учурда гетерологиялык гамма-глобулинди колдонууга уруксат берилет (аны колдонуу боюнча насаатка ылайык). Ошол эле учурда десенсибилизирлөөчү препаратты колдонуу зарыл, протеаз ингибиторлору, ошондой эле контрикал, гордокс, трасилол күчөп кеткенге каршы жана детоксицирлөөчү натыйжага ээ болот. Бул препараттар венага физиологиялык эритме менен тамчылатып сайылат. Улуу курактагы оорулууга контрикал суткасына3-4 жолу 20 000 бирдиктен, гордокс – 3-4 жолу 200 000 бирдиктен сайылат (оорулуунун абалына жараша). Балдарга сайылуучу препараттарды эсептөө баланын жашын жана денесинин салмагын эске алуу менен жүргүзүлөт.

КЭ учурунда интоксикацияны азайтууга суу-электролиттик балансты жана КНАны (кислоталык – негизги абалды) эске алуу менен суюктукту пероралдык парентералдык саюу көмөк берет. Парентералдык жол менен төмөнкү кисталлоиддик эритмелерди саюу сунушталат: трисоль, квартасоль, физиологиялык эритме, Рингер эритмеси, глюкозанын 5% эритмеси. Кристалл түрүндөгү эритмелерден төмөнкүлөр сунушталат: Перораль, ОРС, натрий гидроцитраты менен ОРС, Гастролит. Оор учурларда суюктуктарды пероралдык жана парентералдык саюуну айкалыштыруу сунушталат.

КЭ менен ооругандардын айрымдарында байкалган витаминдик баланстын бузулушун көңүлгө алуу менен В жана С тобундагы витаминдерди дайындоо зарыл. Бөйрөк үстүндөгү бездин функциясын стимулдоочу, ошондой эле боордун ууга каршы жана пигменттик функциясын жакшыртуучу аскорбин кислотасы суткасына 300дөн 1000 мгга чейин өлчөмдө сайылышы керек.

Гормоналдык терапия КЭнин менингиттик, менингоэнцефалиттик, полиомиелиттик жана полирадикулоневрологиялык формаларында колдонулат. Эгерде оорулууда бульбардык тартип бузуулар жок болсо, анда преднизолон оорулуунун денесинин салмагына 1,5-2 мг/кг эсебинде таблетка менен суткасына колдонулат. Бул препарат бирдей доза менен 5 күн бою 4-6дан ичүүгө дайындалат, андан кийин акырындык менен дозаны ар бир 3 күндө 5 мгга азайтуу керек. Ошол эле учурда оорулууга калий тузу, белокту жетиштүү камтуу менен күчтөндүрүүчү диета дайындалат. Бульбардык тартип бузууда преднизалон жогоруда айтылган дозаны 4 эсе көбөйтүүдө парентералдуу түрдө сайылат. Бульбардык тартип бузууда (жутуу жана дем алууну бузуу менен) дем алуу жетишсиздигинин алгачкы белгилери пайда болгон учурдан тартып, оорулууну АИВЛга которуу үчүн реанимациялык бөлүмгө жаткыруу зарыл. Люмбалдык пункция бул учурда каршы көрсөткүчкө ээ жана бульбардык бузулуулар четтетилгенден кийин гана жүргүзүлүшү мүмкүн.

Ошондой эле КЭнин оор формаларында (өзгөчө мээнин күчөп кеткен шишигинде) кыска таасирдеги(лазикс, фуросемид) диуретиктерди узак таасирдеги (диакарб, триампур, верошпирон)диуретиктер менен айкалыштырып дегидратациялоо сунушталат. Маннитолду көрсөткүчтөр боюнча гана колдонуу керек (10 же 15% пайыздыкэритмелер). Мээнин шишигинде жакшы жана кыйла узак таасирге “Реоглюман” препараты ээ болот. Мээнин перфузиондук басымын, ошондой эле ликвордук басымды жөнгө салуу максатында мээнин шишигинде жүлүн мээ каналына полиэтиленкатетерди киргизүү сунушталат. Жүрөктүн иштешине туруктуу контроль жүргүзүү менен “Курантил” препаратынын мээге кан алууга жагымдуу таасири жөнүндө маалыматтар бар (ошондой эле суук тийүүгө каршы, температураны төмөндөтүүчү жана клеткалык мембраналардын өткөрүмдүүлүгүн азайтуучу касиеттерге ээ. Ал венага жай же булчуңга сайылат (0,5% пайыздуу эритмеси 2 мл өлчөмүндө күнүнө 2-3 жолудан).

КЭ учурунда десенсибилизирлөөчү терапия колдонулат (димедрол, супрастин же пипольфен). Психомотордук дүүлүгүүдө клизмалардагы хлоралгидрат, бромиддер, туунду фенотиазиндик катарлар (аминазин, тязерцин ж.б.), барбитураттар (люминал ж.б.), ГОМК, седуксен сыяктуу седативдүү каражаттарды колдонуу сунушталат.

Жүрөк-кан тамыр препараттары жана анальгетиктер дарылоочу врачтын кароосу боюнча оорулууга дайындалат.

Нерв системасынын очоктук бузулууларында так төшөккө жатуу режими гана эмес, оорулуунун туура абалы дагы чоң мааниге ээ болот. Андан ары рекокваленценция мезгилинде жеңил пассивдүү дарылоо гимнастикасы (анын көлөмү акырындык менен көбөйтүлөт) жана массаж дайындалат.

КЭ учурунда “В” тобундагы витаминдер менен катар эле нерв системасынын стимуляторлорун (проверни, галантамин, нивален, дибазол) колдонуу сунушталат.

Бактерияга каршы терапия бактериалык күчөп кетүүлөр болгондо гана жүргүзүлөт.

Кене энцефалити менен ооругандарга уротропинди колдонууга болбойт.

Кыйла татаал болуп оорунун прогредиенттик өтүшү болгон кене энцефалити менен оорулууларды дарылоо жөнүндө маселе эсептелет. Жалпы чыңдоочу терапия жана глюкокортикостерод менен дарылоо сунушталат (кыска курс менен 2 жумага чейин пероралдык, суткасына денесинин салмагына 1,5 мг/кг эсебинде). Бул учурда кара күч менен иштөөгө, бальнеотерапияга, дарылоочу дене тарбияга, массивдүү электропроцедураларга жол берилбейт.

Кене энцефалити менен ооругандан кийин сакайуу жай жүрөт.

Оорулуулар менингит симптомдору жок болгон учурда нормалдуу температура болгондо 14-21 күндө ооруган адам чыгарылат. Анын бардыгы диспансеризацияланышы керек.

Клиникалык диагноздун формулировкасы төмөнкүлөрдү камтыйт: оорунун аталышын, клиникалык формасын, оорчулугун жана өтүү өзгөчөлүктөрүн. Мисалы: “Кене энцефалити, полиомиелиттик форма, өтүүсү оор, эрте прогредиенттүүлүкь” ж.б.

**Амбулатордук толук дарылоо жана диспансердик байкоо жүргүзүү**

Амбулатордук толук дарылоо ар бир конкреттүү учурда жекече клиникалык көрсөткүчтөрүнө ылайык ишке ашырылат, убактылуу эмгекке жарамсыздыгынын узактыгы, медикаментоздук терапия, режим, калыбына келтирүүчү санаториялык-курорттукдарылоону жана башка иш-чаралар инфекционист менен бирдикте невропатолог тарабынан аныкталат жана жүргүзүлөт. Кыйла узак дарылоо зарыл болгон учурда кесиптик ооруну дарылоо же кайра ооруп калган адамды майыптыкка чыгарууда эмгекке жөндөмдүүлүгүн туруктуу жоготкон учурда ВЭЭКке жиберүү барагын ошол эле адистер белгиленген тартипте тариздешет.

Ишке чыгууга жолдомо берүүнүн алдында, өзгөчө кене энцефалитинин оор формасы менен ооругандарды туура ишке орноштурууга олуттуу көңүл буруу керек. Кара күч жана моралдык-стресстик күч келүүлөрдү, түнкү сменаны, нөөмөткө чыгууну, командировканы, иштен ашыкча иштөөгө тартууну болтурбоо сунушталат.

Кене энцефалити менен ооругандардын баардыгы клиникалык түргө карабастан 1ден 3 жылга чейин жана андан ашык диспансердик байкоого алышы керек.

Байкоо жүргүзүүнүн мезгилдүүлүгү, изилдөөнүн кошумча методдору, дарылоо жана реабилитациялык иш-чаралар клиникалык көрсөткүчтөргө ылайык башка адистер менен бирдикте невропатолог тарабынан аныкталат.

Каттоодон чыгаруу үчүн негиз болуп ишке жөндөмдүүлүгүнүн толук калыбына келиши жана өзүнүн канааттандырарлык сезүүсү эсептелет.

Терапевттик жана ден соолук чыңдоочу иш-чаралардын бардык түрлөрүн контролдоону, аларды ишке орноштуруунун тууралыгын, ошондой эле эмгекке жөндөмдүүлүгүн туруктуу жоготкон учурда – ооругандыгы жөнүндөгү баракчаны ВЭЭКке өз учурунда тариздөө жана башка иш-чараларды тиешелүү адистер, башкы врачтын орун басарлары ишке ашырышат.

КР ССМнын 2013-жылдын

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_ буйругуна

5-тиркеме

Кене вирустуу энцефалитине каршы күрөшүүгө калкты социалдык мобилизациялоого карата тренинг өткөрүү боюнча колдонмо (модуль)

**Күтүлүүчү натыйжалар:**

* ДЧКнын(жана ОЦУЗдун) кызматкерлери «Кене энцефалитин алдын алуу» иш-чарасы боюнча машыктыруучулар үчүн компетенттүү машыктыруучулар болуп калышат;
* АДКнын 1 өкүлү жана ҮВТ/ФАПтын 1 кызматкери өз айылдарында кене энцефалитинин алдын алуу боюнча иш-чараларды жүргүзүү үчүн уюштуруу маселелерин билишет;
* ҮВТ/ФАП кызматкерлери кене энцефалитининалдын алуу маселелери боюнча айылдын деңгээлиндеги иштерди координациялай алышат;
* АДКнын жетекчилигинин бардык мүчөлөрүҮВТ/ФАПтын кызматкерлери кене энцефалитинин алдын алуунун негизги принциптерин билишет;
* Ар бир айылда кене энцефалитинин алдын алуу боюнча аракеттенүүчү топтор түзүлөт, алар ушул иш-чараны ишке ашырышат.

**Модулдун тиби:**

Райондун деңгээлинде тренинг өткөрүү боюнча тренинг

**Бул модуль төмөнкүлөр пайдалануу үчүн арналган:**

Ден соолукту чыңдоо кабинеттеринин адистери

**Бул модуль төмөнкүлөрдү окутуу үчүн арналган:**

**Райондун деңгээлинде:**АДКнын жетекчилигинин мүчөлөрүн жана ҮВТ/ФАПтын адистерин, ҮВТ/ФАПтын клиникалык жетекчилерин, ҮМБнын, ЦГСЭНдин,айыл өкмөтүнүн жана райондук администрациянын өкүлдөрүн.

**Айылдын деңгээлинде**: андан ары АДКнын жетекчилигинин мүчөлөрү жана ҮВТ/ФАПтын адистери, кене энцефалитинин алдын алуу боюнча иш-чаралардын негизги элементтери жөнүндө АДКнын бардык калган мүчөлөрүнө маалымдашат, андан кийин аракеттенүүчү топтун бардык мүчөлөрү жана ҮВТ/ФАПтын кызматкерлери, айылдын башка коомдук уюмдары үчүн тренинг өткөрүшөт.

**Тренинг өткөрүүгө кандайча даярдануу керек:**

* Модулду окуп чыгыңыз жана анын мазмуну менен таанышыңыз;
* Сиз семинар өткөрүп жаткан облустун ар бир районунда кене энцефалитинин таралуу деңгээли жөнүндө маалыматтарды табыңыз;
* кене энцефалитинин алдын алуу маселелери боюнча райондун ЦГСЭНинин адистерин чакырыңыз
* Райондук администрациянын өкүлүн чакырыңыз;
* Тренингдин бардык уюштуруу маселелерин чечиңиз.

**Жалпы маалымат (окуу үчүн материалдар):**

* кене энцефалити жөнүндө жалпы маалымат.

**Зарыл материалдар:**

* Флипчарт кагаздары
* Маркерлер
* Катышуучулар үчүн дептерлер жана калемсаптар

**Тренингдин узактыгынын жалпы убактысы:**Болжол менен 2-2,5 саат

|  |  |
| --- | --- |
| **Тренингдин мазмуну жана узактыгы:** | |
| Убактысы  ( мүн.) | Мазмуну |
| 10 | Кириш сөз жана тренингдин мазмуну |
| 40 | Кене энцефалити жөнүндө негизги маалымат |
| 20 | Коргонуунун негизги чаралары |
| 20 | Айылдагы уюштуруу иштери |
| 20 | Мониторинг жана баалоо |
| 10 | Тренингди аяктоо |

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращения** | |
| АД | Аракеттенүү тобу |
| A/Ө | Айыл өкмөтү |
| БӨ | Блоктордун өкүлдөрү |
| ДМКА | Ден соолук маселелери боюнча коомчулуктун аракеттери |
| ЖКУ | Жергиликтүү коомдук уюмдар |
| ҮВТ/ФАП | Үй-бүлөлүк врачтар тобу/Фельдшер-акушердик пункт |
| ҮМБ | Үй-бүлөлүк медицина борбору |
| ДЧК | Ден соолукту чыңдоо кабинеттери |
| ДЧОБ | Ден соолукту чыңдоонун облустук борбору |
| УӨ | Уюштуруучулук өнүктүрүү |
| РДЧБ | Республикалык ден соолукту чыңдоо борбору |
| РДК | Райондук ден соолук комитети |
| СЭК | Санитариялык-эпидемиологиялык кызмат |
| АДК | Айылдык ден соолук комитети |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Киришүү жана тренингдин мазмуну*** | Катышуучулар менен саламдашыңыз жана аларды тренингдин «Кене энцефалитинин алдын алуу» деген темасы менен тааныштырыңыз.   1. **Төмөнкү материалды пайдалануу мене чакан лекция өтүңүз**   Кене вирустуу энцефалит (мындан ары - КВЭ) табигый очоктук курч вирустуу инфекциялык оору болуп эсептелет. Акыркы жылдары Кыргыз Республикасында кене вирустуу энцефалит (КВЭ) менен адамдардын ооругандыгы боюнча эпидемиологиялык кырдаал курчуп кетти. 2000 - 2008-жж.кене вирустуу энцефалити менен 114 адам, 2009-жылы – 14 адам ооруп, бир учуру өлүмгө алып келүү менен аяктаган.  Кене чакаандыгына кайрылган адамдардын саны көбөйдү. Алсак, эгерде 2001-жылы дарылоо-алдын алуу уюмдарына кенелердин чагуу жагдайы боюнча 210 адам кайрылса, 2007-жылы – 458, 2008-жылы – 500 адам кайрылган. Кене чаккандыгына кайрылган адамдардын ичинен 56%ын 14 жашка чейинки балдар, 20% - 6 жашка чейинки балдар, 24% - чоң адамдар түзөт. Кайрылуулардын эң көп саны Чүй, Ысык-Көл облустарында жана Бишкек шаарында катталган. Азыркы учурда Кыргыз Республикасында 9дан ашык очок кене вирустуу энцефалити боюнча эндемиялуу болуп эсептелет жана ушул инфекциянын таралуу ареалы кеңейүүдө.  Кыргыз Республикасында КЭнин табигый очоктору бардык климаттык зоналарда аныкталган жана адам үчүн кооптуулук деңгээлдери белгиленген. Эң чоң кооптуулукту Чоң-Кеминдин, Күңгөй Ала-Тоонун, Тескей Ала-Тоонун кыргыз кырка тоолорунун карагай массивдеринде жайгашкан очоктор түзөт. Болжол менен 17 түрдөгү жайыт кенелери менен байланышкан жарым чөл очоктору кеңири тараган. Бул очоктук аймактар – Токмок заказниги, Чүй районунун Кегети капчыгайы, Ысык-Ата районундагы Альплагерь, Түп, Ысык-Көл райондорунун өрөөндүк очоктору, Талас өрөөнү жана Фергана бойлору, борбордук Теңир-Тоонун Нарын дарыясынын алабы.  .   1. **Кене энцефалитин алдын алуу боюнча семинардын негизги максаттары жана милдеттери жөнүндө айтып бериңиз:**   **Максаттары**   * + **кене энцефалитинин**себептери жана белгилери жөнүндө маалымдоо;   + **кене энцефалити** жугуудан коргонуунун негизги чаралары жөнүндө маалымдоо.   Бул иш-чаранын негизги милдети адамдар**кене энцефалити** жугуудан өздөрүн коргой алаарын билүү жана айыл деңгээлинде төмөнкү иш-чараларды өткөрүүнү камтыйт:   1. Калкка кене энцефалитин жуктуруучулардан коргонуунун негизги чаралары жөнүндө маалымдоо   2. Жер-жерлерде кенелерге - кене вирустуу энцефалитти жуктуруучуларга каршы күрөшүү боюнча чараларды уюштуруу жана жүргүзүү.  Андан кийин катышуучуларга бүгүнкү тренингде ушул эки элементти толук талкуулай турганыңарды айтыңыз жана алар дагы өз райондорундаАДК жанаҮВТ/ФАП үчүн тренинг өткөрүүгө үйрөнүшөт.  Катышуучуларга тренинг болжол менен 2-2,5 саатка созулаарын айтыңыз. |
| ***Кене энцефалити жөнүндө негизги маалымат*** | 1. **Төмөнкү материалды пайдалануу менен «кене энцефалити деген эмне» жана «ал кандайча жугат» деген дискуссия жүргүзүңүз**   Кене энцефалити – *бул көбүнчө борбордук нерв системасын бузган курч инфекциялуу вирустук ооруу.*  *Оорунун натыйжалары: толук сакаюудан майыптуулукка чейин алып келүүчү ден соолугунун бузулушу жана өлүмгө учуроо*  Жаратылышты кене энцефалитинин вирусунун негизги булагы болуп иксоддук кенелер эсептелет, алардын байырлоо ареалы салкын климаттык содадагы бардык токой жана токой талаалуу жерлер болуп саналат.  КВЭнин жугушу апрель – сентябрь айларында болот, айрым региондордо оорунун эки өөрчүгөн учуру бар - жазгы (май-июнь) жана күзгү (август-сентябрь). Кенелер адамды чаккан учурда же адамдын терисин чаккан жерлерде аларды өлтүргөн учурларда жугат.  Адамга кене энцефалитининвирусунун жугушу кенелердин кан соруу учурунда болот. Кененин ургаачыларынын кан сорушу көп күнгө созулат жана ал толук тойгондо салмагы 80–120 эсеге чоңоет. Эркек кенелердин кан сорушу адатта бир нече саатка созулат жана байкалбай калышы мүмкүн. Кене энцефалитинин вирусунун жугушу кене адамды чаккандын алгачкы мүнөттөрүндө эле болушу мүмкүн. Ошондой эле жугуу кене энцефалитин жуктурган эчкинин жана уйдун чийки сүтүн ичүүдө тамак сиңирүү жана ашказан-ичеги тракттары аркылуу дагы болушу мүмкүн. Ошондуктан кене энцефалити боюнча жагымсыз аймактарда ушул азыкты кайнаткандан кийин гана ичүү керек. Вирус жуккан азык болуп чийки сүт эле эмес, алардан жасалган азыктар: быштак, каймак ж.б.да болушу мүмкүн экендигин белгилөө керек.  Кене вирустуу энцефалиттин жугушуна курагына жана жынысына карабастан бардык адамдар сезгич келишет. Жугуу коркунучу иши токойдо болуу менен байланышкан адамдарда – токой чарбаларынын, геологиялык чалгындоо партияларынын, токойлордогу эс алуу базаларынын кызматкерлеринде, автомобиль жана темир жол, электр берүү чубалгыларын куруучуларда, томографтарда, мергенчилерде ж.б. көбүрөөк. Айыл тургундарынын жуктурушу көбүнчө токойго чарбалык-тиричиликтик муктаждыктары менен барганда жана эс алуу учурунда (отун даярдоо, мөмө-жемиш, козу карын жыйноо, чөп чабуу, аңчылык, балыкчылык, сейилдөө ж.б.) калктуу конуштан 3-8 км радиустагы аймактарда болот. Шаардыктар шаар четиндеги токойлордон, токой парктарынан, менчик бак-огород участкаларынан, ошондой эле шаардан ондогон жана жүздөгөн километр аралыктардан жуктурушат.   1. **«Кене энцефалитинин белгилери» деген мээ чабуулун жүргүзүңүз**   Кене энцефалитинининкубациялык мезгили бир суткадан 30 күнгө чейин өзгөрүү менен орточо 7-14 күнгө созулат. Оору көп учурда курч башталып, чыйрыгуу жана дененин температурасы 38–40°Сге чейин көтөрүлүү менен коштолот. Калтыроо 2ден 10 күнгө чейин созулат.  Оорунун эрте диагностикалык белгилери болуп төмөнкүлөр эсептелет:   * өтө калтыроо * салмактанып баш ооруу, жүрөк айлануу * беттин, көздүн, моюндун жана көкүрөктүн кызарышы * тырышуу * колдун жана буттардын кыймылынын бузулушу * адамдын терисиндеги сезгичтиктин бузулушу * аң-сезимди жоготуу * жүрөк-кан тамыр жана тамак сиңирүү системасынын функциясынын бузулушу   Булчуңдардын ооруганы тынчсыздандырат, ал көбүнчө моюн жана ийин аймагына, көкүрөккө жана далынын бел бөлүгүнө, колу-буттарга топтолот. Оорулуунун тышкы көрүнүшүнө төмөнкүлөр мүнөздүү – өңү гиперемиялуу болот, гиперемия көп учурда денесине тарайт |
| **Коргонуунун негизги чаралары** | **5. Төмөнкүдөй мээге чабуул жүргүзүңүз: «Кене энцефалитин жуктуруучулардан коргонуунун кандай негизги чараларын Сиз билесиз?**  **Кене энцефалитинен** коргонуунун негизги чаралары:  токойго, парк зонасына, дача участогуна барууда денеге тыгыз жабышып турган кийим кийиниңиз;   * Көйнөктүн жеңи узун болуп, анын жеңинин учу резина менен бекитилет * Көйнөк шымдалат, шымдын багалектери байпакка жана өтүккө киргизилет * Баш жана моюн жоолук менен жабылат. * Жаратылышта сейилдөөдө жана иштөөдө ар бир бир жарым-эки саатта өзүңөрдү жана бири-бириңерди карагыла * Эс алуудан, сейилдөөдөн, тоодо жана өзөндө иштөөдөн кийин бут кийимди жана кийимдерди карагыла * Үйгө келип чечингенден кийин бүткүл денеңерди карагыла.   Кенеден коргонуу үчүн коркутуучу каражаттар – репелленттер пайдаланылат, ал дененин ачык жерлерине жана кийимге сыйпалат.  Препаратты пайдалануунун алдында нускама менен таанышуу керек.  **Эгерде кене чакса эмне кылуу керек?**  Эгерде кене чакса, анда аны тезирээк алып салуу керек. Ал үчүн медициналык мекемеге кайрылуу керек, ал эми ага мүмкүн болбогондо – кенени өз алдынча алып салуукерек.  **Кенени кантип алып салуу керек?**  Сайылып калган кенени алып салуу үчүн абдан кылдат аракеттенүү зарыл. Антпесе денеде кененин тумшугу деп аталуучу кан соруучу ооз аппаратынын бөлүгү калып калышы мүмкүн, ал терең кирет жана чыкпай калып калат. Кенени пинцет менен кармап, чаккан жеринин бетинен перпендикуляр кармоо менен аны огун айланасында айландырып, андан кийин сууруп салуу керек. Кенени бышык жиптин түйүнүнүн жардамы менен алып салууга болот, аны кененин ооз аппаратына мүмкүн болушунча жакыныраак келтирип, бир нече жолу ороп жана кылдаттык менен сууруп алуу керек. Бул учурда кескин кыймыл жасоого болбойт! Кене чаккан жерди иод, спирт же спирти бар каражат менен дезинфекциялоо, ал эми колду самындап жууш керек.  Сууруп алынган кенени бир аз нымдуу дакиге, кебезге же кездемеге ороп жана изилдөө үчүн лабораторияга алып келүү керек. Эгерде муну дароо жасоо мүмкүн болбосо, ошол нымдуу кездемедеги кенени анализге жиберүүгө биринчи мүмкүнчүлүк болгондо жибериш үчүн муздаткычка сактап коюу керек. Бул канчалык батыраак болсо, диагностиканын натыйжасы ошончолук тезирээк алынат жана дарылоону тезирээк баштоого болот. Демек, жыйынтыгы жагымдуу болуш үчүн дагы шанс көбүрөөк болот.  **Кенеге каршы күрөшүү боюнча иш-чаралар төмөнкү жерлерде жүргүзүлүшү керек:**  а) балдар жана чоң кишилер үчүн курорттук-ден соолук чыңдоочу мекемелер жайгашкан жерлерде;  б) кесипкөй коркунуч туулучу контингент туруктуу болуучу жерлерде (талаа лагерлери, базалар ж.б. объекттер);  в)эс алуу жана туризм базалары, мотелдер, бак-огород шериктештиктери ж.б.;  г) калк чарбалык-тиричиликтик ж.б. максаттар менен кыйла көп баруучу токой массивдеринин участкаларында (эс алуу зоналарын, токой парктарын ж.б. кошкондо).  Мамсанэпидкөзөмөл борборлору ар кандай ыкма менен кенеге каршы иштетүү жүргүзүлүшү керек болгон участкалардын чек араларын жана өлчөмдөрүн, кезектүүлүгүн жана алардын мөөнөттөрүн аныкташат.  Катышуучуларга эгерде ЦГСЭН, ҮВТ/ФАП, АДК жана жергиликтүү бийлик органдары ушул маселе боюнча тыгыз кызматташтыкта болсо, өз райондорунда кене энцефалитинин жайылышын иш жүзүндө кыскартууга болоорун түшүндүрүңүз. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Айылда ишти уюштуруу***  ***мониторинг жана баалоо*** | **6. АДКнын иш-аракеттерин пландоо үчүн арналган форма менен катышуучуларды тааныштырыңыз.**  Катышуучуларга АДКнын калган мүчөлөрүн жана ҮВТ/ФАПтын кызматкерлерин окутуу үчүн алар пайдалансын үчүн райондук деңгээлдеги тренингдин акырында кене энцефалитинин алдын алуу боюнча иш-чараларга жооптуу АДКнын жана ҮВТ/ФАПтын өкүлдөрүнө төмөнкү форманы берүү керектигин маалымдаңыз. Форма төмөнкү түрдө болот:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Иш-чаралар** | **Жооптуулар** | **Аткаруу мөөнөттөрү** | | Иш-аракет тобун түзүү |  |  | | АД мүчөлөрү үчүн тренинг |  |  | | Үй чарбаларына изилдөө жүргүзүү |  |  | | Мектеп парламенти менен айыл аймагына текшерүү жүргүзүү |  |  | | СЭКтин иш-чараларынын планын талкуулоо |  |  | | Райборбордо ДЧК менен жолугушууга жыйынтыктардын топтому |  |  | | АДКнын ДЧКга ай сайын отчет бериши |  |  |   Иш-аракеттердин пунктунун ар бир пунктуна кылдат талдоо жүргүзүңүз жана катышуучуларга экинчи жана үчүнчү мамычаларды кандай толтуруу керектигин түшүндүрүңүз. Бир айылда кене энцефалити боюнча иштиктүү изилдөө жүргүзүү үчүн канча убакыт керек болоорун ойлонууну катышуучулардан сураныңыз (катышуучулар адатта маалымат жыйноо үчүн бир ай керек болоорун айтышат).  Бардык катышуучулар иш-аракеттер планын жазышы керек экендигин айтыңыз. Ошондой эле түрдүү кадамдарды/этаптарды бардыгы түшүнгөндүгүн жана кандайдыр бир суроолор бар же жок экендигин сураңыз  **7. Катышуучуларга иш-чаранын биринчи этабы – бул айылда изилдөө жүргүзүү экендигин айтыңыз.**  Базалык изилдөө жана андан ары мониторинг жүргүзүү үчүн ДЧКнын кызматкерлери анкеталоону АДК кандайча жүргүзүү керектигин маалымдарын түшүндүрүңүз.  **Анкеталоону жүргүзүүнү көрсөтүңүз:**  1-суроо: **“Кене энцефалити” деген эмне**  2-суроо:**Кене энцефалити кандайча жугат**  3-суроо: Кене энцефалитинин симптомдорун атаңыз;  4-суроо: Кене энцефалити жугуудан коргонуу чараларын атаңыз;  **Катышуучулар менен изилдөө жүргүзүү убагында кандайча көрсөтүү керектигин талкуулаңыз. Катышуучуларга төмөнкү кыскача колдонмону бериңиз**  Биз АДКнын мүчөсү болуп эсептелебиз жана кене энцефалитин алдын алуу боюнча иш-чараларды жүргүзөбүз.  Биз бул жерде текшерүү үчүн гана эмес, түзүлгөн абалды жакшы түшүнүүнү да каалайбыз. Ошондуктан Сизден биздин суроолорго жооп берүүнү өтүнөбүз.  **Катышуучуларга АДнын жана БӨнүн мүчөлөрү (блокторунун өкүлдөрү)изилдөө гана жүргүзбөстөн, өз айылдарынын калкына төмөнкү маанилүү учурлар жөнүндө маалымат берүүлөрү керектигин түшүндүрүңүз:**   * Кене энцефалити жана анын жугуу жолдору жөнүндө ; * Кене энцефалити жугуудан коргонуу чаралары жөнүндө; * Кене энцефалитин алдын алуу чаралары жөнүндө |
| ***Натыйжалардын топтому*** | **8. ДЧКлар маалыматтардын топтому (айылдардан алынган маалыматтар) үчүн жооптуу экендигин түшүндүрүңүз. Жолугушуу датасын сүйлөшүңүз.**  Ушул жолугушууда алар иш-чаралардын жүрүшүн талкуулашат (оң жана терс тажрыйба) жана зарыл учурда машыктыруучулар келип чыккан проблемаларды чечүүгө жардам берүүлөрү керек. |
| ***Тренингди аяктоо*** | **9. Катышуучулардан суроо бар же жок экендигин сураңыз.**  Бардык суроолор такталгандан кийин катышуучуларга активдүү катышкандыктары үчүн ыраазычылык билдириңиз жана кене энцефалитин алдын алуу боюнча иш-чаралардын алкагында иш жүргүзүүдө бардык жакшылыктарды каалаңыз. |

Программаны ишке ашыруу, ошондой эле салым, иш-аракет жана натыйжа индикаторлору боюнча мониторингдин өткөрүлүшү керек.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Салым индикаторлору*** | ***Иш-аракет индикаторлору*** | ***Натыйжа индикаторлору*** |
|  | Райондук семинарлардын саны | Үй чарбаларын камтуу пайызы |
|  | Айылдык семинарлардын саны | Кене энцефалитинин белгилерин билген калктын % |
|  | Түзүлгөн АДлардын саны | Кене энцефалитинен коргонуу чараларын билген калктын % |
|  | Жайылтылган ИОМдордун саны | Максаттуу топтор боюнча окутулгандардын саны:  - ДЧК   * АДК * мектептер |
|  | ДЧКлардын айылга баруулардын саны |  |
|  | Айылдарды камтуу пайызы |  |
|  | ЖМК боюнча маалыматтардын саны |  |

**2012-жылга ДМКА программасынын алкагында кене энцефалитин контролдоо боюнча иш-аракеттерге калкты тартуу стратегиясын ишке ашыруу планы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Иш-чаралардын аталышы** | **Мөөнөттөрү** | **Эскертүү** |
| 1 | ДМКА программасынын алкагында кене энцефалитин контролдоого карата иш-аракеттерге калкты тартуу боюнча стратегияны жана аны ишке ашыруу планын иштеп чыгуу жана КР ССМда макулдашуу |  |  |
| 2 | ИОМду иштеп чыгуу (материалды тестирлөөнү кошкондо) жана КР ССМнын алдындагы Эксперттик кеңеш тарабынан бекитүү |  |  |
| 3 | ИОМду чыгаруу жана жеткирүү |  |  |
|  | ОблустукҮМБлардын ДЧК адистери үчүн ТОТ |  |  |
| 4 | Облустун деңгээлинде ДЧКнын жолугушуусунда райондукҮМБлардын ДЧК адистери үчүн ТОТ |  |  |
| 5 | Райондук деңгээлде АДК өкүлдөрүнүн ДЧК адистерин окутуу |  |  |
|  | Бишкек шаарында пресс-конференция өткөрүү, ЖМКлар менен иштөө |  |  |
| 6 | Айылдарда АДКнын окутулган адистери менен КЭ боюнча аракеттенүү топторун түзүү жана аракеттенүү топторун окутуу |  |  |
| 7 | Айылдарда кене энцефалити боюнча иштиктүү изилдөөлөр |  |  |
| 8 | Жүргүзүлгөн иш-чараларга мониторинг |  |  |
| 9 | Долбоордун иш-аракети боюнча отчет даярдоо жана берүү |  |  |

**Коммуникациялык стратегияны ишке ашыруунун алкагында жүргүзүү деңгээли жана жоопкерчиликти бөлүштүрүү**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Максаттуу топтор* | *Маалымдоо методу* | *Аткаруучу/*  *жооптуу* | *Коммуникациялык материалдар* |
| *Калк* | “Үйдөн-үйгө кыдыруу” принциби боюнча аңгемелешүү/окутуу   * ЖМКга ДГСЭНдин адистеринин чыгуулары | * АДК * РДЧБ коомчулугу менен байланыш боюнча адис | Калк үчүн эстеткич |
| *Айылдык ден соолук комитеттери*  *(АДК)* | Райондук жана айылдык деңгээлдерде тренингдерде окутуу | ҮМБнын АДКсы  РГСЭН | Маалыматтык баракча |
| *Ден соолук чыңдоо кабинеттеринин адистери* | Улуттук деңгээлде ДЧКОБдун ДЧК кызматкерлерин окутуу  Облустук деңгээлде ҮМБнын ДЧМ кызматкерлерин окутуу | РДЧБ  ГСЭН  ДЧК кызматкерлери ОҮМБ  Обл ЦГСЭН | ДЧК үчүн КЭ боюнча колдонмо |
| *ЖМК* | ЖМКга чыгуулар, басма материалдары |  | * Пресс-релиздер, * Электрондук жана басма сөз ЖМКлар * Теле, радиоберүүлөр |

**ПРИКАЗ от 22.03.13г. № 130**

**Об усовершенствовании системы эпиднадзора**

**за клещевым вирусным энцефалитом**

**в Кыргызской Республике**

В последние годы в Кыргызской Республике эпидемиологическая ситуация по заболеваемости людей клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ) остается напряженной. Увеличивается число лиц, обратившихся с укусами клещей, особенно среди детей, что требует использования современных методов специфической и неспецифической профилактики данного заболевания. Ежегодно с укусами клеща в лечебные -профилактические организации обращаются около 1000 человек, из которых с клиническими проявлениями поступают до 200 случаев и получают специфическое лечение. В то же время лабораторно подтвержденных случаев в 2009 году – 14 человек, в т.ч. 1 случай с летальным исходом, в 2010-2011г. по 16 сл.

В целях усиления эпидемиологического надзора за клещевым вирусным энцефалитом на территории Кыргызской Республики

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1.Утвердить прилагаемые:

1.1 Методическое руководство по эпидемиологическому надзору за клещевым вирусным энцефалитом (приложение 1);

1.2. Методическое руководство по энтомологическому надзору за клещевым вирусным энцефалитом (приложение 2);

1.3. Методическое руководство по лабораторной диагностике клещевого вирусного энцефалита (приложение 3);

1.4. Методическое руководство по клинике, диагностике и лечению больных клещевым вирусным энцефалитом (приложение 4);

1.5. Методическое руководство по проведению социальной мобилизации населения на борьбу с клещевым энцефалитом (приложение 5).

2.Начальнику УЛППиЛ, заведующему ООЗ (Ешходжаева А.С., Сыдыканов А.С.) оказать консультативно-практическую помощь ЛПО республики в проведении лечебно-профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Срок: постоянно

3.Генеральному директору ДГСЭН Исакову Т.Б.

3.1.Рассмотреть вопрос проведения профилактического специфического лечения иммуноглобулином и иммунизации подлежащего контингента против клещевого вирусного энцефалита за счет государственной, частной и иной формы собственности;

Срок: с 2014 года

3.2.Обеспечить контроль за проведением серопрофилактики и иммунизации в лечебных организациях независимо от форм собственности;

Срок: постоянно

3.3.Усилить межсекторальное и межведомственное взаимодействия в борьбе и профилактике клещевого вирусного энцефалита.

Срок: постоянно

3.4. Организовать и провести семинары для специалистов первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и госсанэпидслужбы по эпидемиологическому надзору за клещевым вирусным энцефалитом;

Срок: постоянно

3.5. Обеспечить проведение разъяснительных работ среди населения о профилактике клещевого вирусного энцефалита.

Срок: постоянно

4. Директорам РЦКиООИ, ДГСЭН (Гайбулин Д.Ш, Исаков Т.Б.) обеспечить:

4.1.Проведение экспресс исследований клещей, снятых с людей на наличие возбудителей клещевого вирусного энцефалита.

4.2.Обучение специалистов современным методам лабораторных исследований с целью обеспечения индикации и идентификации возбудителей инфекций, передающихся клещами;

5.Директору РЦКиООИ Гайбулину Д.Ш. обеспечить:

5.1.Проведение работы по определению видового состава иксодовых клещей, доставляемых с территориальных ЦГСЭН и их исследование на вирусоформность;

Срок: апрель-июль;

5.2.Своевременную диагностику КВЭ и выдачу результатов исследований больных;

Срок: постоянно

5.3.Картографирование зон и очагов распространения иксодовых клещей по регионам республики с ежегодным информированием региональных ЦГСЭН;

Срок: постоянно

6. Главному врачу РКИБ Аалиеву Г.А.

5.1.Создать неснижаемый запас лекарственных препаратов для специфического лечения больных с клещевым вирусным энцефалитом.

Срок: постоянно

5.2. Установить взаимосвязь с РЦКиООИ по своевременному обеспечению больных с КВЭ лабораторным обследованием.

6.Руководителям организации здравоохранения:

6.1.Принять к руководству и довести до сведения исполнителей прилагаемые руководства;

6.2.Организовать до начала эпидсезона проведение семинаров среди медработников по вопросам клиники, диагностики и профилактики клещевого вирусного энцефалита.

7.Главным врачам гор/рай ЦГСЭН республики:

7.1. Организовать обучение ответственного специалиста (энтомолога, паразитолога, помощников) навыкам идентификации вида клеща

Срок: октябрь - март

7.2.Обеспечить отбор проб клещей и отправку их в РЦКиООИ для лабораторных исследований на вирусоформность

Срок: апрель-май

8 Директору республиканского центра укрепления здоровья (Айтмурзаева Г.Т.)

8.1. Обеспечить информирование населения на официальном сайте Министерства здравоохранения и через средства массовой информации о ситуации в республике и профилактике инфекции, передающихся клещами и необходимости иммунопрофилактики.

Срок: постоянно

8.2. Обеспечить разработку листовок и организацию мер повышения информированности населения о профилактике заболевания;

8.3. Усилить санитарно-просветительную работу среди населения по профилактике клещевого вирусного энцефалита.

9. Признать утратившим силу приказ МЗ КР от 11.01. 2010 года №3 «Об усовершенствовании системы эпиднадзора за клещевым энцефалитом».

10. Контроль за реализацией данного приказа возложить на заместителя министра М.Т. Калиева.

**Министр Д.З. Сагинбаева**

Приложение 1

**МЕТОДИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ**

**ПО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ ЗА КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ И ЛИЦАМИ ПОДВЕРГНУВШИМИСЯ УКУСУ КЛЕЩЕЙ**

Клещевой вирусный энцефалит (далее - КВЭ) является природно-очаговой острой вирусной инфекционной болезнью с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Характеризуется преимущественным поражением центральной нервной системы, отличается полиморфизмом клинических проявлений и тяжестью течения. Исходы заболевания разнообразны - от полного выздоровления до нарушения здоровья, приводящих к инвалидности и смерти.

**Эпидемиология**

Резервуаром вируса КВЭ служат позвоночные животные (крупные и мелкие млекопитающие, птицы), от которых иксодовые клещи передают заболевание людям.

Основное эпизоотологическое и эпидемиологическое значение в передаче вируса человеку имеют иксодовые клещи. Развитие иксодовых клещей включает следующие последовательные фазы метаморфоза: яйцо, личинка, нимфа, имаго. Переход из одной фазы развития в другую (кроме перехода из фазы яйца), а также откладка яиц (т.е. начало новой генерации) происходит только после питания кровью позвоночных животных, главным образом млекопитающих и птиц.

Заражение людей КВЭ происходит с апреля по сентябрь, в некоторых регионах имеются два пика заболеваемости – весенний (май-июнь) и осенний (август-сентябрь). Восприимчивы все лица, независимо от возраста и пола. Наибольшему риску заражения подвержены лица, работа которых связана с пребыванием в лесу - работники лесхозов, геологоразведочных партий, лесных баз отдыха, строители автомобильных и железных дорог, линий электропередач, томографы, охотники и. т. п.

Заражение сельских жителей чаще всего происходит на хорошо обжитой территории в радиусе 3-8 км от населённого пункта при посещении леса по хозяйственно-бытовым нуждам и во время отдыха (заготовка дров, сбор ягод, грибов, сенокос, охота, рыбалка, прогулка и т.д.). Горожане заражаются в пригородных лесах, лесопарках, на индивидуальных садово-огородных участках, а также на расстоянии десятков и сотен километров от городов. Также заражение может произойти и от клещей, занесенных из леса в жилые помещения на одежде, с цветами, а также домашними животными.

Люди заражаются клещевым энцефалитом чаще всего трансмиссивным путём, в результате присасывания голодных инфицированных взрослых клещей (реже нимф), которые вводят вирус со слюной в основном при кровососании, возможно заражение человека алиментарным путем при употреблении в пищу сырого молока коз (реже коров).

Больной человек не имеет эпидемиологического значения в распространении клещевого энцефалита и является тупиком инфекции.

**Эпидемиологический надзор**

Эпидемиологический надзор за клещевым вирусным энцефалитом - это систематический сбор, анализ, интерпретация данных, составление отчета о заболеваемости КВЭ, передача информации в вышестоящие/нижестоящие инстанции и заинтересованные службы.

Данные эпиднадзора должны использоваться для слежения за заболеваемостью КВЭ на обслуживаемой территории и для проведения контрольных, профилактических мероприятий.

В процессе работы организации общественного здравоохранения должны взаимодействовать с государственной администрацией территории, лечебными организациями здравоохранения по борьбе с клещевым энцефалитом и проводить следующие мероприятия:

* Изучение эпидемиологической ситуации по КВЭ на обслуживаемой территории;
* Наблюдение, оценку и прогнозирование заболеваемости населения, инвалидности и летальности;
* Разработку комплексных межведомственных планов профилактики клещевого энцефалита;
* Планирование и проведение санитарно - просветительной работы в целях повышения грамотности населения по профилактике клещевого энцефалита.
* Установление групп населения, соприкасающихся с природными очагами с целью активного проведения санитарно-просветительной работы;
* Учет организаций, работники которых осуществляют деятельность, связанную с угрозой заражения КВЭ;
* Контроль за проведением серопрофилактики и иммунизации в лечебных организациях независимо от форм собственности (режим хранения иммуноглобулина и вакцины, соблюдение правил проведения согласно инструкции и безопасности инъекций, наличие разрешительных документов и т.д.);

**Основные этапы эпидемиологического надзора за КВЭ:**

1. Сбор данных: выявление, регистрация, учёт больных с КВЭ и отчетность;
2. Эпидемиологический анализ данных;
3. Интерпретация (описание) данных и составление отчета о заболеваемости;
4. Планирование и организация профилактических мероприятий;
5. Планирование и организация противоэпидемических (контрольных) мероприятий;
6. Межведомственная и межсекторальная интеграция в борьбе с КВЭ;
7. **Сбор данных**
   1. *Выявление больных с КВЭ:*

Цель раннего выявления - своевременное лечение, предупреждение осложнений, инвалидности и смертности от КВЭ.

Выявление больных КВЭ, лиц с подозрением на это заболевание осуществляют врачи всех специальностей, средние медицинские работники лечебно-профилактических, организаций независимо от форм собственности:

- при обращении населения за медицинской помощью;

- при оказании медицинской помощи на дому;

- при приеме у врачей, занимающихся частной медицинской практикой.

***Стандартные определения случая в ЛПО:***

**Вероятный случай:**

Подозрительные случаи на КВЭ больные с высокой температурой, симптомами интоксикации, поражением центральной и периферической нервной системы и при наличии в анамнезе факта укуса клеща в течение месяца до заболевания

**Подтвержденный случай:**

Вероятные случаи на КВЭ, при наличии лабораторного подтверждения диагноза.

* Медицинский работник:
  + на каждый **вероятный случай** КВЭ, в течение 24 часов после выявления, подает экстренное извещение (ф. 058у), согласно приказу МЗ КР от 26.11.2008г. №610 в территориальный ЦГСЭН;
  + при получении лабораторного подтверждения (**подтвержденный случай**) подается повторное экстренное извещение (ф. 058у) в территориальный ЦГСЭН, с отметкой результата лабораторного исследования. При этом данный случай не требует повторной регистрации и считается как 1 случай.
* Каждый **вероятный случай** независимо от лабораторного подтверждения включается в отчетные формы лечебных организаций утвержденные МЗ КР, Национальным статистическим комитетом (форма №1, 12, 14 и т.д.).
  1. *Регистрация, учет больных с КВЭ и отчетность в ЦГСЭН:*

*Паразитолог (эпидемиолог) территориального ЦГСЭН обязан:*

* Зарегистрировать каждый **вероятный случай** КВЭ, выявленный на территории обслуживания независимо от места жительства, на основании данных экстренного извещения (ф.058у) с присвоением эпидемиологического номера;
* После получения экстренного извещения о вероятном случае КВЭ проводить эпидемиологическое расследование с заполнением "Карты эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания";
* При получении подтверждающего экстренного извещения (**подтвержденный случай**), в журнале регистрации больных с КВЭ отметить как подтвержденный случай и оставить эпидемиологический номер зарегистрированный как при вероятном случае;
* Каждый **вероятный случай** независимо от лабораторного подтверждения включается в отчетные формы ЦГСЭН, утвержденные МЗ КР, Национальным статистическим комитетом (форма №1, 18 и т.д.).
* В сезон подъема активности клещей с 1 апреля до 1 октября, предоставлять вышестоящий уровень отчетные данные об эпидситуации по КВЭ, 1 раз в неделю, (граф 14 -15, таблице №1, приложения 1.1.)

1. **Эпидемиологический анализ данных**

*Данные эпидемиологических, энтомологических и других наблюдений должны анализироваться и результаты должны использоваться в проведении прогноза состояния заболеваемости населения клещевым энцефалитом, активности природных очагов и разработки профилактических и противоэпидемических мероприятий.*

Для проведения эпидемиологического анализа необходимо:

* многолетние статистические данные о заболеваемости населения, инвалидизации, смертности от КВЭ и др. на данной территории;
* данные эпидемиологических карт расследования очагов КВЭ
  + территориального, профессионального, возрастного, полового и др. состава выявленных больных;
  + территорию, где произошел укус клеща, факторы риска заражения, входит ли в группу риска, наличие вакцинации в анамнезе, приверженность к неспецифической и специфической профилактике и др.;
  + клинической формы болезни, доступность специфической терапии и др.;
* данные показателя объема и полноты специфической профилактики, противоэпидемических мероприятий и санитарно-просветительных мероприятий по КВЭ;
* данные энтомологического надзора: по природным очагам КВЭ и территориям, где наиболее часто регистрируются факты нападения клещей на людей, по их активности, по проведенным противоклещевым мероприятиям и др.;

**Эпидемиологический анализ данных включает;**

* расчет показателей заболеваемости, распространенности, территориального, профессионального, полового, возрастного и др. распределения;
* выведение эпидкривой сезонности, коэффициента сезонности и тд.;
* определение границ природных очагов заболевания, территорий, где фиксируется нападение клещей переносчиков на больных КВЭ;
* картографирование природных очагов КВЭ и территорий, где наиболее часто регистрируются факты нападения клещей на людей;
* определение перечня групп риска (студенты) проходивших производственной практики на территории подверженности к укусу клещей и заражению болезни для охвата специфической профилактикой от КВЭ

1. **Интерпретация (описание) данных и составление отчета о деятельности системы эпидемиологического надзора за КВЭ, эффективности профилактических и противоэпидемических работ на обслуживаемой территории**

Результаты, полученные при проведении эпидемиологического анализа должны пройти интерпретацию, обсуждение и описание. При этом, описывая каждый раздел работы, составляется отчет о деятельности ЦГСЭН по данной проблеме на обслуживаемой территории.

1. **Планирование и организация профилактических мероприятий**

* В целях координации мероприятий, направленных на профилактику клещевого энцефалита, заинтересованные организации, предприятия и учреждения под методическим руководством территориального Центра госсанэпиднадзора составляют межведомственный и межсекторальный Комплексный план мероприятий по профилактике и борьбе с КВЭ на обслуживаемой территории с утверждением в государственной администрации. Планируются меры борьбы и профилактики клещевого энцефалита, конкретные исполнители и сроки проведения мероприятий.
* Профилактические мероприятия по КВЭ организовываются согласно полученным результатам эпидемиологического анализа и включают в себя меры неспецифической и специфической профилактики.

**4.1. Неспецифическая профилактика КВЭ**

Неспецифическая профилактика КВЭ направлена на предотвращение присасывания клещей-переносчиков к людям.

* определение границ и ареалов природных очагов КВЭ и зон повышенной активности клещей переносчиков КВЭ;
* учет организаций, которые ведут профессиональную деятельность в природных очагах, где работники имеют угрозу заражения клещевым энцефалитом;
* проведение санитарно - просветительной работы о мерах профилактики заболевания, первых признаках болезни и правилах поведения при их появлении среди различных слоев населения, с привлечением представителей Агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства, образовательной системы, духовенств, охраны окружающей среды, общественных организации, местных государственных администраций и органов местного самоуправления (айыл окмоту).
* вынесение проблемы КВЭ на совещании администрации района, айыл окмоту, на мед советы, в случае осложнении эпидемиологической ситуации по КВЭ на МКК и т.д. для решения вопросов профилактики заболевания среди населения и борьбы с клещами переносчиками на административном уровне района, айыл окмоту, села

**4.2. Специфическая профилактика КВЭ**

Основными средствами специфической профилактики КВЭ служат:

1. Активная профилактическая иммунизация угрожаемых контингентов населения путём проведения плановой профилактической вакцинации ревакцинации против КВЭ
2. Пассивная экстренная серопрофилактика лиц, обратившимся в лечебно- профилактические учреждения в связи с укусом клещей

**А. Вакцинация и ревакцинация против КВЭ**

*Эпидемиологическая эффективность вакцинации зависит от полноты учета и отбора контингентов населения, находящихся в условиях высокого риска заражения клещевым энцефалитом.*

* К контингентам лиц, подлежащих профилактической вакцинации против клещевого вирусного энцефалита относятся:
  + лица, работающие с живыми культурами возбудителя;
  + сотрудники научно-исследовательских учреждений и учебных заведений, работа которых связана с выездом в очаги клещевого вирусного энцефалита;
  + сотрудники и учащиеся учебных заведений, выезжающие на учебно- производственную практику, в природные очаги в сезон передачи инфекции;
  + лица, работающие в неблагополучных по клещевому вирусному энцефалиту местах - сезонные рабочие, привлекаемые для работы в лесу в эндемичных по клещевому вирусному энцефалиту районах;
  + жители городов, по желанию, которые в течение сезона передачи посещают окрестные леса и лесопарки, расположенные на территории природных очагов инфекции.
  + выпускники высших и средних специальных учебных заведений, которые по распределению должны сразу приступить к работе в полевых условиях непосредственно на территории природных очагов инфекции.
* **Профилактическая вакцинация, ревакцинации против КВЭ группам риска -студентам проходящим производственную практику на неблагополучных территориях по КВЭ должно проводится за счет государственных, а остальным группам риска за счет собственных средств.**
* Используется вакцина, предназначенная для этой цели и разрешенная в установленном порядке для применения в Кыргызской Республике.
* Максимальный возраст вакцинируемых лиц не регламентирован; его определяют в каждом конкретном случае, исходя из целесообразности вакцинации и состояния здоровья вакцинируемого.
* При нарушении курса вакцинации (отсутствии документально подтвержденного полноценного курса) прививка проводится по схеме первичной вакцинации.
* Для экстренной профилактики (учебная практика студентов и временных сезонных рабочих, направляющихся в неблагополучные по клещевому энцефалиту районы) допускается проведение 2-х кратной вакцинации с интервалом от 30 до 60 суток с обязательным завершением её за 14 дней до посещения очага, в последующем проводятся 4 ежегодные ревакцинации.
* Учёт вакцины и лиц, привитых против клещевого вирусного энцефалита, ведётся
* в прививочном кабинете - «Журнал регистрации выполненных прививок» (учетная ф № 64/у), утвержденного приказом МЗ КР №36 от 31.01.2011г «О введении в действие руководства по учетно-отчетной документации и мониторингу прививочной работы» (в графе 6 - под классификацией 10 - отмечать «вакцина от КВЭ»).
* у врача ГСВ - в картах профилактических прививок (учетная форма № 63/у),
* у врача инфекциониста в «Журнале учета лиц, получивших вакцину против КВЭ», таблица 2, приложение 1.1.
* По расходу вакцин предоставлять в вышестоящий ЦГСЭН (в ДГСЭН, в разрезе районов) отчетные данные об охвате и полноте вакцинации, 1 раз в год (приложение 1.1. таблица №3).
* **Хранение и транспортировка медицинских иммунобиологических препаратов на всех этапах должны осуществляться с соблюдением соответствующих правил согласно приказу МЗ КР от 24.12.2009г. №829 «О безопасной практике иммунизации и эффективного функционирования системы эпидемиологического надзора за поствакцинальными осложнениями».**

**В. Экстренная серопрофилактика**

* Для серопрофилактики используют человеческий иммуноглобулин против клещевого энцефалита, из расчета 0,1 мл на кг массы тела, в течение первых 72 часов после момента укуса клеща.
* Вакцинированным лицам препарат вводят в случае множественного присасывания клещей. Профилактическая доза - 0,05 мл/кг веса пациента. Введение иммуноглобулина эффективно в течение первых 3 дней после присасывания клещей.
* В целях более рационального использования препарата в пунктах серопрофилактики можно проводить исследования снятых с пациентов клещей на наличие в них антигена вируса клещевого энцефалита методом иммуноферментного анализа (ИФА). Положительный результат исследования суспензии клеща в ИФА является показанием для введения иммуноглобулина. Отрицательный результат не служит абсолютным показателем отсутствия антигена, т.к. чувствительность тест - систем не менее 1000 вирусных частиц в 50 мкл суспензии клеща.
* Все лица, обратившиеся с укусом клеща, данные о проведенной экстренной серопрофилактике или воздержания от введения иммуноглобулина (слишком позднее обращение, вакцинированные и т.п., отсутствие идентификации вида клеща), результаты наблюдения и исход регистрируются в «Журнале регистрации лиц, подвергнувшихся нападению клещей и получивших иммуноглобулин от КВЭ» (приложение 1.1., таблица №4).
* Все лица, подвергшиеся серопрофилактике, регистрируются в прививочном кабинете - «Журнал регистрации выполненных прививок» (учетная ф № 64/у), утвержденного приказом МЗ КР №36 от 31.01.2011г «О введении в действие руководства по учетно-отчетной документации и мониторингу прививочной работы» (в графе 6 - под классификацией 10- - отмечать «ИМГ против КВЭ»)
* Сведения о получении иммуноглобулина (дата получения, № серии, количество препарата) должны быть также занесены в амбулаторную карту (историю развития ребёнка) пострадавшего от укуса клеща.
* Учет иммуноглобулина в ЛПО должен ввестись в «Журнале учета, использования вакцинных препаратов и расходных материалов», утвержденного приказом МЗ КР №36 от 31.01.2011г «О введении в действие руководства по учетно-отчетной документации и мониторингу прививочной работы».
* В сезон КВЭ (март-август) рай/гор ЦГСЭН предоставляют в вышестоящий ЦГСЭН (в ДГСЭН, в разрезе районов) отчетные данные об охвате и полноте специфической серопрофилактики, 1 раз в месяц (приложение 1.1., таблица №1).
* Рай/гор ЦГСЭН данные по движению иммуноглобулина предоставляют в вышестоящий ЦГСЭН (в ДГСЭН, в разрезе районов) 1 раз в месяц, с 1 апреля- 1октября (приложения 1.1., таблица №5).

**5. Регистрация, учет лиц, подвергнувшихся укусу клещей и отчетность в ПМСП:**

* Медицинский работник независимо от специальности и форм собственности ЛПО, при обращении лиц, по поводу укуса клещей,
  + должен удалить клещ, присосавшийся к телу пострадавшего, согласно инструкции по безопасному снятию клеща
  + на каждый случай укуса клеща подает экстренное извещение (ф. 058у) в течение 24 часов в территориальный ЦГСЭН
  + записывает эпидемиологический номер в амбулаторную карту больного и в «Журнал регистрации лиц, подвергнувшихся укусу клещей», (приложение 1.1. таблица №4.).
* При заполнении экстренного извещения (ф. 058у) отмечается
  + - дата укуса клеща,
    - факт наличия клеща для идентификации,
    - при проведении энтомологического исследования клеща - результат идентификации вида клеща,
    - территория, где произошло нападение клеща,
    - факт и полнота получения специфической профилактики (правый верхний угол бланка).
* Пострадавшего от укуса клеща, при наличии переносчика «на руках», отправить в территориальный ЦГСЭН, энтомологу или замещающему его специалисту, для определения вида клеща.
* В случае идентификации клеща, как переносчика вируса КВЭ, если с момента укуса не прошло 72 часа, организовать введение Иммуноглобулина против клещевого энцефалита (группам риска - студентам проходивших производственной практики на неблагополучных территориях по КВЭ за счет государственных, а остальным группам риска за счет собственных средств).
* Если с момента укуса прошло более 72 часа, а так же если не определен вид клеща, в связи с отсутствием переносчика «на руках» необходимо воздержаться от введения иммуноглобулина.
* Провести информирование пострадавшего о необходимости наблюдения у врача ГСВ по месту жительства в течении 30 дней с момента укуса, о первых признаках болезни, об обращении в леч учреждения при появлении их, о мерах защиты от укуса клеща и безопасного поведения в природных очагах КВЭ и тд.
* В случае идентификации клеща, как не переносчика вируса КВЭ, провести только санитарно просветительную работу о мерах защиты от укуса клеща и безопасного поведения в природных очагах КВЭ.
* В сезон подъема активности клещей с 1 апреля до 1 октября предоставлять в ЦГСЭН отчетные данные подверженности укусу клещей и полноте оказываемой специфической профилактической помощи 1 раз в неделю (таблица №1, графа 1-13, приложения 1.1.)

*Регистрации и учет лиц, подвергнувшихся укусу клещей и отчетность в ЦГСЭН:*

*Паразитолог (эпидемиолог) территориального ЦГСЭН обязан:*

* Зарегистрировать всех лиц, подвергнувшихся укусу клещей, на территории обслуживания независимо от места жительства, на основании экстренных извещений (ф.058у)в «Журнал регистрации лиц, подвергнувшихся укусу клещей и получивших иммуноглобулин» (таблицу №4, приложение 1.1.)
* Включить в энтомологический анализ все территории, где регистрируются нападения клеща переносчика вируса КВЭ и проводить противоклещевые обработки

**6. Планирование и организация противоэпидемических мероприятий**

Мероприятия по профилактике КВЭ осуществляют:

-территориальная государственная администрация, органы местного самоуправления;

- руководители лечебно–профилактических организаций;

- работодатели, деятельность которых осуществляется на территории неблагополучные по клещевому энцефалиту (юридические лица, индивидуальные предприниматели);

- граждане.

* Перед сезоном подъема заболеваемости (февраль каждого года) направить служебное письмо о необходимости проведения мероприятий:
  + - главе Айыл окмоту/мэру города с перечислением природных очагов и зон обитания клещей-переносчиков заболевания на вверенной им территории и практических рекомендаций по организации акарацидных обработок итд.
    - агентству лесного хозяйства и охраны окружающей среды о наличии природных очагов КВЭ и организации оздоровления их;
* Провести эпидемиологическое расследование каждого выявленного случая КВЭ, с заполнением "Карты эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания";
* При выявлении каждого больного с КВЭ отправить санитарные предписания с последующим запросом ответной информации о проведенных мероприятиях в:
  + - ПМСП для организации дальнейшего наблюдения выявленного больного и повышение настороженности и квалификации врачей по ранней диагностике, качественному лечению и дальнейшему наблюдению за больными с КВЭ;
    - врачу кабинета укрепления здоровья ЦСМ для проведения целенаправленной санитарно - просветительной работы среди населения, проживающих на территории, откуда поступил больной;
* Уточнить границы и ареалы существующих природных очагов и определение границ и идентификация новых природных очагов КВЭ
* Картографировать территории, где происходит факт нападения клеща переносчика заболевания, обусловившего развитие случая КВЭ и природных очагов заболевания
* Провести энтомологический надзор за природными очагами и территориями где произошел факт нападения клеща переносчика заболевания, обусловившего развитие случая КВЭ (приложение 4)
* Независимо от наличия или отсутствия регистрации заболеваний клещевым вирусным энцефалитом среди населения Центры госсанэпиднадзора обязаны ежегодно проводить энтомологические наблюдения в зонах с повышенной активностью клещей;
* Организовать подготовительные работы для проведения вирусологических исследованных собранных клещей и прочих необходимых лабораторных исследований;
* Провести оценку эффективности проведенных лечебно-профилактических и противоэпидемических мероприятий.

**6.1.Межведомственная и межсекторальная интеграция**

Проблема борьбы с КВЭ требует интеграции деятельности Министерства здравоохранения с другими ведомствами: Агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства, с местными государственными администрациями и органами местного самоуправления (айыл окмоту). Интеграция достигается с помощью реализации Комплексного плана борьбы с КВЭ на обслуживаемой территории, который утверждается в государственной администрации.

Межсекторальное сотрудничество должно осуществляться координацией действий организаций первичной медико-санитарной помощи, территориальных больниц, частных медицинских организаций и др.

**6.2.Санитарно-просветительная работа среди населения**

Эффективность профилактики клещевого энцефалита зависит от осведомленности населения о проявлениях и последствиях заболевания, условиях заражения и индивидуальных мерах защиты от укуса клещей, а так же правил удаления присосавшегося насекомого.

Разъяснение значения вакцинации и ревакцинации, соблюдение сроков проведения прививок, информация о значении серопрофилактики, условиях ее эффективности, а также о необходимости исследования присосавшихся клещей помогает сформировать правильное отношение населения к этим профилактическим мероприятиям.

С этой целью центры госсанэпиднадзора и организации здравоохранения должны использовать все доступные методы агитации (приложение 5)

**Приложение1.1**.

Таблица №1

Информация о эпид ситуации по укусам клещей и по КВЭ, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(регион), \_\_\_\_\_\_\_(дата) 20\_\_ год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата отчетной недели | Наименование районов | Количество лиц, обратившихся с укусом клещей | Из них, обратившиеся с наличием клеща | Из них, обратившиеся с иксодовыми клещами | Территории нападения иксодовых клещей  (перечислить кол-во укусов иксодовыми клещами по территориям) | Лица получившие ИГ | Из них | | | Иммуноглобулин (мл) | | | Заболеваемость КВЭ | |
| До 1 года | 1-14 лет | > 15 лет | Израсходовано | Списано | Остаток | Всего вероятных случаев КВЭ | Из них подтвержденных случаев КВЭ (лабораторно подтвержденные) |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |

Таблица №2

Журнал учета лиц, получивших вакцинацию от КВЭ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И.О | Год рождения | Адресс | Место работы/  учебы | Должность  /класс | Вид вакцинации | | ДАТА | | | |
| вакцинации | | ревакцинации  (ч/з 1-год) | отдаленных ревакцинаций  (ч\з 3-года) |
| Плановая | Экстренная | первая | вторая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

Таблица №3

Данные по движению вакцин от КВЭ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(регион), \_\_\_\_\_\_\_(дата) 20\_\_ год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование районов | Движение вакцин(доз) | | | | | Количество провакцинированных лиц, по видам вакцинации | | Вакцинация | | Ревакцинация | Отдаленные ревакцинации |
| Остаток с прошлого отчетного периода (месяц, год) | Получено в теченииотчетного периода (месяц, год) | Израсходовано в течение отчетного периода (месяц, год) | Списано в течение отчетного периода (месяц, год) | Остаток на конец отчетного периода (месяц, год) | Плановаявая | Экстреннаяная | первая | вторая |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

Таблица 4

Журнал регистрации лиц, подвергнувшихся укусу клещей и получивших экстренную серопрофилактику о КВЭ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Эпид номер | ФИО | Год рождения | Вес  (кг) | адрес | Место работы/  учебы | Должность/  класс | Территория нападения клеща | Дата нападения клеща | Наличие клеща («на руках») | Вид клеща | Иммуноглобулин | | | Кол дней наблюдения | Исход |
| мл | Серия | Срок годности |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |

Таблица №5

Данные по движению имуноглобулина от КВЭ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(регион), \_\_\_\_\_\_\_(дата) 20\_\_ год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование районов | Движение ИГ ( мл) | | | | |  | Из них | | | |
| Остаток с прошлого отчетного периода (месяц, год) | Получено в течение отчетного периода (месяц, год) | Израсходовано в течение отчетного периода (месяц, год) | Списано в течение отчетного периода (месяц, год) | Остаток на конец отчетного периода (месяц, год) | Количество лиц, получивших ИГ | | До 1 года | 1-14 лет | > 15 лет |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** |

# Приложение 2

# Методическое указание

# по энтомологическому надзору за клещевым вирусным энцефалитом

Энтомологическая работа по сбору и анализу информации за состоянием переносчиков КВЭ, является важным разделом работы в комплексе противоэпидемических мероприятий по клещевому вирусному энцефалиту.

**Основные этапы энтомологического надзора за КВЭ:**

1. Определение перечня участков, где планируется сбор клещей и картирование их
2. Сбор и учет численности иксодовых клещей для определения видового состава
   1. в природных биотопах
   2. с крупных млекопитающих
   3. в населенных пунктах
   4. в стационарах или пунктах многолетних наблюдений
3. Хранение клещей для транспортировки и транспортировка клещей для исследования
4. Определение вида клеща
5. Определение вирусоформности клеща
6. Определение границ и ареалов природных очагов согласно полученным результатом исследования клещей на виды и вирусоформности
7. Выявление, инвентаризация и составление картограммы природных очагов и зон риска возможного заражения КВЭ;
8. Прогнозирование активности природных очагов клещевого энцефалита;
9. Определение численности грызунов и клещей в природных очагах
10. Организация оздоровления природных очагов
    1. Улучшение санитарного состояния территорий
    2. Дератизация и методы организации ее
    3. Химические методы борьбы с клещами и организация акарацидных обработок природных очагов и территорий где произошло факт нападения переносчика заболевания, обусловившего развитие случая КВЭ.
    4. Индивидуальная защита населения и профконтингента от нападения иксодовых клещей**.**
11. Мониторинг и оценка эффективности оздоровления очага

11.1. Анализ результатов итогов энтомологической работы и составление обзоров

1. Составление планов на следующий год по энтомологическому надзору с учетом результатов анализа деятельности
2. Информирование вышестоящие, нижестоящие и заинтересованные ведомства о результатах деятельности и планов по борьбе с клещами на обслуживаемой территории для усиления межведомственной и межсекторальной интеграции.
3. **Определение перечня участков, где планируется сбор клещей**

Целенаправленный сбор иксодовых клещей проводят, в первую очередь:

* в эндемичных очагах КВЭ: на территориях, где регистрируют случаи заболевания людей, выделяют вирус КВЭ от клещей, грызунов и других млекопитающих;
* на участках, где произошли заражения клещевым энцефалитом;
* в местах, где регистрируются факты укусов людей клещами;
* на участках, наиболее часто посещаемых населением с хозяйственно-бытовыми и др. целями (животноводы, лесники, пчеловоды и др и т.п.).
* в местах постоянного пребывания профессионально угрожаемого контингента и населения (полевые лагеря, базы, точки и т.п. объекты, баз отдыха и туризма, мотелей, садово-огороднических кооперативов и т.п.);

1. **Сбор и учет численности иксодовых клещей для определения видового состав**
   1. **В природных биотопах**

Для установления видового состава, ареалов и численности клещей собирают непосредственно в местах обитания на участках для проведения постоянных наблюдений по эпидпоказаниям.

В природе голодных иксодовых клещей во всех фазах развития можно обнаружить на траве, ветках кустарников, поверхности почвы, где они сосредотачиваются в ожидании прокормителя.

Клещей собирают на маршрутах, закладываемых в разных биотопах (степных, луговых и лесных), чередуя редко и часто посещаемые людьми и скотом участки. Пастбища обследуют ранней весной до начала выпаса скота. Сборы клещей в солнечную погоду проводят в утренние и вечерние часы при отсутствии росы и при слабом ветре. В пасмурные дни хорошие сборы дают дневные часы. Учеты на маршрутах проводят 1-3 раза в период наибольшей активности клещей. Они позволяют оценить их видовой состав и распределение в зоне обследования. При наличии в одной местности нескольких видов клещей с разными сроками активности кратность обследований увеличивают.

В зависимости от характера обследуемой территории и экологических особенностей клещей применяют различные способы их сбора и учета. На степных участках клещей собирают на "волокушу", т.е. на отрез (1,5-2 м длины) светлой ворсистой однотонной ткани (фланель). В швы противоположных узких сторон отреза вставляют по рейке. К верхней рейке прикрепляется шнур, за который сборщик медленно протягивает "волокушу" (сбоку от себя) по участку. Клещи цепляются за ткань, с которой их снимают мягким пинцетом и помещают в пробирку.

На луговых участках и лесных участках с высокой травой и кустарниками клещей собирают на флаг из такой же ткани. Кусок материи длиной 1 м и шириной 60 см прикрепляют узкой стороной к палке. Развернутый флаг сборщик протаскивает сбоку, подсчитывая пары шагов (по левой или правой ноге), размер которых заранее выверен на известных по длине участках (между километровыми столбами на дорогах и пр.) Подсчет шагов ведут по 25-метровым отрезкам (обычно 16-18 пар шагов), в промежутках, между которыми осматривают флаг и одежду сборщика. Обычно на каждом маршруте при учетах должно быть набрано не менее 1000 м расстояния и 2 ч времени. Обилие клещей выражают числом особей, собранных с флага (волокуши) и одежды учетчика на 1 км маршрута. В качестве единицы учета можно использовать время движения по маршруту - 1 ч (среднее число клещей, собранных с учетчика и ловчего приспособления за 1 ч учета). Для учета численности взрослых Hyalommaplumbeumplumbeum оценивают число нападающих на одного человека клещей за 1 ч нахождения учетчика в определенном биотопе (1 чел.-час).

* 1. **С крупных млекопитающих**

Большинство иксодовых клещей в процессе своего развития меняет хозяев. Прокормителями для личинок и нимф обычно служат мелкие позвоночные животные, включая птиц, рептилий, для половозрелых особей - крупные млекопитающие. При обследовании иксодовых клещей собирают не только с мелких млекопитающих, ходов их нор и гнезд, но и с крупных (домашних) млекопитающих. По возможности осмотру на наличие клещей следует подвергать все виды крупных млекопитающих данной территории.

В период максимальной активности клещей одновременно со сбором их для лабораторного исследования проводят учеты численности. Клещей с сельскохозяйственных животных собирают в населенных пунктах, на фермах, пастбищах в присутствии хозяина или ответственного лица. В каждом из пунктов сбора осматривают не менее 10 голов, отдавая предпочтение систематически выпасаемым животным. Особое внимание при сборе клещей уделяют местам их концентрации на прокормителе: шея, подгрудок, ушные раковины, веки, подмышечные впадины, вымя, основание и конец хвоста. Присосавшихся иксодовых клещей снимают жестким пинцетом с узкими длинными браншами, ухватив за основание хоботка. Можно снимать руками в тонких резиновых перчатках. Отрывают клещей при любом способе не резко, а осторожно, расшатывающими движениями или вращая клеща вокруг продольной оси тела, чтобы не оторвать хоботок. Место прикрепления клеща можно смазать маслом, вазелином, это способствует его отпадению. Клещей, собранных с разных видов животных (овца, корова, лошадь, собака и т. д.), помещают в отдельные пробирки. В этикетке, кроме обычных данных, указывают, выпасается ли животное или находится на стойловом содержании (Приложение 1).

* 1. **В населенных пунктах**

Обследование населенных пунктов на наличие паразитических членистоногих является необходимым условием профилактики КВЭ. Помимо планового обследования возможно проведение обследования по показаниям, основанным на жалобах населения на высокую численность и укусы кровососущих паразитов.

Обязательное и регулярное обследование населенных пунктов на зараженность эктопаразитами (клещами) проводят в очагах КВЭ. Работу осуществляют в весенне-летний и осенний сезоны. При этом в каждом населенном пункте обследуют 5 % строений или не менее 10 домов. Небольшие поселки, и одиночные строения (зимовки, летовки, вагончики) обследуют полностью. Гамазовые и иксодовые клещи, как правило, встречаются на чердаках, в чуланах, кладовках, в стойлах и загонах скота, в курятниках. Аргасовые клещи скапливаются обычно в помещениях для скота и хозяйственных постройках в щелях стен, под штукатуркой, в мусоре на полу.

Сбор клещей проводят путем протаскивания по поверхности пола фланелевого флажка размером 70х100 см. При наличии берут пробы мусора и разбирают как гнездовой материал. Из щелей клещей извлекают пинцетом, кисточкой.

На основании полученных данных устанавливают существование паразитарного контакта между жильем человека и природным очагом, определяют наличие показателей для проведения поселковой дезинсекции.

**2.4. В стационарах или пунктах многолетних наблюдений**

Стационарные участки или пункты многолетних наблюдений организуют в различных ландшафтно-экологических районах обследуемой территории в местах, типичных для обитания носителей и переносчиков природно-очаговых инфекций. Наиболее общими вопросами, решаемыми на таких участках, являются регулярные наблюдения за фауной эктопаразитов, динамикой их численности, репродуктивной и алиментарной активностью, миграционными процессами и фенологией. Кроме того, каждый стационар или пункт многолетних наблюдений имеет свою специальную программу, связанную с углубленным изучением различных вопросов экологии и эпизоотологии.

Кратность обследования территории стационара определяется конкретными задачами и возможностями и может быть самой различной, вплоть до ежемесячной, а в случае учета численности иксодовых клещей в период их активности - ежедекадной.

Всех собранных на стационаре эктопаразитов определяют до вида. У клещей учитывают фазы развития и насыщенность их кровью.

При отсутствии стационара или пункта многолетних наблюдений более детальный учет численности эктопаразитов проводят в различных ландшафтно-экологических районах на произвольно выбранных участках, наиболее полно отражающих условия данного очага. Работу осуществляют в основные фенологические периоды жизнедеятельности паразитов. Обычно ее совмещают с текущим эпизоотологическим обследованием, выделяя для этого несколько дней. Добычу и исследование паразитологического материала проводят с соблюдением тех же принципов, что и при учете на стационаре.

* 1. **Картирование мест сбора клещей**

Картирование мест сбора клещей имеет значение при определении места локализации очага. Места сбора клещей наносят на карту в масштабе 1:100 000. При отсутствии карты указанного масштаба можно использовать любую карту, где отображен район дислокации вашей деятельности. К примеру, сбор клещей произведен в верхнем течении реки Ала-Арча Аламудунского района Чуйской области. Зрительно делите течение реки на верхнее, среднее и нижнее течение, и привязываетесь, для точности к какому не будь, отмеченному на карте географическому объекту, приблизительно отмеряя от него расстояние, и отображаете в виде квадрата или точки. Ориентирами могут быть не только реки, но и любые отмеченные на карте географические объекты.

1. **Хранение клещей для транспортировки и транспортировка клещей для исследования**

Для транспортировки пробирки или флаконы с клещами обертывают мягким материалом и упаковывают в плотно закрывающийся металлический пенал. Сборы сопровождают этикеткой (форма 1). Работники, проводящие полевые наблюдения, должны быть обеспечены защитной одеждой.

Клещей, доставляемых в живом виде, содержат в прохладном месте (погребе, холодильниках) в специально оборудованных пробирках (влажных камерах). В такую пробирку наливают воды на 1/3 - 1/4 объема и плавным движением вплотную к воде вводят ватный тампон. Вслед за ватным вставляют ватно-марлевый тампон, плотно прилегающий к стенкам пробирки. Расстояние между этими тампонами составляет 5 мм. К концу ватно-марлевого тампона привязывают крепкую нитку, один конец которой выступает из пробирки на 3-4 см. она служит для извлечения ватно-марлевого тампона и находящихся на нем клещей наружу. Внутрь пробирки можно поместить гармошку из фильтровальной бумаги. Пробирку закрывают ватно-марлевой пробкой. Пробирки и материал, по возможности, должны быть стерильными и находится в вертикальном положении. Непродолжительное время (до недели) иксодовые клещи могут сохраняться живыми в обычных пробирках с травой или мхом в прохладном месте. Живых аргасовых клещей можно содержать в пробирках, на дно которых помещают сложенную «гармошкой» фильтровальную бумагу.

Все необходимые для исследования сведения отражаются в сопроводительной этикетке (Приложение 1.)

1. **Определение вида клеща**

**Морфологические особенности иксодовых клещей**

Среди представителей отряда Parasitiformes иксодовые клещи являются наиболее крупными, достигая 10 мм в голодном состоянии. Форма тела овальная, эллипсоидальная, каплевидная. Характерна уплощенность тела в дорсо-вентральном направлении. Во время питания самки, нимфы и личинки увеличиваются в размерах до 300 раз, принимая яйцевидную форму.

Окраска голодных клещей коричневых, реже почти черных тонов. Преимагинальные фазы всегда светлее взрослой. Клещи рода Dermacentor отличаются наличием эмалево-белого пигмента. У напитавшихся клещей цвет покровов светло-серый, реже – желтоватый.

Тело клеща подразделяется на гнатосому и идиосому. Гнатосома расположена в переднем отделе тела, и направлена вперед, состоит из основания, пары пальп, пары хелицер и гипостома. На дорсальной стороне основания видны поровые поля. У многих видов клещей задние углы основания гнатосомы оттянуты назад, образуя карнуа. Снизу основание гнатосомы может иметь боковые выросты – аурикулы.

Пальпы 4-х члениковые. Они являются осязательными органами.

I членик короткий. Форма и строение II, III-го варьируют. IV членик пальп редуцирован и помещается на вентральной стороне III членика.

С внутренней стороны пальпы несут желобообразную выемку, в которую помещаются хелицеры и гипостом. Основания хелицер погружены в футляры, видимые со спинной стороны. Хелицеры предназначены для разрезания кожи хозяина. Гипостом сплошь покрыт направленными назад зубцами, расположенными рядами. Погрузившийся в покровы прокормителя гипостом действует как якорь и препятствует попытке снятия присосавшегося клеща.

Идиосома - тело клеща, не подразделяющееся на отделы, несет спинной щиток - скутум, из плотного хитина, который у самцов занимает всю дорсальную, а у самок - переднюю часть идиосомы. По бокам спинного щитка у некоторых видов клещей имеются глаза, плоские или орбитальные. Представители родов Ixodes, Haemaphysalis – безглазые. Передний край скутума образует скапулы – выдающиеся вперед выросты.

На спином щитке имеются бороздки, щетинки и точечные углубления, образующие пунктировку. Различают пару цервикальных и пару боковых бороздок. Растяжимый участок идиосомы самки – аллоскутум, несет заднесрединную, по паре заднебоковых и внутренних добавочных и краевых бороздок. По краю аллоскутума самки проходит маргинальная борозда. В задней части скутума самца имеются заднесрединная, пара заднебоковых и боковых борозд. По заднему краю идиосомы некоторые виды клещей имеют насечки-фестоны. Средний фестон, если он обособлен, называется пармой.

На вентральной стороне идиосомы расположены генитальное (половое), анальное отверстия, бороздки и анальные щитки (у самцов некоторых видов). Половое отверстие самок бывает прямой, волнистой, полулунной формы, иногда несет апрон (хитиновая пластинка). Самцы некоторых видов имеют рудиментарный апрон.

Анальное отверстие снабжено клапаном, на створках которого имеется от 1 до 5 пар щетинок. Дыхательные отверстия – стигмы клещей расположены по бокам тела позади основания IV пары ног на околостигмальных пластинах - перитремах. Большую часть поверхности перитремы занимает поровое поле, окаймленное хитиновой пластинкой.

На брюшной стороне клеща различают генитальную, анальную и постанальную бороздки. Генитальная огибает спереди половое отверстие. Анальная борозда огибает анус спереди или сзади (диагностический признак). У рода Boophilus анальная борозда не выражена. Срединная постанальная бороздка идет от ануса к заднему концу тела, иногда вместо нее имеется анальный щит.

Самцы родов Ixodes, Boophilus, Hyalomma, Rhipicephalus несут на брюшной стороне плотные пигментированные щитки: один анальный, по паре аданальных, акцессорных и субанальных. У некоторых родов самцы имеют каудальный отросток (хвостовой вырост).

Взрослые клещи и нимфы имеют четыре пары ног, состоящих из шести члеников: коксы, вертлуга, бедра, голени, предлапки и лапки. Коксы неподвижно соединены с телом, на них могут быть один или два зубца. У некоторых видов рода Ixodes можно различить перепончатый придаток. Вертлуг – небольшой членик цилиндрической формы, часто несет треугольный зубец. Все членики ног соединены между собой подвижно. Бедро, голень и предлапка бывают вооружены шипами, зубцами, щетинками. Вершина лапки ассиметрична, часто имеет вздутия. Присоски сильно развиты на лапках I ног. На дорсальной стороне лапки I ног лежит орган Галлера (орган ориентировки). Зубцы, шипы ног обеспечивают цепкость при прикреплении к хозяину. Закрепление клеща осуществляется согласованными действиями органов гнатосомы и ног, поэтому в строении кокс и пальп наблюдается коррелятивная связь.

Тело клещей покрыто различными по форме щетинками, служащими органом осязания. Участки тела, имеющие отношение к прикреплению к шерсти хозяина, снабжены особенно развитыми щетинками. Расположение щетинок на члениках ног, а также на створках анального клапана отличается постоянством и является диагностическим признаком.

Цикл развития иксодид включает яйцо и три активные фазы, разделенные линькой: личинку, нимфу и имаго. Каждая из активных фаз – облигатный временный кровосос, питающийся один раз. Жизнедеятельность каждой из активных фаз подразделяется на стадии: после линочногодоразвития, активности, питания, линьки (яйцекладки).

У иксодовых клещей оплодотворение сперматофорное. Оплодотворенные самки, насытившись, покидают хозяина и через 4-30 дней начинают откладывать яйца. Слабо упитанные особи погибают, не отложив яйца. Количество яиц в кладке – от 200 (Haemaphysalisinermis) до 20 тыс (Amblyommahebraeum).

Яйца клещей овальной формы, светло-желтого или коричневого цвета, размером 0,5 - 1,0 мм. Яйцекладка склеивается восковидным веществом. Эмбриональное развитие длится от 1 до 3 месяцев. В постэмбриональном развитии клещи проходят три фазы: личинка, нимфа, имаго.

Размер личинки около 0,75 мм, она имеет только 3 пары ног, отсутствуют половое отверстие, перитрема, поровые поля. На скутуме личинки имеются те же, что и у самки, нимфы, борозды, но выражены они слабо.

Идиосома голодной нимфы сходна с таковой самки, средняя длина ее около 1,0 мм. Скутум занимает около половины длины идиосомы, хорошо выражены цервикальные борозды. На уровне III – IV пары кокс имеется точечное отверстие - генитальная пора. Перитремы имеются, форма их обычно округлая. От самки отличается отсутствием поровых полей.

Иксодовые клещи - временные облигатные кровососы. Основными их прокормителями являются теплокровные животные, но некоторые виды питаются на пресмыкающихся.

Во всем жизненном цикле только стадия питания – паразитическая. В это время клещ безотрывно находится на теле хозяина. Вся остальная жизнедеятельность проходит во внешней среде. По месту встречи с прокормителем и характеру поисковой активности В.Н.Беклемишев (1951) подразделяет клещей на две группы. Виды, у которых контакты с хозяином и развитие протекают в убежище, относятся к видам с гнездово-норовым типом подстерегания. Виды, у которых развитие протекает вне постоянного убежища, относятся к видам с пастбищным типом паразитизма, то есть развитие их происходит в лесной подстилке или верхнем слое почвы. Практически все виды с гнездово-норовым типом паразитизма олигостальны или моногостальны и характеризуются невысокой численностью. Сезонный режим развития связан с образом жизни хозяина.

В Тянь-Шане большая часть видов иксодид относится к экологической группе с пастбищным типом паразитизма. Как правило, имеют широкий круг прокормителей. В эту группу входят большинство видов Ixodes, Haemaphysalis, Rhipicephalus, Hyalomma, и все виды Dermacentor, Boophilus.

Клещи ожидают встречи с хозяином, располагаясь в определенных ярусах растительности на высоте 25-50 см от поверхности почвы и лишь немногие поднимаются до 1 м. При приближении животного клещ принимает позу «активного ожидания». Встреча и прикрепление к хозяину определяются определенными поведенческими реакциями.

Пораженность разных видов животных каждой из фаз жизненного цикла пастбищных клещей, зависит от степени совпадения местообитания хозяина с ярусом концентрации клещей.

В период прохождения каждой активной фазы жизненного цикла клещи только раз нападают на хозяина. Некоторые виды задерживаются после питания и на время линьки. В зависимости от того, происходит ли линька на хозяине или вне его, клещи в течение жизненного цикла имеют от одного до трех прокормителей. Однохозяинным видам (Boophilusannulatus) свойственно питание на крупных млекопитающих, главным образом, копытных. Личинки двуххозяинных видов, напитавшись, линяют на хозяине, сытые нимфы покидают хозяина и линяют в природе (Rhipicephalusbursa, Hyalommamarginatum). Таким образом, первый хозяин кормит личинку и нимфу, второй – взрослых клещей.

Большинство видов иксодид являются трех хозяинными, у которых личинки, как и нимфы, насытившись, не задерживаются на хозяине, а отпадают и линяют вне его. Нимфы и имаго находят нового хозяина. Прокормителями преимагинальных фаз являются мелкие млекопитающие, птицы и пресмыкающиеся.

После линьки у клещей наступает период послелиночногодоразвития (Балашов, 1967). Характерная особенность этого состояния, продолжающегося от нескольких дней до нескольких месяцев - отсутствие комплекса поведенческих реакций, обеспечивающих поиск хозяина. Продолжительность доразвития определяется окружающими условиями, и в первую очередь, температурой. В этот период происходит интенсивная склеротизация кутикулы. В стенках кишечника происходит постепенное замещение гипертрофированных пищеварительных клеток недифференцированными, характерными для голодающих клещей. Мальпигиевы сосуды разгружаются от гуанина. Окончание периода послелинечногодоразвития проявляется в приобретении клещами способности к нападению на хозяина и возникновения у них агрессивности. Клещи находят хозяина, ориентируясь по запаху, и реагируют на выделяемую им углекислоту.

Продолжительность стадии активности определяется скоростью расходования питательных веществ – от 7 до 60 дней (Филиппова, 1977). По лабораторным наблюдениям, продолжительность питания личинок составляет 3-5, нимф 4-7, самок – 6-10 суток. У некоторых видов клещей осенью наступает приостановка развития, называемая зимней диапаузой.

Важной особенностью иксодовых клещей является их индивидуальная долговечность. Продолжительность жизненного цикла иксодид – от 1 до 6 лет. Выживание голодных клещей зависит от их физиологических особенностей и факторов внешней среды, что связано с наличием диапаузы у одной или всех фаз развития.

По признаку предпочтения одного или нескольких видов хозяев клещей подразделяют на три группы. Строгая специфичность характерна для незначительной части клещей. Так, клещ Ixodesplumbeum, специфичный эктопаразит береговой ласточки, плохо питается на других видах птиц. (Балашов, 1967). Чаще клещи определенного вида паразитируют на группе видов хозяев, близких в систематическом отношении или встречающихся в тех же местообитаниях. У большинства треххозяинных видов с пастбищным типом паразитизма хозяева разных фаз принадлежат к разным систематическим группам и отличаются экологическими особенностями. Так, круг прокормителейIxodespersulcatus насчитывает несколько десятков видов позвоночных животных, чем и определяется его эпидемиоло-эпизоотологическое значение. Разная степень пищевой специализации клещей чаще проявляется не в отказе от питания на необычных видах хозяев, а в различных последующих нарушениях в развитии.

Все иксодиды на постэмбриональных фазах развития питаются кровью, поэтому способны воспринимать многих возбудителей, но передавать лишь некоторых из них. Рассмотрение вопроса закрепления и присасывания клеща на теле хозяина очень важно для понимания механизма передачи возбудителя. В самом начале внедрения хоботка в роговой слой кожи животного появляется капля смолообразной жидкости, представляющей собой продукт секреции слюнных желез клеща. Она проникает под кожу и через несколько минут застывает, образуя цементный футляр, который в сочетании с отеком тканей вокруг него, обеспечивает исключительную прочность прикрепления клеща к хозяину. Почти всегда вокруг хоботка образуется мощный конус, состоящий не только из внутреннего, липопротеидного, но и внешнего, гликопротеидного цемента. Величина цементного конуса в 4-5 раз превосходит размеры тела питающегося клеща. Вирус КЭ уже содержится в первых же порциях цементообразующей слюны, и инфекционный процесс начинается сразу же после начала питания клеща. Как показывают исследования А.Н.Алексеева (1993), удаление клеща из кожи с сохранением в ней конуса не препятствует инфекционному процессу, а в цементной пробке уже в первые часы после прикрепления клеща количество вирионов сравнимо с таковыми во всем его теле.

Для иксодид характерно образование в месте прикрепления очага воспаления и питание не только кровью, но и тканевой жидкостью. Акты кровососания и слюноотделения чередуются, то есть встреча возбудителя с внутренней средой переносчика происходит уже в теле позвоночного источника инфекции.

Основной путь попадания патогенов в организм клеща – алиментарный, а органом получения и передачи возбудителей являются слюнные железы.

Через глотку-насос и пищевод пища попадает в средний отдел кишечника, состоящий из короткого желудка и боковых дивертикулов, где происходит ее переваривание. У иксодид различают четыре фазы пищеварения:

I -фаза медленного питания, когда в кишечник попадает кровь, гемолизированная слюной;

II- фаза быстрого насыщения с заполнением средней кишки эритроцитарной массой;

III - предъяйцекладочный период – активное переваривание за счет секрета пищеварительных клеток, которые к началу яйцекладки поглощают всю кровь из полости кишечника;

IV- период яйцекладки – большая часть пищеварительных клеток загружена гематином и подвергается разрушению.

Самкам иксодовых клещей свойственна строгая гонотрофическая гармония, то есть прием порции крови обеспечивает откладку яиц. Прохождение гонотрофического цикла связано с оплодотворением самок до начала питания или во время него. Отсутствие копуляции ведет к приостановке питания. Задержка неоплодотворенных самок на прокормителях – одна из адаптаций к пастбищному типу паразитизма.

**Самец.** Тело небольшое, до 5 мм длиной, овальной формы, ярко-коричневого цвета. Основание хоботка без спинных карнуа, задний край выпуклый. Гипостом с хорошо развитыми зубцами. Внутренний шип I кокс короткий, коксы II-IV без внутренних шипов.

**Самка.** Спинной щиток широкоовальный со слабо развитыми скапулами. Цервикальные бороздки едва намечены, боковые отсутствуют. Перитрема округлая. Основание хоботка широкое, короткое, задний край вогнут. Поровые поля яйцевидной формы. Коксы I имеют хорошо развитый внутренний шип, коксы II-IV- без внутренних шипов. Все коксы без перепончатых придатков.

**Таблица для определения фаз развития и пола клещей сем. Ixodidae**

1 (2) Спинная поверхность сплошь покрыта спинным щитком…...самец

2 (1) около половины спинной поверхности покрыто щитком

3 (4) поровые поля и половое отверстие есть………………….. …..самка

4 (3) поровых полей и полового отверстия нет

5 (6) ног 4 пары…………………………………………. …………...нимфа

6 (5) ног 3 пары …………………………………………………….личинка

**Таблица для определения подсемейств и родов сем. Ixodidae**

1 (2) Анальная борозда огибает анус спереди,

фовеа нет.……………………………..подсем. IxodinaeMurray.

род IxodesLatr.

2 (1) Анальная борозда огибает анус сзади или отсутствует.

фовеа есть……………………………. подсем. AmblyomminaeBanks

3 (12) Анальная борозда огибает анус сзади.

4 (7) Глаз нет.

5 (6) Внешний шип I кокс отсутствует……….. род HaemaphysalisKoch

6 (5) Внешний шип кокс имеется..…… род AnomalohimalayaHoogstr

7 (4) Глаза есть

8 (9) Спинной щиток со светлым эмалевым пигментом

…………………………………………….………род DermacentorKoch

9 (8) Спинной щиток без эмалевого пигмента

10(11) Основание хоботка 6-гранное. Хоботок относительно короткий.

Глаза продолговатые………………… род RhipicephalusKoch.

11(10) Основание хоботка прямоугольное. Хоботок относительно длинный.

Глаза круглые, орбитальные.…………….род HyalommaKoch

12(3) Анальная борозда отсутствует ……………. род Boophilus. Curtic.

1. **Определение вирусоформности клещей (См. Приложение 3)**
2. **Уточнение границ и ареалов существующих природных очагов и определение границ и идентификация новых природных очагов КВЭ согласно полученным результатом исследования на виды клещей и вирусоформности**

Требования отдельных видов клещей к определенным условиям существования определяют их географическое распространение. В Палеарктике отмечается широтно-зональное распределение родов иксодовых клещей (Сердюкова, 1955). Самый северный род – Ceratixodes обитает на островах Ледовитого океана в гнездах птиц. Среди паразитов грызунов дальше всех на север распространены Ixodesapronophorus и I. trianguliceps: они достигают северной окраины подзоны тайги. Характерный обитатель таежной зоны – I. persulcatus. Суровой зимой клещи, как сытые, так и не напитавшиеся, не погибают, будучи укрытыми в лесной подстилке. В северо-западную часть таежной подзоны Евразии с юга проникает I.ricinus, заселяющий кустарники, лиственные, хвойно-лиственные леса. В некоторых биотопах эти два вида встречаются вместе.

Видовые ареалы иксодовых клещей в определенной степени приурочены к зональным типам растительности. Фаунистический комплекс иксодид степей и низкогорных пустынь Северного Тянь-Шаня в настоящее время насчитывает 8 видов. Более теплый и мягкий климат Юга Кыргызстана благоприятствует видовому разнообразию клещей. Здесь обитают 16 видов.

Среди разнообразия иксодовых клещей выделяются группы равнинных (рр. Rhipicephalus, Hyalomma) и горных (p.p. Ixodes, Dermacentor) видов. Представители рода Haemaphysalis встречаются в полупустынных, степных, лесо-лугово-степных ландшафтах.

1. **Картографирование и регистрация природных очагов на обслуживаемой территории**

Природные очаги КВЭ занимают строго определенные участки территории и приурочены к определенным биотопам. Природный очаг имеет границы. Специалисты эпидемиологи, паразитологи на основании данных паразитологических и вирусологических исследований определяют место локализации очага и наносят его на карту местности. Кадастр очага должен включать сведения о географическом расположении (координаты, высота н.у.м.), ландшафте, растительности, видовом составе, численности переносчиков вируса КЭ и их прокормителях. Изменения этих показателей должны фиксироваться и анализироваться.

8. Определение численности грызунов и клещей

Основным приемом определения численности грызунов при учетах (как и при отловах) различных видов мелких млекопитающих (мышей, полевок, хомячков, землероек и т.п.) вприродных очагах служит универсальный метод ловушко-линий в разных его вариантах. Наиболее простой из них заключается в использовании плашек (давилок) Геро малого размера с трапом или без него со стандартной приманкой из кусочков хлеба, сдобренных растительным маслом (для серых полевок дополнительно насаживают кусочки моркови). Ловушки выставляют в линию (прямую или ломаную) с интервалом 5 м. Выбор подходящего места для постановки орудия лова допускает отклонения от пятиметровой отметки в радиусе 1 м. Давилки настораживают, как правило, во второй половине дня и проверяют на следующее утро. Минимальной учетной единицей для каждой стации обитания видов считают 100 ловушко-ночей (ловушко-суток). Показателем численности служит число зверьков (общее и по видам), попавших в такое количество ловушек (процент попадания). Исходя из условий местности, орудия лова могут быть расставлены в 2 или 4 линии (не ближе 50 м одна от другой) соответственно по 50 и 25 плашек.

При определении численности клещей под численностью понимают общее число особей, составляющих популяцию. Определение численности всей популяции паразита труднодостижимо, поэтому используют показатели численности, характеризующие количество особей на один объект или другую единицу учета, которые в той или иной степени отражают изменение численности популяции во времени и пространстве. Если число объектов (единиц учета) в природе неизменно, то относительный показатель численности будет изменяться пропорционально общей численности популяции паразита. В других случаях необходимо определение числа объектов (единиц учета), на которых обнаруживают паразитов. В любом случае требуется оценка с той или иной точностью общей численности популяции паразита или пропорционального ей показателя. Основным показателем численности паразитических членистоногих является индекс обилия, вспомогательными - индекс встречаемости, индекс доминирования.

Индекс обилия – среднее число особей данного вида паразита (или группы видов), приходящееся на единицу учета.

Вычисляют индекс обилия путем деления суммарного количества особей одного вида паразита (видовой индекс) или особей нескольких видов одной систематической группы (общий индекс) на количество осмотренных объектов.

Индекс встречаемости – процент объектов, на которых обнаружены эктопаразиты данного вида или группы видов, по отношению к общему числу обследованных объектов.

Индекс доминирования – процент особей паразитов одного вида от суммы особей всех видов паразитов данной систематической группы, собранных либо с однотипных объектов, либо со всех объектов, где встречаются эти эктопаразиты. Или это есть доля, выраженная в процентах, которую обилие данного вида составляет по отношению к общему обилию всех встреченных в процессе учета видов

1. Оздоровление природных очагов
   1. Улучшение санитарного состояния территорий - мероприятия, направленные на создание неблагоприятных условий для обитания переносчиков инфекции (как клещей, так и основных их прокормителей - грызунов), включают

* расчистку и благоустройство участков леса и зеленых насаждений на территориях населенных пунктов, в местах отдыха или длительного пребывания людей:
* освобождение от завалов, куч и свалок бытового, растительного и строительного мусора, и не допускать их восстановления;
* удаление сухостоя, валежника, низкорослого кустарника;
* регулярное выкашивание травы газонов в населенных пунктах и межей (улиц) в садовых товариществах и кооперативах.
  1. Дератизация и методы организации ее

Наиболее часто встречающиеся в лесных массивах полевки, лесные мыши, в последнее время отмечаются и на территориях внутри населенных пунктов (скверы, участки зеленых насаждений, кладбища, овощебазы и т.п.), где они контактируют с синантропными грызунами — постоянными обитателями жилых и нежилых строений (крысы и домовые мыши) и являются потенциальными резервуарами КЭ и ИКБ. Показаниями к проведению дератизационных мероприятий в населенных пунктах являются резкое увеличение численности грызунов, зависящее от многих факторов (плохое санитарное состояние населенных пунктов, увеличение кормовой базы, быстрый рост числа дачных поселков и т.д.).

Мероприятия по борьбе с грызунами внутри помещений проводятся если их численность состовляет 10 и более % процентов от общего числа выставленных ловушек (давилки Геро). Ловушки в помещении выставляются из расчета одна ловушка на 10 кв. м

Для борьбы с грызунами используют различные методы. Все они могут применяться при наличии средств, прошедших государственную регистрацию в установленном порядке.

**Физический метод** борьбы с грызунами включает в себя ряд способов: механический, электрический, акустический.

Механический способ делят на приемы:

- применение живоловящих устройств и материалов (верши, дуговые капканы, клеевые площадки и др.) применение убивающих устройств (типа ловушек Геро, гильотин и пр.) Механические средства используют преимущественно на пищевых, детских и лечебных предприятиях как более безопасные по сравнению с химическими;

Электрический способ включают следующий прием:

- применение убивающих устройств.

**Химический метод** является основным при борьбе с грызунами, подразделяется на способы:

- использование ингаляционных родентицидов;

- использование кишечных родентицидов, подразделяется на приемы(приманочный и бесприманочный).

Для проведения дератизационных работ применяются родентициды острого или кумулятивного действия. Последние делятся на антикоагулянты первого и второго поколений.

Антикоагулянты первого поколения наиболее эффективны против крыс и полевок, антикоагулянты второго поколения почти одинаково эффективны против крыс, мышей и полевок.

Для приготовления родентицидных приманок наиболее удобны концентраты родентицидов в виде растворов и гелей, тогда как дусты целесообразно использовать для опыливания путей перемещения грызунов и тампонирования нор. Дусты требуют повышенных мер предосторожности при при работе с ними. Область их применения также ограничена

Важным условием проведения качественной дератизации является использование свежеприготовленной приманки из продукта, предпочитаемого грызунами на данном объекте. Для привлечения грызунов к готовым приманкам добавляют различные виды аттрактантов. В качестве основного средства борьбы необходимо применять долго сохраняющиеся приманки с антикоагулянтами. В некоторых случаях бывает необходимо применение приманок со скоропортящимися, но хорошо поедаемыми продуктами (мясо, рыба, каша, хлеб). Приманки с остродействующими родентицидами применять только в период осеннего пика численности и весеннего размножения грызунов, а также по эпидемиологическим показаниям.

* 1. Химические методы борьбы с клещами…

Истребительные мероприятия по борьбе с клещами на территории природных очагов клещевого энцефалита проводятся препаратами, разрешенными для этой цели Минздравом КР.:

• в местах размещения пионерских лагерей, оздоровительных учреждений для детей и взрослых;

• в местах постоянного пребывания профессионально угрожаемого контингента (полевые лагеря, базы, точки и т.п. объекты), баз отдыха и туризма, мотелей, садово-огороднических кооперативов и т.п.;

• на участках лесных массивов, где чаще всего происходят заражения клещевым энцефалитом;

• на участках лесных массивов, наиболее часто посещаемых населением с хозяйственно-бытовыми и др. целями (включая зоны отдыха, лесные парки и т.п.).

Проведение всех видов истребительных противоклещевых мероприятий должно осуществляться специализированными организациями, имеющими необходимую подготовку и опыт работы, под обязательным строгим энтомологическим контролем со стороны санитарно-эпидемиологической службы.

Центры госсанэпиднадзора определяют границы и размеры участков, на которых следует проводить противоклещевые обработки любым методом, очерёдность и сроки их проведения, осуществляет контроль за их проведением. Ответственными за исполнение этих мероприятий и их финансирование являются ведомства, объединения, организации, включая кооперативные организации и добровольные общества, в ведении которых находятся участки территории (либо по характеру производственно—хозяйственной деятельности, либо по принадлежности) в природном очаге клещевого энцефалита, подлежащие противоклещевым мероприятиям.

Минздравом Кыргызской Республики разрешены к применению препараты, обладающие высокой акарицидной активностью и одновременно практически безопасные для человека при правильном соблюдении технологии применения: Байтекс 40% с.п., Таран 10% в.к.э., Цифокс 25% к.э., Сипаз Супер 25% к.э., Бриз 25% к.э., Акаритокс, Форс-Сайт, Альфатрин, Актор.

Истребительные мероприятия (химические методы борьбы с клещами) т. е. противоклещевые обработки территорий с помощью фосфорорганических соединений проводятся при средней численности клещей более 0,5 на 1 флаго-км.

Учитывая малую длительность действия ФОС, следует предусмотреть возможность проведения повторной обработки ФОС—акарицидами в течение одного эпидсезона, в зависимости от результатов энтомологического обследования данной территории.

Противоклещевая обработка лесных массивов целесообразно организовать по эпидемиологическим показаниям и в тех случаях, когда она может привести к значительному снижению заболеваемости, при этом необходимо руководствоваться анализом данных о местах заражения клещевым энцефалитом за последние 5 лет. В этих случаях в первую очередь противо-клещевой обработке подлежат участки лесного массива с числом заражений не менее 1 - 2 случаев в год на 1000 га лесной площади за предшествующий 5-летний период.

При согласовании отводимых для размещения новых оздоровительных учреждений, баз отдыха и туризма, садово-огороднических кооперативов и т.п. участков лесных массивов центры госсанэпиднадзора должны требовать, размещения их в эпидемиологических благополучных по клещевому энцефалиту участках территории или на участках, освобождённых от клещей.

* 1. Индивидуальная защита населения и профконтингента от нападения иксодовых клещей заключается в применении механических и химических средств защиты**.**

Наилучший результат в первом случае дает ношение специально разработанной одежды — противоклещевых костюмов.

Средства химической защиты от нападения клещей, которые появились в последнее время, делятся на три основные группы.

Репелленты. К этой группе относятся средства в аэрозольных упаковках Гал-рэт, Акрозоль, Бибан, Диптерол супер спрей и др., в состав которых входит только вещество, обладающее репеллентным (отпугивающим) действием. Эти препараты рекомендуется наносить на одежду, защитные свойства сохраняются от 3 до 15 суток в зависимости от условий хранения и интенсивности использования. Недостатком препаратов данной группы является отсутствие убивающего действия на клещей и сохраняется возможность того, что часть клещей, по каким - либо причинам, не подвергшимся действию репеллента, продолжает представлять опасность для человека. Но в то же время препараты этой группы высокоэффективны для защиты от летающих кровососущих насекомых (комары, мошки, мокрецы, сделки и т.д.)

Акарициды. В состав этой группы входят препараты, парализующие и убивающие клещей при контакте. К ним относятся препараты, разрешенные для розничной продажи: меловой карандаш Претикс, аэрозольные баллоны Перманон, Рефтамид таежный, Москитолантиклещ и др., а также разработанный специально для обработки спецодежды профконтингентаЦифокс. Препараты этой группы также наносятся на одежду и сохраняют свои свойства аналогично препаратам первой (репеллентной) группы, но основным достоинством этой группы является высокий уровень защиты от клещей, приближающийся к 100%, недостатком — слабый репеллентный эффект в отношении летающих кровососущих насекомых.

Акарицидно-репеллентные средства. Аэрозольный препарат КРА-реп, в состав которого входят как репеллент, так и акарицид, совмещает в себе положительные свойства препаратов обеих групп.

1. Мониторинг и оценка эффективности оздоровления очага
2. Оценка результатов истребления переносчиков после мероприятий.

Для этого проводится сопоставление численности клещей на обработанной площади до и после обработки. Показателем обилия служит среднее число клещей на 1 флаго/час или 1 флаго/км. После проведения мероприятий учеты проводят на тех же маршрутах. Показателем эффективности служит процент, на который сократилась численность клещей в результате истребления. Чтобы учесть влияние естественных колебаний численности, вводят поправочный коэффициент, полученный при сопоставлении многолетних учетов. Оценка эффективности истребительных мероприятий возможна также при сопоставление результатов учета клещей на обработанных и контрольных участках. Показатель эффективности: отношение численности клещей на контрольной территории, к численности на обработанной территории, выраженное в процентах.

Контроль эффективности истребительных мероприятий в случае применения стойких акарицидов в условиях равнинных участков (осенью — под снег или весной - по снегу) проводят через 2 - З недели после таяния снега, в горных условиях через 10 - 15 суток после обработки. При применении акарицидов группы ФОС — через 5 и 35 суток после обработок и далее не реже раз в месяц.

Анализ результатов итогов энтомологической работы и составление обзоров

Итогом энтомологической работы является анализ численности членистоногих - переносчиков возбудителей болезней на территории, обслуживаемой учреждением за год, полугодие или сезон. В тексте обзора дается краткое описание ландшафтно-экологических районов, метеоусловий за прошедший период, состояния численности и распределения хозяев-носителей, методов сбора и учета членистоногих. Основное внимание уделяется описанию численности и распределения эктопаразитов-переносчиков между хозяевами и другими объектами среды, а также в пределах обслуживаемой территории. Анализ численности кровососущих членистоногих проводят в сравнении с данными за прошлые годы, а также за более короткие фенологические периоды (полугодия, сезоны, месяцы). Кроме этого, анализируют материалы о размножении, возрастном составе и физиологическом состоянии паразитов. При необходимости отражают имеющиеся сведения о других сторонах жизнедеятельности переносчиков,. если это важно для эпизоотологической и эпидемиологической оценки территории и для прогноза возможных осложнений. Обзоры снабжаются таблицами по утвержденным формам и картами-схемами численности основных видов. Особо отмечают редко встречающиеся виды эктопаразитов или встреченные впервые и найденные за пределами известного для них ареала. В этих случаях дается подробное описание условий, места и времени находки.

1. Планирование мероприятий, направленных на регуляцию численности переносчиков на следующий год по энтомологическому обзору с учетов результатов анализа деятельности

На основании изучения материалов по численности, алиментарной и генеративной активности, физиологическому состоянию переносчиков с привлечением данных по численности прокормителей и метеорологических наблюдений, дается прогноз численности наиболее массовых видов.

Универсальных и абсолютно однозначных критериев прогноза не существует, однако, по результатам анализа перечисленных выше материалов можно определить тенденцию изменения численности кровососущих членистоногих на очередной сезон или год. Как правило, прогнозируемое увеличение численности прокормителей может повлечь за собой соответствующий рост численности паразитов, но с некоторым отставанием по времени. Подобное отставание в ряде случаев может приводить к продолжению повышения числа переносчиков при уже начавшемся падении числа носителей, что выражается в резком повышении индексов обилия эктопаразитов на зверьках. Кроме того, повышенные показатели активности и размножения членистоногих обычно предшествуют росту их численности, а пониженные - снижению. Важно научиться по комплексу признаков распознавать ожидаемую тенденцию и планировать мероприятия по регуляции численности переносчиков

1. Информирование вышестоящих, нижестоящих и заинтересованных ведомств о результатах деятельности и планов по борьбе с клещами на обслуживаемой территории для усиления межведомственной и межсекторальной интеграции

Приложение 1

Этикетка сбора иксодовых клещей

Объекты сбора\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(животное, биотоп)

Ландшафтный район\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Адрес\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Метод учета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(на флаг, волокушу, учетчика)

Затрачено: часов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Км маршрута\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Осмотрено животных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На выпасе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На столовом содержании в стойлах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Из них клещами\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Собрано клещей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата Подпись

Приложение 3

к приказу МЗ КР

№ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_2012г.

*Руководство по лабораторной диагностике клещевого вирусного энцефалита*

Диагностика клещевого энцефалита (КВЭ) основывается на клинико-эпидемиологических данных и результатах лабораторных исследований.

Лабораторная диагностика клещевого энцефалита осуществляется путем выделения вируса от больного, определения вирусного антигена и специфических антител с помощью иммунологических реакций, выявление РНК вируса методом полимеразной цепной реакции.

## Правила взятия материала для исследования

Существенное значение для лабораторной диагностики КЭ имеют условия забора, хранения, транспортировки и сроки доставки материала в лабораторию.

Для вирусологической диагностики на КВЭ (выделение вируса) материалом исследования являются кровь, плазма, сыворотка крови, спинномозговая жидкость больных, мозг погибших людей.

При подозрении на клещевой энцефалит кровь и спинномозговую жидкость следует забирать в первые дни заболевания (6-7 дней) до начала лечения специфическим иммуноглобулином.

Основным источником выделения вируса от больных служит кровь, взятая в ранние сроки заболевания в стадии вирусемии (до 6-7 дня). В более поздние сроки вирус из крови удается выделить редко. Кровь берут из вены в количестве не менее 5 мл в стерильные пробирки или флаконы, которые плотно закрываются и доставляются в лабораторию.

Если кровь для выделения вируса будет доставлена в лабораторию в течение 2-4 часов, то достаточно поместить емкости в пластиковых пакетах в термос с тающим льдом. Если для доставки материала требуется несколько дней, то его транспортируют в емкостях с жидким азотом или сухим льдом. Кровь замораживать не следует, т.к. она гемолизируется, становясь непригодной для серологических исследований и токсичной для животных и тканевых культур. До замораживания нужно отделить сыворотку крови от сгустка.

В редких случаях вирус может быть выделен из спинномозговой жидкости, которая берется квалифицированным специалистом посредством спинномозговой пункции. Спинномозговую жидкость в количестве 2-3 мл, помещают в стерильную пробирку и немедленно доставляют в лабораторию с соблюдением "холодовой цепи".

При летальном исходе заболевания проводят исследование мозговой ткани, взятой из различных отделов головного мозга (продолговатого мозга, ствола), шейного и грудного отделов спинного мозга. Вскрытие проводиться не позднее 6-12 часов после смерти. Секционный материал забирают стерильно, иссекая кусочки объемом 2-3 см3, помещают в стерильные пластиковые или стеклянные баночки, пробирки, флаконы с завинчивающими, резиновыми или притертыми пробками. Взятый материал срочно транспортируют в лабораторию, соблюдая условия "холодовой цепи".

Материалом для серологического исследования на КВЭ является сыворотка крови.

Серологическая диагностическая КВЭ осуществляется выявлением нарастания антител в парных сыворотках крови больного. Первую пробу крови забирают в первые дни заболевания (6-7 дней) до начала лечения специфическим иммуноглобулином. Вторую - получают через 10-14 дней после взятия первой. В некоторых случаях требуется исследование 3 и 4 сыворотки. В случае отсутствия антител может быть проведено исследование пробы крови через 1,5-2 месяца от начала болезни.

Кровь забирают из вены одноразовым шприцом в количестве 5 мл и переносят в стерильную пробирку. Для образования сгустка кровь выдерживают 30 минут при 370C или 1-2 часа при комнатной температуре. Образовавшийся сгусток отделяют от стенки пробирки, обводя стерильной пастеровской пипеткой или тонкой проволокой (стеклянной палочкой) между стенкой пробирки и сгустком крови. Затем пробирку помещают на 2-3 часа в холодильник при температуре 40C. Отделившуюся сыворотку переносят в асептических условиях в другую пробирку и направляют в лабораторию с соблюдением "холодовой цепи". Возможно хранение сыворотки до отправки в лабораторию в холодильнике при +40С в плотно закрытых флаконах или пробирках. При продолжительном хранении сыворотку лучше заморозить при

–20 или – 400С небольшими порциями, учитывая, что повторные замораживания и оттаивания приводят к снижению титров антител.

При невозможности взять кровь из вены, ее можно взять из пальца. Допускается забор крови на бумажные диски, вбирающие в себя определенный объем крови. Диски пропитывают до полного насыщения, высушивают на воздухе, помещают во флаконы или пакеты.

Исследования клещей, снятых с пациентов, на наличие в них антигена вируса клещевого энцефалита проводится методом иммуноферментного анализа (ИФА) или полимеразной цепной реакции (ПЦР) для решения вопроса о необходимости назначения экстренной профилактики. Клещей, снятых с человека, помещают в герметично закрывающуюся пробирку с небольшим кусочком чуть влажной ваты и доставляют в лабораторию.

Весь собранный для вирусологических и серологических исследований материал маркируется и сопровождается направлением на анализ с подробным описанием: номер пробы (I, II); имя, возраст, пол, домашний адрес больного; название местности, где заболел; дата заболевания и сбора материала; какое ЛПО направляет материал; отметка о получении противоклещевой вакцинации и специфического иммуноглобулина.

Лаборатория при поступлении материала должна обеспечить его правильную маркировку, хранение и регистрацию.

Сбор, хранение, транспортировка и лабораторное исследование материалов от больных КЭ и из природных очагов проводятся согласно действующим нормативным документам и при строгом соблюдении режима, обеспечивающего безопасность персонала.

***Лабораторные исследования***

Исследования по выделению вируса осуществляются в лабораториях, имеющих условия для работы с возбудителями III-IV группы патогенностиособо опасных инфекций и разрешение Республиканской режимной комиссии на работу с материалом, зараженным или подозрительным на заражение возбудителями III группы патогенности.

Лаборатории, не имеющие разрешения на работу с указанными инфекциями, могут проводить только серологическую диагностику больных клещевым энцефалитом.

Для обследования больных с подозрением на клещевой энцефалит могут быть использованы следующие методы лабораторной диагностики:

- вирусологический - основанный на выделении вируса клещевого энцефалита путем заражения белых мышей и клеточных культур;

- молекулярно-генетический (ПЦР) - основанный на выявлении РНК вируса клещевого энцефалита;

- серолого-иммунологические (ИФА) - основанные на выявлении иммуноглобулинов классов M и G.

- серологические – выявление нарастания титра специфических антител в парных сыворотках.

Тест-системы, используемые для лабораторной диагностики клещевого энцефалита, должны быть разрешены к применению в установленном порядке.

**Иммуно-серологическая диагностика**

При серодиагностике больных КЭ используют РСК, РТГА, РН, РРГ, ИФ и ИФА.

Тормозящие гемагглютинацию антитела обнаруживаются на первой неделе заболевания, нередко уже в первые дни. Титр антител достигает максимума на 2-3 неделе заболевания, в дальнейшем отмечается его снижение. В отдельных случаях (до 3%) отмечается позднее (на 6-7 неделе) и в невысоком титре формирования антител.

Антигемагглютинины циркулируют в крови переболевших в низких титрах до нескольких лет.

Комплементсвязывающие антитела на 1-ой неделе заболевания определяются редко. Обычно они отсутствуют или их концентрация невелика. Однако у некоторой части больных (до 15%) антитела этого вида выявляются в высоких титрах уже на 1-ой неделе. Вследствие замедленного формирования иммунного ответа у большой части больных (до 60%) комплементсвязывающие антитела отсутствуют до 4-5 недель.

Нарастание антител продолжается до достижения максимальных значений титров к 6-9-ой недели. Через полгода у 40% реконвалесцентов антитела значительно снижаются в титрах, но могут сохраняться длительно – до 7 лет.

Вируснейтрализующие антитела накапливаются в крови обычно на 2 неделе болезни, достигая максимума через 1-1,5 месяца и сохраняются у переболевшего практически всю жизнь.

Реакция торможения гемагглютинации (РТГА)

РТГА выполняют в соответствии с наставлением по постановке этой реакции, прилагаемым предприятием-изготовителем к набору ингредиентов для РТГА. В качестве дополнения к этому наставлению необходимо принимать во внимание следующее:

1. Эритроциты от разных гусей, используемые для РТГА, нельзя смешивать, так как смесь может давать неспецифическую агглютинацию. Рабочую взвесь эритроцитов готовят перед самым употреблением. Результаты РГА и РТГА учитывают следующим образом. Равномерный тонкий слой эритроцитов, выстилающий дно лунки по всей кривизне, оценивают как полную гемагглютинацию (при оценке по системе «четырех крестов» + + + +). В случае образования эритроцитами кольца на менее однородном или более тонком слое осадка регистрируют частичную гемагглютинацию (+ + + или + +). Минимальная гемагглютинация – осадок в виде пуговки на тонком или фрагментированном слое эритроцитов (+ или +). При полном отсутствии гемагглютинации осадок имеет форму компактной пуговки без признаков окружающего тонкого слоя эритроцитов (-). Результаты + + + +, + + + и + + расценивают как свидетельство наличия достаточного количества антигена в данной лунке (положительная реакция в РГА, отрицательная реакция в РТГА). Результаты +, + и – расцениваются как отрицательная реакция в РГА или положительная в РТГА.

2. В РТГА антиген используют в объеме 0,2 мл или 0,025 (микротитраторТакачи) вместо 0,4 мл или 0,05 мл (микротитраторТакачи), употребляемых при титровании антигена в РГА. Поэтому, чтобы определить разведение антигена, содержащее 4 единицы, для использования в РТГА отсчитывают от конечной точки титрования антигена не 3, а 4 разведения, а для рабочего разведения, содержащего 8 единиц – 5 разведений. Так, при титре антигена в РГА 1: 320 4 АЕ содержится в разведении 1: 40, 8 АЕ – в разведении 1: 20.

3. При выполнении РТГА в объеме 0,8 мл рабочее разведение антигена должно содержать 8 единиц в 0,2 мл, при общем объеме 0,1 мл

( микротитраторТакачи) – работают с 4 единицами антигена в 0,025 мл, так как титр антигена при работе с малыми объемами в 2 раза уменьшается.

4. Неспецифические ингибиторы гемагглютинации, обычно содержащиеся в сыворотках, не адсорбируются на каолин, если проба сильно гемолизирована, контаминирована бактериями и длительное время хранилась при +40 С. В таких случаях для удаления ингибиторов используют экстрагирование ацетоном. Для этого 1 объем сыворотки (0,1 мл) разводят физиологическим раствором в 10 раз (0,9 мл), охлаждают на льду и добавляют 12 объемов (по отношению к разведенной сыворотке) холодного ацетона (12 мл). После экстрагирования в течение 5 минут смесь центрифугируют 5 минут при 2500 об./мин. и + 40 С. Недостаточную жидкость осторожно (не взболтать осадок!) удаляют. Осадок ресуспендируют в прежнем объеме (12 мл) охлажденного ацетона, энергично встряхивают, экстрагируют 1 час, выдерживая на льду, периодически встряхивая, центрифугируют. Надосадочную жидкость удаляют. Осадок высушивают под вакуумом при комнатной температуре или струей воздуха, создаваемой вентилятором. Процедуру испарения ацетона в последнем случае следует проводить в вытяжном шкафу или хорошо проветриваемом помещении. Высушенный осадок разводят буферным раствором рН 9,0 из набора для гемагглютинации так, чтобы получить разведение сыворотки 1: 10 (в 1 мл). Растворение осадка заканчивается в течение нескольких часов при комнатной температуре (при периодическом встряхивании) или в течение ночи в рефрижераторе.

Через 8-10 месяцев хранения сывороток при +40 С неспецифические ингибиторы не удается удалить из гемолизированных и контаминированных бактериями проб даже обработкой ацетоном. Кроме того, энзиматическая деятельность бактерий может приводить к полному разрушению специфических антител в сыворотке.

5. Обработка 25% взвесью каолина частично или полностью удаляет из сыворотки иммуноглобулины класса М, или ранние специфические антитела, тогда как экстрагирование ацетоном – более щадящий метод обработки. Тем не менее метод удаления неспецифических ингибиторов каолином рекомендуют для использования, как более простой, а изменение напряженности гуморального иммунитета при заболевании выявляют по изменению титра специфических иммуноглобулинов класса G при исследовании первой и повторных проб.

6. Обработанные для исследования в РТГА сыворотки в разведении 1:10 сохраняют титр антител почти без изменений в течение нескольких недель, если их хранить в хорошо закрытых резиновыми пробками флаконах или запаянных ампулах.

7. В целях экономии ингредиентов рекомендуется проводить обследование сывороток в РТГА в два этапа: а) исследовать все сыворотки в разведении 1:10, 1:20 и 1:40; б) сыворотки, подавляющие гемагглютинацию в титре 1:40, исследовать повторно в разведениях до 1: 1280 – 1:2560.

Реакция связывания комплемента (РСК)

РСК выполняет в соответствии с наставлением по постановке этой реакции, прилагаемым к диагностикуму, который выпускает предприятие-изготовитель. В качестве дополнения к этому наставлению нужно принимать во внимание следующее:

1. Необходимо помнить, что рН физиологического или буферного растворов для РСК должен равняться 7,2. В среде с неоптимальным рН чувствительность реакции снижается. Чувствительность и специфичность во многом зависят от точности измерений при выполнении опытов и тщательности стандартизации реагентов по отношению один к другому, особенно при постановке реакции в малых объемах. Неточности, допущенные в отношении любого из пяти компонентов РСК, ведут к значительной суммарной ошибке конечного результата и невозможности его воспроизведения при повторной реакции.

2. Перед началом исследования любой серии диагностикума нужно определить, соответствует ли его титр указанному на этикете ампулы. С этой целью проводят шахматное титрование: кроме рабочего, в опыт включают разведения антигена в 2 и в 4 раза меньше и большие, титруют с возрастающими разведениями специфической сыворотки (1:8, 1:16 и т.д. до разведения, в 2 раза превышающего титр, указанный на этикете). Контролями к этому тесту являются: а) реакция специфической сыворотки во всех разведениях с нормальным антигеном в разведениях, соответствующих рабочему титру диагностикума и более низких, в 2 и в 4 раза; б) реакция нормальной сыворотки в разведении 1:8, 1:16 со специфическим диагностикумом в разведениях, соответствующих рабочему и более низких, в 2 и в 4 раза; в) контроль специфической сыворотки 1:8, 1:16; г) контроль нормальной сыворотки 1:8, 1:16.

При использовании коммерческих антигенов опыт шахматного титрования выполняют одновременно в двух – трех вариантах со всеми дозами комплемента, рекомендуемыми наставлением.

Единицей антигена, или его титром, считают наибольшее его разведение, дающее полное или почти полное связывание комплемента с наибольшим разведением сыворотки. Специфический диагностикум годен для использования, если его титр не ниже, чем указанный в наставлении (как условие годности антигена при проведении переконтроля).

3. Антикомплементарные свойства некоторых сывороток создают затруднение при их исследовании. Природа антикомплементарных свойств различна. У одних людей сыворотки антикомплементарны всегда, у других это свойство появляется периодами. Сыворотки, лишенные этих свойств, могут приобрести их в результате бактериальной контаминации или химического загрязнения, в том числе продуктами гемолиза эритроцитов.

Для освобождения от антикомплементарных свойств предложены следующие методы: а) инактивация 20 минут при + 650С (вместо +580С ); б) инактивация 20 минут при +600С, проводимая два дня подряд; в) добавление комплемента – на 4 объема неразведенной сыворотки добавляют 1 объем неразведенного комплемента, смесь выдерживают в течение ночи при +40С, затем прогревают 30 минут на водяной бане при +370С, добавляют физиологический раствор до разведения сыворотки 1:4 или 1:8 (до начального разведения для РСК) и прогревают 30 минут при +580С. Все эти методы могут несколько снижать специфический титр, поэтому необходимо аналогичным образом обрабатывать все пробы данного больного, независимо от наличия или отсутствия антикомплементарных свойств его сывороток; г) сыворотки, полученные из сильно гемолизированных проб, становятся пригодными для исследования только после адсорбициигаммаглобулина на ионнообменникахСефадекс СМ -75 или СМ - 100.

Иммуноферментный анализ (ИФА)

В крови заболевших КЭ в качестве иммунного ответа появляются специфические антитела - иммуноглобулины классам М, в последующем заменяемые иммуноглобулинами класса G.

Метод ИФА основан на принципе сорбции белков на твердой фазе с последующим образованием комплексов антиген – антитело, выявляемых субстрат – индикаторным раствором. Добавляемый затем в лунки антиген специфически связывается с антителами. На слой антигена наносят исследуемые сыворотки людей в нужных разведениях. При наличии в них специфических антител последние связываются с антигеном. Для выявления связывания на слой антител наносят иммуноглобулин против глобулинов сыворотки людей, конъюгированный с пероксидазой хрена. Количество сорбирующегосяконъюгата пропорционально количеству связавшихся с антигеном антител сыворотки людей. Это можно определить по степени окрашивания, используя субстратиндикаторный раствор (ортофенилендиамин + перекись водорода), компоненты которого в результате действия пероксидазыконъюгата окрашивают раствор в коричневато-желтый цвет.

Этот метод может полностью заменить РТГА, РСК. С помощью ИФА выявляют антитела к вирусу КЭ раньше и в более высоких разведениях сывороток, чем в РТГА, а также чаще определяют изменение напряженности специфического иммунитета, необходимое для подтверждения клинического диагноза.

Разработанные тест – системы иммуноферментные для определения антител к вирусу клещевого энцефалита представляют собой комплекты биологических и химических препаратов и сопровождаются инструкцией по применению.

При наличии необходимых ингредиентов и навыков для серологического обследования материала от больных можно использовать другие методы – РДПА, РНГА, РРГ, метод выявления иммуноглобулинов класса М с удалением иммуноглобулинов класса G или обработкой сывороток 2 – меркаптоэтанолом.

**Вирусологическая диагностика**

Частота изоляции вируса КЭ из крови больного составляет от 12 до 40%, что связано с нестабильностью вирусемии и невысокими титрами вируса. Из спинномозговой жидкости вирус выделяется еще реже. Постоянно выделяется вирус из мозга умерших, если смерть наступила не позже чем через 2 недели от начала заболевания.

*Выделение вируса*

Оптимальной моделью для выделения вируса КЭ являются новорожденные (1-3 дневные) и неполовозрелые молодые (5-6 г) белые мыши. Кроме того, используют клеточные культуры СПЭВ и ПЭС из почек свиней и первичного трипсинизированные культуры из тканей эмбрионов кур и свиней.

Результативность проводимых исследований значительно повышается при параллельном применении клеточных культур и белых мышей.

Можно использовать сначала клеточные культуры для обогащения вируса с последующим заражением мышей культуральной жидкостью.

Перед вирусологическим исследованием материал требуется подготовить. Сыворотку, плазму, спинномозговую жидкость для уменьшения аутоинтерферирующего действия вируса, уменьшения токсичности и концентрации антител разводят физиологическим раствором или раствором Хенкса 1:5, 1:10, 1:50.

Сгустки крови, кусочки мозга и органов умерших измельчают в стерильных ступках, готовят 10% суспензию. В качестве разводящей жидкости применяют физиологический раствор, раствор Хенкса или среду для клеточных культур (рН 7,0 – 7,2) с добавлением белкового стабилизатора вируса – бычьего альбумина 0,2%, инактивированной прогреванием бычьей сыворотки, эмбриональной сыворотки коров, лошадей, кролика до 10%.

Для соблюдения бактериологической стерильности материала добавляют антибиотики – 1000ЕД пенициллина и 500ЕД стрептомицина на 1 мл. раствора, используемого для приготовления суспензий.

Полученные суспензии перед инокуляцией осветляют центрифугированием при 2000-3000 об/мин. 10-15 минут.

Для заражения используют надосадочную жидкость. Оставшиеся суспензии для реизоляции вируса хранят при температуре не выше – 200 С. Оптимальным является хранение проб в жидком азоте.

В природных очагах инфекции с целью выявления циркуляции вируса собирают клещей, кровь и органы животных и птиц, которые исследуются с помощью тех же методов.

На каждую пробу исследуемого материала берут 1-2 помета новорожденных и 4-6 молодых мышей. Материал вводят в мозг по 0,01-0,03 мл. Иногда для повышения результативности исследований инокулят вводят, комбинировано в мозг и подкожно или в брюшную полость до 0,1 мл.

Инкубационный период заболевания составляет при первичном заражении 3-6 дней с последующей стабилизацией до 3-4 дней.

Наблюдают за новорожденными мышами 14 дней, за молодыми – 21 день. Симптомы заболевания – отказ от пищи, необычный цвет кожных покровов, похудение, отставание в росте, тремор, малоподвижность, параличи, положение на боку, гибель.

У заболевших и погибших через 3 дня и более мышей в асептических условиях извлекают мозг для последующих пассажей. К 3-4 пассажу устанавливается стабильный инкубационный период и в мозге накапливается вирус в достаточном количестве, чтобы приготовить из него антиген для серологической идентификации вируса.

Если мыши остаются здоровыми, результаты исследования считаются отрицательными.

Для выделения вируса КЭ монослой рекомендуемой клеточной культуры выращивают в пробирках. Каждой пробой заражают 2-4 пробирки, внося на монослой по 0.1 мл. инокулята. Для адсорбции вируса на клетках пробирки выдерживают 1 час при комнатной температуре или 30 минут при +370С в термостате. Затем в пробирки вносят рекомендуемую поддерживающую среду и инкубируют при 370С.

За инфицированными клетками наблюдают до наступления неспецифической дегенерации клеточного монослоя в контрольных пробирках (7 суток).

Накопление вируса достигает максимума на 3-4 сутки. На третьи сутки делают второй пассаж.

В клетках СПЭВ и ПЭС накопление вируса сопровождается цитопатическим действием (ЦПД). Во всех других видах клеточных культур вирус КЭ размножается без регулярного ЦПД.

В целях большего накопления вируса в культурах клеток иногда проводится 2-3 пассажа.

*Индикация и идентификация выделенного вируса*

Из мозга заболевших белых мышей на уровне 3-4 пассажей готовят боратно-солевые или сахарозо-ацетоновые антигены для идентификации выделенного вируса КЭ в РСК, РГА, РТГА, РНГА.

Идентификацию вируса в суспензиях мозга мышей и инфицированной, культуральной жидкости проводят в ПЦР, РНГА, ИФА и РН.

РНГА применяется для индикации вируса непосредственно в биопробах и клинических образцах, а так же в зараженных или клеточных культурах и мозге мышей.

Прямой и непрямой методы флуоресцирующих антител (МФА) позволяют осуществлять экспресс-индикацию вируса КЭ в инфицированных культурах клеток в течение 1-3 дней. В первом случае клетки, зафиксированные в ацетоне, обрабатывают гаммаглобулиновой фракцией иммунной сыворотки к вирусу КЭ, меченной изотиоцианатомфлуоресцеина (ФИТЦ), во втором – специфической иммунной сывороткой, содержащей антитела к вирусу КЭ, и затем соответствующей антивидовой сывороткой, меченной ФИТЦ.

Меченые коммерческие антивидовые сыворотки доступны для приобретения. Ниже дано описание этой модификации метода. Вируссодержащим материалом в разведении 1:10 – 1:50 заражают культуры клеток СПЭВ или куриных эмбрионов, выращенные на покровных стеклах, в пробирках или пенициллиновых флаконах. Выявление вирусного антигена проводят на 2 сутки 2-го пассажа после заражения. Для этого пинцетом вынимают 4-6 покровных стекол из пробирок с зараженной и контрольной культурой, споласкивают их физиологическим раствором, высушивают и фиксируют охлажденным ацетоном 15 минут. Затем на клетки наносят по капле разведенной 1:10 иммунной асцитической жидкости или сыворотки, содержащей антитела к вирусу КЭ, и препараты инкубируют во влажной камере при +370С в течение 1 часа. После тщательной отмывки препаратов от несвязавшейся сыворотки физиологическим раствором их высушивают, на клетки наносят смесь 1:1 соответствующего антивидовогогаммаглобулина (против глобулинов мыши, другого лабораторного животного или человека), меченного ФИТЦ, и бычьего альбумина, меченного родамином сульфафторидом, в рабочих разведениях, указанных на этикетках. Родамин сульфафторид используют для окраски нормальных клеток с целью контрастирования специфического свечения ФИТЦ, связанного с антигеном вируса. Препараты вновь инкубируют во влажной камере (+370С, 30 минут), отмывают физиологическим раствором и просматривают под люминесцентным микроскопом. В цитоплазме клеток, содержащих антиген вируса КЭ, обнаруживается характерное зеленое свечение. Нормальные клетки имеют неяркую оранжевую или коричневую окраску.

Реакция нейтрализации

РН основана на способности иммунной сыворотки нейтрализовать инфекционную активность гомологичного вируса. Реакцию проводят invitro (используя клеточные культуры) или invivo методом заражения белых мышей с нарастающим разведением вируса при постоянной дозе сыворотки, или нарастающим (обычно двукратными) разведениями сыворотки при стабильной дозе вируса. В первом случае нейтрализующая активность сыворотки определяется в индексах нейтрализации; во втором – в титрах, что дает некоторые преимущества выявлений сероконверсии у больных.

а) Реакция нейтрализации на новорожденных или молодых мышах. Из 20% суспензии мозга больных мышей, содержащей вирус КЭ, на физиологическом растворе готовят двукратные разведения, каждое из которых смешивают в равных объемах с неразведенными контрольной, иммунной и обследуемыми сыворотками больных людей. Смесь инкубируют в течение 1,5 часов при 370С, после чего проводят внутримозговое заражение мышей: по 6 новорожденных или по 4 молодых белых мыши.

Гибель мышей, наступившую через 1-3 дня после заражения, связывают с неспецифическими причинами. Учитывая заболевания и гибель мышей, погибших позднее (с 4 по 14 или 21 день после заражения), по методу Рида, Менча и Кербера высчитывают титры вируса в связи с контрольной или испытуемыми сыворотками, и по разнице титров определяют показатели специфической активности антител (в индексах нейтрализации). Диагностическим считается нарастание индексов не менее чем 2 логарифма.

б) Из мозга белых мышей, инфицированных вирусом КЭ, готовят 10% суспензию на растворе Хенкса с 5% нормальной инактивированной бычьей сывороткой и последовательные разведения суспензии от 10-2 до 10-9. Соединяют равные объемы всех разведений вируса с нормальной, иммунной и испытуемыми сыворотками. Смесь инкубируют 1 час при 370. После удаления среды роста смесь вносят в пробирки (по 4 пробирки на каждый вариант) с монослоем клеток. Опыт находится под наблюдением в течение 7 дней. Титры вируса в смеси с контрольной, иммунной и испытуемыми сыворотками и индексы их нейтрализации определяются так же как указанно в предыдущем разделе.

в) Смесь разных объемов последовательных двукратных разведений сывороток (нормальной, иммунной и испытуемых) и рабочей дозы вируса (100 ЦПД 50) инкубируют в течение 1 часа при 370 и вносят в пробирки с монослоем клеток СПЭВ или ПЭС после удаления среды роста (по 4 пробирки на каждый вариант смеси). После инкубации в термостате при 370 в течение 1 часа в пробирки добавляют поддерживающую среду. Результаты реакции учитывают также на 5-7 сутки после заражения культуры. За титр специфических антител принимают то разведения сыворотки, которое предупреждает цитопатогенное действие вируса в двух из четырех пробирок инокулированной культуры.

**Реакция диффузной преципитации в агаре**

Принцип РДПА основан на феномене образования полосы преципитации в агаре в результате взаимодействия между специфическим антигеном и антителами.

Для получения преципитирующего антигена вируса КЭ культуральную жидкость зараженной культуры клеток (СПЭВ, ПЭС и др.) сливают через 48-72 часа инкубации, осветляют центрифугированием в течение 10 мин при 4-5 тыс. об/мин. Во флакон с надосадочной жидкостью добавляют полиэтиленгликоль (ПЭГ) с молекулярным весом 4000-10000 из расчета 8 г на 100 мл жидкости. Флаконы встряхивают до полного растворения ПЭГ и оставляют на 30-45 минут при 40. Осадок, полученный после повторного центрифугирования при 4000 об/мин в течение 15 минут, ресуспендируют в боратном буфере (с рН 9,0) в объеме в 100-1000 раз меньшем по сравнению с исходным. Полученная суспензия, содержащая концентрированный антиген вируса КЭ, используется как антиген для РДПА.

В процессе подготовки реакции растопленный в физиологическом растворе 1% агарДифко заливают по 4-5 мл на предметные стекла. В застывшем агаре с помощью штампа и металлического цилиндра вырезают на расстоянии 2,5мм одна от другой лунки диаметром 3мм. Из лунок удаляют столбики агара и пастеровскими пипетками вносят антиген и сыворотки в нужном разведении.

Антиген – в центральную лунку, а сыворотки в двукратных разведениях в периферические.

Результаты реакции учитывают через 18 часов после инкубации препаратов при 370 во влажной камере, просматривая стекла в пучке проходящего света.

**Молекулярно-генетическая диагностика.**

**Полимеразная цепная реакция**

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) основана на амплификации (многократном увеличении числа копий) фрагмента ДНК-мишени в условиях invitro и позволяет обнаружить участок генома микроорганизма.

Как метод диагностики ПЦР имеет ряд преимуществ - высокая специфичность, высокая чувствительность, прямое определение возбудителя, универсальность процедуры. Высокая скорость получения результатов анализа.

Для ПЦР разработаны и широко используются тест-системы российской фирмы «Амплисенс» (ФГУН «ЦНИИЭ» Ростпотребнадзора.), в т.ч для ПЦР в режиме реального времени. Аналитическая чувствительность и специфичность данных тест-систем позволяет исследовать любой биологический материал, в т.ч. от людей, животных и членистоногих при проведении мониторинга природных резервуаров вируса КВЭ и детекции возбудителя в материале от больных.

В постановке ПЦР анализа с использованием коммерческой тест-системы руководствуются прилагаемой инструкцией.

Противоэпидемический режим работы и при проведении ПЦР должен быть обеспечен в соответствии с нормативными документами, утвержденными приказом Минздрава КР от 15.03.2011 №104 - «Методические рекомендации по организации работы лабораторий, использующих метод полимеразной цепной реакции с детекциейв режиме реального времени», «Методические рекомендации

по обеспечению безопасности работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности).

Для выявления РНК вируса КВЭ ПЦР анализ используют:

- в качестве экспрессного метода

- как ускоренный предварительный тест при выполнении культурального и биологического методов исследования и для идентификации подозрительных культур;

- для определения эпидемиологической значимости изолятов на основании выявления генетических маркеров вирулентности

- эпидемиологического мониторинга;

- в научных целях для генотипирования штаммов или их ретроспективного  
анализа.

Приложение 4

к приказу МЗ КР

№ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_2012г.

**Руководство по диагностике и лечению клещевого энцефалита**

Клещевой энцефалит (клещевой весенне-летний энцефалит) природно-очаговая, трансмиссивная острая вирусная инфекция с преимущественным поражением центральной нервной системы характеризующийся полиморфизмом клинических проявлений и тяжестью течения.

**Этиология**

Вирус клещевого энцефалита (КЭ) относится к роду флавивирусов, входящему в семейство Флавивириде. В настоящее время насчитывается около 60 флавивирусов, многие, из которых наряду с вирусом клещевого энцефалита, обладают патогенностью для человека. Несколько флавивирусов: клещевого энцефалита, омской геморрагической лихорадки, шотландского энцефалита овец, Лангат, Негиш, киасанурской болезни, Повассан образуют комплекс КЭ, сформированный на основании тесных антигенных связей между этими агентами.

Вирус патогенен для ряда лабораторных и диких животных. Наибольшей чувствительностью обладают новорожденные и молодые белые мыши. После заражения в мозг, интраперитониально, внутримышечно у этих животных развивается энцефалит, заканчивающийся гибелью животных. Из сельскохозяйственных животных наиболее восприимчивы к вирусу КЭ козы, менее восприимчивы овцы и коровы, и слабо восприимчивы лошади.

Вирус КЭ длительное время сохраняется при низких температурах (оптимальный режим 600С и ниже), хорошо переносят лиофилизацию, в высушенном состояния сохраняется много лет, но быстро инактивируется при комнатной температуре. Кипячение убивает через 2 минуты, а в горячем молоке при 600 С погибает через 20 минут.

Инактивизирующим действием обладает также формалин, фенол, спирт и другие дезинфицирующие вещества, ультрафиолетовые лучи.

**Диагностика клещевого энцефалита**

Инкубационный период клещевого энцефалита в среднем 7-14 дней с колебаниями от трех суток до 20 дней. Независимо от клинической формы течение клещевого энцефалита носит инфекционно—токсический характер. У ряда больных к началу заболевания предшествует продромальный период, с длительностью 1-2 дня и характеризующийся слабостью, недомоганием, разбитостью, иногда отмечаются лёгкие боли в области мышц шеи и плечевого пояса, боли в поясничной области в виде ломоты и чувства онемения, головная боль.

Болезнь начинается остро (больной часто отмечает час начала болезни) и сопровождается ознобом, сильной головной болью, резким подъемом температуры до 38-390 С, тошнотой, рвотой (1—2 раза в сутки). Беспокоят мышечные боли, которые наиболее часто локализуются в области шеи и надплечий, спинно - поясничной области и конечностях. Иногда уже в начальном периоде в отдельных мышечных группах могут наблюдаться фибриллярные подёргивания, а также чувство онемения, чаще в какой-либо одной конечности. Нередко уже в первые дни появляются менингиальные симптомы (ригидность затылочных мышц, симптомы Брудзинского и Кернига), которые могут сочетаться с признаками раздражения корешков. Характерен внешний вид больного: лицо, шея, верхняя часть туловища, слизистая оболочка ротоглотки гипермированы, склеры и коньюктивы инъецированы. Нередко в месте присасывания клещей появляется разных размеров эритема.

Нарушения сердечно-сосудистой системы проявляются сухостью тонов сердца, учащением пульса (соответственно температуре тела, а иногда - относительной или абсолютной брадикардией, что свойственно тяжёлому течению болезни), артериальной и венозной гипотонией. На ЭКГ выявляются нарушения сократительной функции миокарда, и меньшей степени - функции автоматизма, возбудимости и проводимости. Состояние этих функций определяются сдвигами в электролитном обмене, в частности гипокалиемией.

Дыхание учащено (22-26 в мин.). Бронхит или очаговая пневмония встречаются редко.

Аппетит плохой. Язык покрыт беловатым или беловато - желтоватым налётом. Отмечается снижение секреторной функции желудка, а также антитоксической, белковообразующей, углеводной функции печени.

У больных отмечается лихорадочная альбуминурия.

В периферической крови наблюдаются умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, лимфопенией и анэозиофилией, увеличенная СОЭ.

Высокая лихорадка держится обычно 5-6 дней, чаще снижаясь к 9 дню болезни, а иногда к концу второй - началу третей недели. Лихорадочный период может быть и значительно короче от 2-3 дней, что свойственно более легкому течению заболевания. У трети больных наблюдается двухволновая лихорадка.

В отдельных случаях, заболевание КЭ может начинаться с внезапной потери сознания, появления бреда, резкого психомоторного возбуждения и иногда сопровождается резким снижением артериального давления. В молодом возрасте (чаще у детей) заболевание нередко начинается с судорожного приступа (эпилептического припадка) генерализованного или фокального типа и более выраженных признаков интоксикации.

Учитывая особенности течения болезни, в первую очередь выраженность и стойкость неврологических симптомов, выделяют следующие клинические формы болезни:

I) лихорадочную;

2) менингеальную;

З) менингоэнцефалитическую;

4) полиомиелитическую;

5) полирадикулоневритическую.

Астеническое состояние, свойственное КЭ, наблюдается нередко и длится обычно от 2 - 4 недель, но у некоторых больных может продолжаться до года.

**Лихорадочная форма** болезни характеризуется благоприятным течением без видимых поражений нервной системы и быстрым выздоровлением. Эта форма составляет примерно 1/3 от общего числа заболеваний КЭ. Лихорадочный период длится от нескольких часов до нескольких (3 - 5) дней. Иногда отмечается двухволновая лихорадка. Начало, как правило острое, без продромального периода. Внезапный подъем температуры до 38 - 39°С сопровождается слабостью, головной болью, тошнотой. В редких случаях при этой форме КЭ могут наблюдаться явления менингизма. Чаще симптомы, характеризующие локальное поражение головного и спинного мозга отсутствуют. В спинно-мозговой жидкости изменений не выявляется.

Наиболее частой формой КЭ является **менингеальная форма**. Начальные проявления заболевания при этой форме почти ничем не отличаются от лихорадочной, но токсикоз выражен более значительно. Больные жалуются на сильную головную боль, интенсивность которой увеличивается при малейшем движении головы, головокружение, тошноту, частую рвоту, светобоязнь, боли в глазных яблоках. Менингеальный синдром выражен, ликвор прозрачный, иногда слегка опалесцирующий, давление его повышено. При лабораторном исследовании спинномозговой жидкости выявляется умеренный лимфоцитарныйплеоцитоз (30 - 600 клеток в мкл., редко больше). В первые дни болезни иногда преобладают нейтрофилы, которые часто полностью исчезают к концу первой недели болезни. Повышение белка отмечается непостоянно и обычно не превышает 1 - 2 г/л. Изменения в ликворе держатся сравнительно долго от 2-З недель до нескольких месяцев и не всегда сопровождаются менингеальной симптоматикой. Длительность лихорадки 7-14 дней. Иногда наблюдается двухволновое течение данной формы КЭ. Исход всегда благоприятный.

Менее распространенной, но более тяжёлой формой КЭ является **менингоэнцефалитическая**, летальность которой составляет 25 - 30%. Как правило, на фоне внезапного подъема температуры появляются тошнота, рвота, сильная головная боль. Больные вялы, заторможены, сонливы, выражен менингеальный синдром. Нередко наблюдается бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение с утратой ориентировки в месте и времени. Могут развиться эпилептические генерализованные (реже фокальные) припадки, иногда дающие картину эпилептического статуса. Появляется неврологическая симптоматика, различно выраженная по своей интенсивности. Могут наблюдаться фибриллярные и фасцикулярные подергивания в отдельных мышечных группах. Часто обнаруживаются признака поражения ствола головного мозга сопровождающиеся различно выраженными нарушениями жизненно важных функций дыхания в виде бради - или тахипное, по типу Чейн - Стокса, Куссмаула и др., сердечнососудистой системы и других органов. В редких случаях, как следствие нарушения вегетативных центров, может развиться синдром желудочного кровотечения с кровавой рвотой. Характерно, появление подкорковых гиперкинезов, гемаваре зон, а также очаговых поражений черепно - мозговых нервов: Ш, IV, V, VI - пар, несколько чаще VII, IХ, Х, ХI и XII пар. Позднее может развиться кожевниковская эпилепсия, когда на фоне постоянного гиперкинеза развиваются обще-эпилептические припадки с потерей сознания.

При исследовании спинномозговой жидкости в остром периоде отмечается лимфоцитарныйплеоцитоз и повышенное содержание белка, а также повышенное ликворное давление.

Гемиплегия среди очаговых поражений нервной системы, обусловленных КЭ, занимает особое место, В первые дни лихорадочного периода у больных развивается синдром гемиплегии по центральному типу, этот тип поражения нервной системы чаще наблюдается у лиц старшего возраста и по течению и локализации напоминает сосудистые поражения нервной системы (инсульты). Чаще всего это глубокая гемиплегия, вначале со снижением сухожильных рефлексов, а затем с последующим их повышением, а также с различно выраженными по глубине расстройствами по гемитипу. Перечисленные нарушения нередко являются нестойкими и уже в раннем периоде обнаруживают тенденцию к обратному развитию.

При благоприятном течении заболевание состояние больного с 3-10 дни улучшается. Улучшение состояние больного несколько отстаёт от нормализации температуры. Гемиплегия с полным отсутствием обратного развития наблюдается редко и чаще у лиц пожилого возраста. В период реконвалесценции длительное время (от нескольких месяцев до года и более) продолжает наблюдаться быстрая истощаемость нервной системы, утомляемость, а также периодически наступающее изменение настроения.

**Полиомиелитическая форма** КЭ характеризуется наличием продромального периода (1-2 дня), характеризующегося слабостью, повышенной утомляемостью, периодически возникающими подергиваниями мышц фибриллярного или фасцикулярного характера. Внезапно может развиться слабость в какой-либо конечности или появление чувства онемения в ней (в дальнейшем в этих конечностях нередко развиваются выраженные двигательные нарушения). Затем на фоне фебрильной лихорадки (с 1- 4 день первой лихорадочной волны или с 1-3 день второй лихорадочной волны) и общемозговых симптомов развиваются вялые парезы шейноплечевой мускулатуры и верхних конечностей, которые могут нарастать в течение нескольких дней, а иногда до 2 недель. Нередко парезы симметричны, охватывают всю мускулатуру шеи. Поднятая рука больного пассивно падает, голова свисает на грудь (симптом “свисающей головы”). Сухожильные рефлексы с рук не вызываются. В конце 2-3 недели болезни развивается атрофия пораженных мышц. Парезы и параличи нижних конечностей встречаются относительно редко. При КЭ у больных одновременно с вялым мышечным тонусом, выпадением рефлексов и атрофиями в пораженных конечностях могут появляться патологические рефлексы, а в отдельных случаях - повышение сухожильных и пери- остальных рефлексов и нестойкие расстройства чувствительности. Необходимо отметить, что впервые дни болезни у больных этой формой КЭ резко выражен болевой синдром. Наиболее характерные локализации болей - в области мышц шеи, особенно по задней поверхности, в области надплечий и рук.

Нарастание двигательных нарушений при КЭ продолжается до 7-12 дней, У некоторых больных двигательные нарушения могут нарастать в течение нескольких месяцев и более.

Течение болезни всегда тяжёлое. Улучшение общего состояния наступает медленно. Лишь у половины больных отмечается умеренное восстановление утраченных функций. При этой форме болезни наиболее часто встречается прогредиентное течение.

**Полирадикулоневритическая форма КЭ** характеризуется поражением периферических нервов и корешков. У больных появляются боли по ходу нервных стволов, парестезии (чувство “ползания мурашек”, покалывание). Определяются симптомы Лассега и Вассермана. Появляются расстройства чувствительности в дистальных отделах конечностей по полиневральному типу.

Из особенностей клинической картины КЭ необходимо отметить двухволновое течение, которое начинается остро, с озноба, повышения температуры до З8-39°С, головной боли, тошноты, рвоты, головокружения, нарушения сна, анорексии, болей в конечностях. Первая лихорадочная волна продолжается 3-7 дней и характеризуется легким течением. Нередко выявляются умеренно выраженные менингеальные симптомы без поражения черепномозговых нервов. На фоне интоксикации наблюдаются вегетативные расстройства. В периферической крови отмечаются лейкопения и умеренная СОЭ, апирексия длится 7-14 дней. Вторая лихорадочная волна начинается также остро. На фоне озноба температура поднимается до высоких цифр (39- 40°С). Симптомы интоксикации значительно выражены. Больные вяли, заторможены, определяются менингеальные и очаговые симптомы поражения нервной системы. В крови отмечается умеренный лейкоцитоз со сдвигом влево, анэозинофилия, лимфопения. Если во время первой лихорадочной волны спинномозговая жидкость не изменена, то во время второй - появляется лимфоцитарныйплеоцитоз до 100-200 х 10 л. Содержание сахара и белка в ликворе повышено. Эта фаза болезни всегда протекает тяжелее, чем первая, и длится дольше. Выздоровление при КЭ с двухволновым течением чаще полное, но возможны отдельные случаи прогредиентного (затяжного) течения.

При менингеальной, менингоэцефалитической, полиомиелитической, полиарадикулоневрятической формах КЭ и КЭ с двухвоновым течением могут наблюдаться гиперкинетические и эпилептиформные синдромы.

Гиперкинетический синдром – регистрируется сравнительно часто (1/4 больных), причём преимущественно у лиц до 6 лет. Синдром характеризуется появлением спонтанных ритмических сокращений (миоклоний) в отдельных мышечных группах паретических конечностей уже в остром периоде болезни. После стихания острых явлений и стабилизации процесса, миоклонии, остаются надолго у ряда больных в виде кожевниковской эпилепсии.

Эпилептиформный синдром наблюдается у лиц, в анамнезе которых имеются указания на наличие в прошлом повышенной судорожной готовности.

Клиническая картина КЭ нередко характеризуется прогредиентным течением. Различаются инициальные прогредиентные формы КЭ, когда прогрессирование начинается непосредственно с острого периода, а также ранние прогредиентные формы, начинается после частичного и даже полного восстановления нарушенных функций, имевших место в остром периоде болезни ( до 6 месяцев после острого периода) и позднее - свыше 6 месяцев. Прогредиентное течение КЭ в основном выражается гиперкинетическим синдромом (в основном у больных до 20 лет) и амиотрофическим, близким по клиническому проявлению к боковому амиотрофическому склерозу. Нередко это течение (чаще при гиперкинетическом синдроме) сопровождается прогрессирующими нарушениями психики (вплоть до глубокой деменции). Может наблюдаться и сочетание этих 2-х синдромов, когда наряду с прогрессированием гиперкинезов, наблюдается нарастающая амиотрофия, а иногда и психические нарушения.

Прогредиентное течение может быть непрерывным и прерывным. В последнем случае периоды прогредиентности сменяются временной стабилизацией процесса, иногда даже с некоторым регрессом симптоматики. У отдельных больных после различного времени прогрессирования может произойти стойкая остановка процесса, без последующего возобновления прогрессирования.

При диагностике КЭ (клещевого весеннее - летнего энцефалита, клещевого энцефалита) правомерен клинико - эпидемиологический диагноз. Прежде всего, необходимо учитывать пребывание больного в эндемичных районах, указания в анамнезе на посещение леса, факт присасывания клещей, соответствие сезона (активность клещей весеннем—летнем и летнем — осеннем периоде) и начала болезни, употребление сырого козьего молока.

Ранними диагностическими признаками болезни являются головная боль, нарастающая по своей интенсивности по мере повышения температуры, тошнота, рвота, бессонница, реже - сонливость, головокружения. Больные вялы, адинамичны, у них отмечается гиперемия зева, кожи лица, инъекция сосудов склер и конъюнктив. Иногда на коже, в месте присасывания клеща, отмечается эритема различных размеров. Позже отмечаются изменения нервной системы.

Кроме эпидемиологических и клинических данных, для диагностики КЭ необходимо учитывать результаты серологических исследований.

**Дифференциальная диагностика**

В начальном периоде КЭ необходимо дифференцировать с гриппом, лептоспирозом, геморрагической лихорадкой с почечным синдромом и серозными менингитами различной этиология.

При гриппе характерна локализация головной боли в лобной и височной областях и в области надбровных луг. Больных также беспокоят боль при движении глазных яблок, светобоязнь, шум в ушах. Характерны также жалобы на сухость и першение в горле, сухой и болезненный кашель, сухость и заложенность в носу с явлениями затрудненного носового дыхания. При осмотре больных бросается в глаза выраженная гиперемия лица и конъюнктив, умеренный цианоз губ, гиперемия слизистой оболочки носоглотки, мягкого и твёрдого зева, иногда выявляется зернистость на слизистой оболочке мягкого нёба и точечные кровоизлияния. Типично развитие трахеита с болями по ходу грудины. Кровь характеризуется наличием лейкопении с эозинопенией и нейтропенией при небольшом палочкоядерном сдвиге, относительно лимфоцитоза и нередко моноцитоза. СОЭ в неосложненных случаях остаётся нормальной или даже несколько замедленной. При дифференциальной диагностике КЭ с гриппом, необходимо учитывать различие этих болезней, наличие факта переохлаждения, предшествующего заболеванию гриппом, эпидемиолгические данные (пребывание заболевшего в эндемичном регионе по КЭ наличие контакта с клещами, употребление сырого козьего молока). Результаты проведенных лабораторных исследований также помогают в дифференциальной диагностике этих двух болезней.

Для лептоспироза характерны летняя сезонность и нередко связь заболевания с купанием, а также употребление продуктов, загрязненных грызунами, и использование воды для питья и умывания из случайных мелких водоемов. С первых часов болезни больные жалуются на сильную головную боль и резкие боли в мышцах, особенно в икроножных, затылочных, шейных, спины и живота, Миалгии достигают такой интенсивности, которая не наблюдается ни при каких других заболеваниях, и считается наиболее характерным ранним признаком лептоспироза. У части больных жалобы на боли в мышцах отсутствуют, однако пальпация икроножных мышц, как правило, и у них болезненна, что может служить одним из диагностических признаков. Боль в животе иногда достигает такой силы, что может возникнуть предположение об остром хирургическом заболевания. С самого начала лелтоспироза характерен внешний вид больных: либо несколько одутловато, гиперемировано, сосуды склер инъецированы, коньюктивы резко гиперемированы. Приблизительно в 30% случаев на 3-5 день на коже конечностей и туловища (спине, груди, боковых поверхностях живота) появляется полиморфная (розеолезная, пятнисто— папулезная, эритематозная, редко петехиальная) симметрично расположенная сыпь, как правило, эфемерная. У отдельных больных экзантема сопровождается легким кожным зудом. Печень увеличивается рано, со 2-3 дня болезни. Селезёнка увеличивается менее, чем у половины больных. В конце первой неделя, а иногда и раньше, появляется желтуха, интенсивность и продолжительность которой могут быть различными - от субиктеричности склер до интенсивного окрашивания кожи и слизистых оболочек. Моча приобретает темную окраску, а цвет кала не изменяется. Гемограмма характеризуется нарастающей анемией и низким содержанием ретикулоцитов в разгаре болезни. Характерен лейкоцитоз, нейтрофилёз с умеренным палочкоядерным сдвигом, выраженная лимфопения, анэозинофилия. СОЭ повышена до 40-60 мм/ч. У части больных выражена тромбоцитопения.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом характеризуется летнее-осенней сезонностью и контактами с грызунами. С первых дней у больных выражена жажда и сухость во рту. При осмотре обращает на себя внимание инъекция сосудов склер и конъюнктив, гиперемия слизистой ротоглотки. Лицо слегка одутловато, веки набухают, у части больных возникает чувство тяже или тупая боль в пояснице, может быть положительным симптомом Пастернацкого. В дальнейшем (с 3-4 дни) боли в пояснице усиливаются и могут быть резкими и мучительными, что требует применения анальгетиков. Одновременно или несколько позже возникает рвота, не связанная с приемом пищи или лекарства и боль в животе, варьирующая от умеренной до резкой, с локализацией в области пупка или эпигастрии, разлитого или опоясывающего характера. При исследовании периферической крови у больных отмечаются лейкопения или нормоцитоз, относительный лимфоцотоз, тромбоцитопения, умеренная СОЭ, с 3-5 дня болезни - нейтрофильный лейкоцитоз, выраженный сдвиг нейтрофилов влево, ускорение СОЭ до 40-60 мм/ч, К своеобразным признакам геморрагической лихорадки с почечным синдромом следует отнести появление плазмоцитов (3-8%, иногда до 25%). Ведущим клиническим симптомом этой лихорадки является почечная недостаточность, характеризующаяся олигурией, низкой относительной плотностью мочи, протеинурией.

При дифференциальной диагностике КЭ и серозных менингитов другой этиологии помогает отсутствие определенной сезонности, свойственной КЭ, и другие эпидемиологические данные (см. выше). Проведение лабораторных исследований у больных (РСК, РТГА, РНГА и т. д.) также помогают отдифференцировать КЭ от различных серозных менингитов.

КЭ приходятся также дифференцировать от Североазиатского клещевого сыпного тифа, так как передача инфекционного начала при этой болезни осуществляется иксодовыми клещами разных видов. При проведении дифференциальной диагностики между этими двумя болезнями необходимо учитывать эпидемиологические данные, в связи с тем, что клещ, передающие возбудителя заболевания (Rikettsiа Sibiricd ) обитают в степных, луговых, кустарниковых и заболоченных местностях. Болезнь начинается остро. Продромальный период в виде недомогания, утомляемости, познабливания и неопределённых мышечных болей отмечается только у 10% заболевших. Отличительными признаками клещевого сыпного тифа от КЭ являются: гиперемия и некоторая одутловатость лица (уже со 2-З дня болезни), наличие первичного аффекта регионального лимфоаденита и своеобразной экзантемы. Цвет кожных покровов туловища и конечностей не изменяется. Иногда выявляется энантема, располагающаяся по краям дужек и у основания язычка. Первичный аффект при Североазиатском клещевомсыпном тифе - это воспалительно-некротический очаг, возникающий на месте инокуляции риккетсий клещами. Он возвышается над поверхностью кожи в виде низкого конуса с некрозом в центре, покрытым корочкой, область его безболезненна. Размер первичного аффекта от 2-3 мм до 1см., но могут быть и более мелкие очаги. Первичный аффект исчезает через 15-18 дней от начала болезни, после чего некоторое время остается пигментация. Региональный лимфоаденит появляется одновременно с первичном аффектом примерно у 86% больных и характеризуется подвижными и эластичными узлами, не спаянными между собой и окружающими тканями, не измененным кожным покровом над ними, умеренной болезненностью при пальпации только в первые два дня болезни. Длительность регионарного лимфоаденита 5-6 дней, но он может выявляться и в течение 3-х месяцев от начала появления. Нередко можно обнаружить генерализованныйполиаденит. Кроме того, характерным признаком Североазиатского клещевого сыпного тифа является полиморфная розеолезно-папулезная сыпь, локализующаяся на всех участках кожи и очень редко на стопах и ладонях. Сыпь появляется на 2-4 день болезни (иногда в первый или на 5-6 день). Высыпания не сопровождаются зудом. Сыпь полностью исчезает на 12-14 день от начала болезни, пройдя стадию пигментации. Для этой болезни характерны также глубокие “врезы” температуры и повторные повышения её после 2-5 дневной ремиссии. Иногда, вместе с повышением температуры наблюдается подсыпание свежих элементов в большом количестве.

При тяжёлой форме болезни у больного отмечается тремор языка и симптом Говорова - Годелье, а также кратковременное снижение слуха.

Помимо эпиданамнеза и клинической картины болезни, в дифференциальной диагностике также помогают лабораторные исследования, используют РСК и РНГА с гомологичным антигеном, которые оказываются положительными с 5-7 дня болезни и с наибольшим постоянством с 9-11 дня болезни.

Дифференциальная диагностика КЭ проводится с полиомиелитом, который протекает в виде 2 основных форм: непаралитической и паралитической. Первая форма (малая болезнь) характеризуется кратковременной 3-5 дней лихорадкой, насморком, небольшим кашлем, иногда специфическими явлениями или легко протекающим серозным менингитом. В развитии паралитического полиомиелита выделяют 4 стадии: препаралитическую, паралитическую, восстановительную стадию остаточных явлений. В отличие от КЭ продромальный период при паралитической форме полиомиелита характеризуется насморком, кашлем, явлениями фарингита, запором и поносом. Все эти явления отмечаются на фоне повышения температуры в пределах 37,2 - 37, 5°С, в то время как при КЭ на фоне недомогания и общей слабости периодически возникают подергивания мышц фибриллярного или фасцикулярного характера, внезапно развивается слабость в какой-либо конечности и появляется чувство онемения в ней. Болевой синдром при этом не характерен. Характерно, что при полиомиелите параличи появляются внезапно и у большинства больных развиваются в течение нескольких часов. При этом, в процесс вовлекаются преимущественно проксимальные отделы мышц, чаще всего нижних конечностей. Отмечаются также расстройства тазовых органов. Для КЭ типично локализация поражений в передних рогах шейно- поясничного отдела спинного мозга.

Нарастание двигательных нарушений при полиомиелите происходит максимально в течение первых двух суток от начала развития параличей, в то время как при КЭ эти явления могут продолжаться до 7-I2 дней. Дифференциальной диагностике КЭ и полиомиелита помогает также знание эпидемиологического анамнеза и лабораторная диагностика.

Учитывая тот факт, что в регионах, эндемичных по КЭ, нередко встречается системный клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), с чем необходимо дифференцировать КЭ.

Болезнь вызывается одной из разновидностей спирохет (Borrelidburdarferi) и передаётся иксодовыми клещами. На месте присасывания клеща появляется эритема, которая может быть одиночной, множественной рецидивирующей и часто мигрирующей, распространяющаяся от места первичного появления к периферии в виде розово-красного кольца с более бледным центром. Появление эритемы сопровождается температурой, недомоганием, головной болью, миалгиями, артралгиями и признаками поражения нервной системы (до порезов конечностей и атрофия мышц), что делает эту болезнь сходной с КЭ. Нередко симптомы поражения нервной системы возникают через 3-6 недель после угасания эритемы. При этом больные могут забыть о том, что эритема была, и не связывать с укусом клеща. При этой болезни выделяют три основных синдрома поражения нервной системы: I) радикулоневритический, выражающейся в болезненности шейной, плечевой и поясничной областей с частым возникновением корешковых болей и невралгий (нередко в месте локализация эритемы); 2) парез лицевого нерва с одной или с обеих сторон; 3) синдромы серозного менингита. Нередко наблюдается сочетание этих синдромов.

При дифференциальной диагностике клещевого боррелиоза и КЭ используются клинические и лабораторные данные. Серологические реакции на КЭ при боррелиозе отрицательны. Выделение клещевого боррелиоза и крови, спинномозговой жидкости и кожи (в месте возникновения эритемы) возможно, но удаётся это очень редко, даже при использовании высокочувствительной среды. Одним из диагностических тестов является назначение антибактериальных препаратов (пенициллина - 4млн./сут. или тетрациклина 1млн./сут. или левомицетинаи 2гр./сут. в течение 10-I4 дней), так как боррелиоз хорошо поддаётся лечению вышеуказанными антибиотиками. Иногда возможно сочетание КЭ и клещевого боррелиоза.

**Лечение**

Лечение больных КЭ проводятся по общим принципам, независимо от проводимых ранее профилактических прививок или применения с профилактической целью специфического гаммаглобулина. В остром периоде болезни, даже при лёгких клинических формах, больным следует назначать постельный режим до исчезновения интоксикация. Почти полное ограничение движения, щадящая транспортировка, сведение к минимуму болевых раздражений отчетливо улучшают заболевание. Не менее важную роль играет рациональное питание больных. Диета назначается с учётом функциональных нарушений желудка, кишечника, печени.

В последние годы для лечения КЭ применяется сывороточный человеческий иммуноглобулин, получаемый из плазмы доноров, проживающих в природных очагах КЭ. Терапия сывороточным иммуноглобулином проводится в первые 3 дня болезни. В первые сутки лечения препарат следует вводить 2 раза внутримышечно с интервалами 10-12 часов по 3 мл при лёгком, по 6 мл - при среднетяжёлом и по 12 мл - при тяжелом течении болезни. В последующие 2 дня препарат назначают по 3 мл однократно внутримышечно. Появление второй лихорадочной волны требует повторного введения препарата с целью профилактики затяжных форм. Доза препарата определяется от тяжести заболевания. Для лечения больных КЭ используется также рибонуклеоза, которая, как считается задерживает размножение вируса в клетках нервной системы, проникая через гематоэнцефалический барьер. Рибонуклеазу рекомендуется вводить внутримышечно, разведенную в физиологическом растворе (разводить непосредственно перед инъекцией) в разовой дозе 30 мг через 4 часа. Первая инъекция выполняется после дробной десенсибилизации организма по Безредке. Суточная доза вводимого в организм фермента составляет 80 мг. Лечение продолжается в течение 4-5 дней, что обычно соответствует моменту нормализации температуры. Наибольший лечебный эффект, при КЭ, как считается, оказывает гомологичный гамма-глобулин, титрованный против вируса КЭ. Препарат оказывает четкий терапевтический эффект при среднетяжёлом, тяжёлом течении болезни. Рекомендуется гамма—глобулин вводить по 6 мл внутримышечно ежедневно в течение 3 суток. Лечебный эффект наступает через 12-24 часа после введения гамма-глобулина. Чем раньше больным вводится гамма-глобулин, тем раньше наступает лечебный эффект. Однако гамма - глобулин не предотвращает возможности появления второй лихорадочной волны, поэтому при её появлении показано повторное введение гамма-глобулина по той же схеме. При отсутствии гомологичного гамма-глобулина разрешается применение гетерологичного гамма-глобулина (согласно наставления по его применению). Необходимо одновременно применять десенсибилизирующие препараты, противовоспалительным и детоксицирующим эффектом обладают ингибиторы протеаз, также как контрикал, гордокс, трасилол. Вводятся эти препараты внутривенно- капельно, с физиологическим раствором. Взрослому больному контрикал вводится по 20 000 ед. 3-4 раза в сутки, гордокс — по 200 000 ед. 3—4 раза в сутки (в зависимости от тяжести больного). Детям расчёт вводимых препаратов производится с учётом возраста и массы тела ребёнка.

Уменьшению интоксикации при КЭ способствует пероральное и парентеральное введение жидкости с учётом водно- электролитного баланса и КОС (кислотного—основного состояния). Парентерально рекомендуется вводить следующие кисталлоидные растворы: трисоль, квартасоль, физиологический раствор, раствор Рингера, 5% раствор глюкозы. Из кристалловидных растворов рекомендуются следующее: Перораль, ОРС, ОРС с гидроцитратом натрия, Гастролит. В тяжёлых случаях рекомендуется сочетание перорального и парентерального введения жидкостей.

Принимая во внимание наблюдаемые у ряда больных КЭ нарушения витаминного баланса, необходимо назначение витаминов группы В и С. Аскорбиновая кислота, стимулирующая функцию надпочечников, а также улучщающая антитоксическую и пигментную функции печени, должна вводится в количестве от 300 до 1000 мг в сутки.

Гормональная терапия применяется при менингеальной, менингоэнцефалитической, полиомиелитической и полирадикулоневрити-ческой формах КЭ. Если у больного нет бульбарных нарушений, то преднизолон применяется в таблетках из расчёта 1,5-2 мг/кг массы тела больного в сутки. Назначается этот препарат равными дозами в 4-6 приёмов в течение 5-ти дней, затем постепенно снижая дозировку каждые 3 дня на 5 мг. Одновременно больному назначаются соли калия, щадящая диета с достаточным содержанием белков. При бульбарных нарушениях преднизалон вводится парентерально, при увеличении вышеуказанной дозы в 4 раза. При, бульбарных нарушениях (с нарушением глотания и дыхания) с момента появления первых признаков дыхательной недостаточности необходимо больного помешать в реанимационное отделение для перевода его на АИВЛ. Люмбальная пункция при этом противопоказана и может быть произведена только после устранения бульбарных расстройств.

Рекомендуется также при тяжёлых формах КЭ (особенно осложнившихся отёком мозга) дегидратация диуретиками короткого действия (лазикс, фуросемид) в сочетании с диуретиками длительного действия (диакарб, триампур, верошпирон). Маннитол нужно применять только по показаниям (10 или 15%-ные растворы). Лучшее и более длительное действие при отёке мозга оказывает препарат “Реоглюман”. В целях регуляции перфузионного давления мозга, а также я ликворного давления рекомендуется при отёке мозга введение в спинномозговой канал полиэтиленового катетера. Есть данные о благоприятном влиянии на мозговой кровоток препарата “Курантил” (обладает также противовоспалительным, жаропонижающим и снижающим проницаемость клеточных мембран свойствами. Вводятся он или внутривенно медленно или внутримышечно (0,5% -ный раствор в количестве 2 мл 2-3 раза в день) под постоянным контролем за сердечной деятельностью.

При КЭ применяется десенсибилизирующая терапия (димедрол, супрастин или пипольфен). При психомоторном возбуждении рекомендуется применение седативных средств, таких как хлоралгидрат в клизмах, бромиды, производные фенотиазинового ряда (аминазин, тязерцин и др.), барбитураты (люминал и др.), ГОМК, седуксен.

Сердечно-сосудистые препараты и анальгетики назначаются больному по усмотрению лечащего врача.

При очаговых поражениях нервной системы большое значение имеет не только строгий постельный режим, но и правильное положение больного. В дальнейшем, в период рекокваленценции назначается лёгкая пассивная лечебная гимнастика, (объём которой постепенно возрастает) и массаж.

При КЭ рекомендуется наряду с витаминами Группы “В” применять стимуляторы нервной системы (проверни, галантамин, нивален, дибазол).

Антибактериальная терапии проводится только при наличии бактериальных осложнений.

Больным клещевым энцефалитом противопоказано применение уротропина.

Наиболее сложным является вопрос о лечении больных клещевым энцефалитом с прогредиентным течением болезни. Рекомендуется общеукрепляющая терапия и лечение глюкокортикостеродами (короткими курсами до 2 недель перорально, из расчёта 1,5 мг/кг массы тела в сутки). При этом исключаются физические нагрузки, бальнеотерапия, лечебная физкультура, массивные электропроцедуры.

Выздоровление после перенесённого клещевого энцефалита происходит медленно.

Больные выписываются из стационара на 14-21 день нормальной температуры при отсутствии не менингиальных симптомов. Все они подлежат диспансеризации.

Формулировка клинического диагноза включает: наименование заболевания, клиническую форму, тяжесть и особенности течения. Например: “Клещевой энцефалит, полиомиелитическая форма, тяжёлое течение, ранняя прогредиентность” и т.д.

**Амбулаторное долечивание и диспансерное наблюдение**

Амбулаторное долечивание осуществляется согласно клиническим показаниям индивидуально в каждом конкретное случае продолжительность временной нетрудоспособности, медикаментозная терапия, режим, восстановительное санитарно- курортное лечение и другие мероприятия определяются и проводятся невропатологом совместно с инфекционистом. При необходимости более длительного лечения, оформление профзаболевание или перевода переболевшего на инвалидность при стойкой утрате трудоспособности посыльный лист на ВТЭК оформляют те же специалисты в установленном порядке.

Серьёзное внимание перед выпиской на работу следует уделять правильному трудоустройству, особенно перенесшим тяжёлую форму клещевого энцефалита. Рекомендуется исключение физических и морально-стрессовых перегрузок, ночных смен, дежурств, командировок, привлечения к сверхурочным работам.

Все перенесшие клещевой энцефалит независимо от клинической формы подлежат диспансерному наблюдению от 1 до 3 лет и более.

Периодичность наблюдения, дополнительные методы исследования, лечебные и реабилитационные мероприятия определяются невропатологом совместно с другими специалистами согласно клиническим показаниям.

Основанием для снятия с учета является полное восстановление работоспособности и удовлетворительное самочувствие.

Контроль всех видов терапевтических и оздоровительных мероприятий, правильность их трудоустройства, а при стойкой утрате трудоспособности - своевременность оформления больничного листа на ВТЭК и другие мероприятия осуществляют соответствующие специалисты, заместители главных врачей.

Приложение 5

к приказу МЗ КР

№ от « » \_\_\_\_\_\_\_\_2012г.

# Руководство (модуль) по проведению тренинга по социальной мобилизации населения на борьбу с клещевым вирусным энцефалитом

**Ожидаемые результаты:**

* Сотрудники КУЗ (и ОЦУЗ) станут компетентными тренерами для тренеров по мероприятию «Профилактика клещевого энцефалита»;
* 1 представитель СКЗ и 1 сотрудник ГСВ/ФАП будут знать организационные вопросы для проведения мероприятий по профилактике клещевого энцефалита в своих селах;
* Сотрудники ГСВ/ФАП будут в состоянии координировать деятельность на уровне села по вопросам профилактики клещевого энцефалита;
* Все члены руководства СКЗ и сотрудники ГСВ/ФАП будут знать основные принципы профилактики клещевого энцефалита;
* В каждом селе будет создана группа действия по профилактике клещевого энцефалита, которая будет реализовывать данное мероприятие.

**Тип модуля:**

Тренинг по проведению тренинга на уровне района

**Данный модуль предназначен для использования:**

Специалистами кабинетов укрепления здоровья

**Данный модуль предназначен для обучения:**

**На уровне района:** членов руководства СКЗ и специалистов ГСВ/ФАП, клинического руководителя ГСВ/ФАП, представителей ЦСМ, ЦГСЭН,айыл-окмоту и районной администрации.

**На уровне села**: в последующем член руководства СКЗ и сотрудник ГСВ/ФАП информируют всех остальных членов СКЗ о ключевых элементах мероприятия по профилактике клещевого энцефалита, затем они проведут тренинг для всех членов групп действий и сотрудников ГСВ/ФАП, других общественных организаций села.

**Как следует подготовиться к проведению тренинга:**

* Прочтите модуль и ознакомьтесь с его содержанием;
* Найдите данные об уровне распространенности клещевого энцефалита в каждом районе области, где вы проводите семинар;
* Пригласите специалиста ЦГСЭН района по вопросам профилактики клещевого энцефалита
* Представителя районной администрации
* Решите все организационные вопросы тренинга.

**Общая информация (материалы для чтения):**

* Общая информация о клещевом энцефалите

**Необходимые материалы:**

* Бумаги флипчарта
* Маркеры
* Тетради и ручки для участников

**Общее время продолжительности тренинга:** Около 2-2,5часа

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание и время продолжительности тренинга:** | |
| Время  ( мин.) | Содержание |
| 10 | Введение и содержание тренинга |
| 40 | Основная информация о клещевом энцефалите |
| 20 | основные меры защиты |
| 20 | Организация работы в селе |
| 20 | Мониторинг и оценка |
| 10 | Завершение тренинга |

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращения** | |
| ГД | Группа Действий |
| A/O | Айыл-окмоту |
| ПБ | Представители блоков |
| ДСВЗ | Действия сообществ по вопросам здоровья |
| МОО | Местная общественная организация |
| ГСВ/ФАП | Группа семейных врачей/Фельдшерско-акушерский пункт |
| ЦСМ | Центр семейной медицины |
| КУЗ | Кабинеты укрепления здоровья |
| ОЦУЗ | Областной центр укрепления здоровья |
| ОР | Организационное развитие |
| РЦУЗ | Республиканский центр укрепления здоровья |
| РКЗ | Районный комитет здоровья |
| СЭС | Санитарно-эпидемиологическая служба |
| СКЗ | Сельский комитет здоровья |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Введение и содержание тренинга*** | Поприветствуйте участников и ознакомьте их с темой тренинга «Профилактика клещевого энцефалита».   1. **Проведите мини – лекцию, используя следующий материал**   Клещевой вирусный энцефалит (далее - КВЭ) является природно-  очаговой острой вирусной инфекционной болезнью. В последние годы в Кыргызской Республике обострилась эпидемиологическая ситуация по заболеваемости людей клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ). С 2000 по 2008гг. клещевым вирусным энцефалитом заболело 114 человек, а в 2009 году – 14 человек, один случай закончился летальным исходом.  Увеличилось число лиц, обратившихся с укусами клещей. Так, если в 2001 году в лечебно-профилактические организации по поводу укуса клещей обратились 210 человек, то в 2007 году – 458, в 2008 году – 500 человек. Из числа обратившихся с укусами клещей 56% составляют дети до 14 лет, 20% - дети до 6 лет, 24% - взрослые. Наибольшее число обращений зарегистрировано в Чуйской, Иссык-Кульской областях и г. Бишкек. В настоящее время, в Кыргызской Республике более 9 очагов являются эндемичными по клещевому вирусному энцефалиту и ареал распространения этой инфекции расширяется.  В Кыргызской Республике природные очаги КЭ выявлены во всех климатических зонах и отмечается по степени опасности для человека. Наибольшую опасность представляют очаги, расположенные в еловых массивах Чон-Кемина, Кыргызского хребта Кунгой Ала-Тоо, Тескей Ала-Тоо. Широко распространены полупустынные очаги, связанные с пастбищными клещами около 17 видов. Это очаговые территории Токмокского заказника, Кегетинского ущелья Чуйского района, АльплагерЫссык-Атинского района, долинные очаги Тюпского, Ыссык-Кульского районов, Таласской долины и Приферганья, в пойме рек Нарын  центрального Тянь-Шаня.  .   1. **Расскажите об основных целях и задачах семинара по профилактике клещевого энцефалита:**   **Цели**   * + информировать о причинах и признаках **клещевого энцефалита**;   + информировать об основных мерах защиты от заражения **клещевого энцефалита**.   Главная задача этого мероприятия заключается в том, чтобы люди могли защитить себя от заражения **клещевого энцефалита**, и включает в себя проведение следующих мероприятий на уровне села:   1. информирование населения об основных мерах защиты от переносчиков клещевого энцефалита   2. Организация и проведение мер по борьбе с клещами- переносчиками клещевого вирусного энцефалита на местах.  Затем скажите участникам, что вы будете подробно обсуждать эти два элемента на сегодняшнем тренинге, и что они также научатся проводить тренинги для СКЗ и ГСВ/ФАП в своих районах.  Расскажите участникам, что тренинг будет длиться примерно 2-2,5 часа. |
| ***Основная информация о клещевом энцефалите*** | 1. **Проведите дискуссию «что такое клещевой энцефалит» и «как он передается», используя следующий материал**   Клещевой энцефалит– это острое инфекционное вирусное заболевание, с преимущественным поражением центральной нервной системы. Последствия заболевания: от полного выздоровления до нарушений здоровья, приводящих к инвалидности и смерти  Основным резервуаром вируса клещевого энцефалита в природе являются [иксодовые клещи](http://encephalitis.ru/index.php?newsid=19), ареал обитания которых находится по всей лесной и лесостепной умеренной климатической зоне.  Заражение КВЭ происходит с апреля по сентябрь, в некоторых регионах имеются два пика заболеваемости – весенний (май-июнь) и осенний (август-сентябрь). Клещи заражают человека во время присасывания или их раздавливания в местах, поврежденной кожи человека.  Заражение человека вирусом клещевого энцефалита происходит во время кровососания клещей. Кровососание самки клеща продолжается много дней, и при полном насыщении она увеличивается в весе 80–120 раз. Кровососание самцов длится обычно несколько часов и может остаться незамеченным. Передача вируса клещевого энцефалита может происходить в первые минуты присасывания клеща к человеку. Так же возможно заражение через пищеварительный и желудочно-кишечный тракты при приеме сырого молока коз и коров, зараженных клещевым энцефалитом. Поэтому в неблагополучных территориях по клещевому энцефалиту необходимо употреблять этот продукт только после кипячения. Следует подчеркнуть, что заразным является не только сырое молоко, но и продукты, приготовленные из него: творог, сметана и т.д.,  К заражению клещевым вирусным энцефалитом восприимчивы все люди, независимо от возраста и пола. Наибольшему риску заражения подвержены лица, работа которых связана с пребыванием в лесу - работники лесхозов, геологоразведочных партий, лесных базотдыха, строители автомобильных и железных дорог, линий электропередач, томографы, охотники и. т. п. Заражение сельских жителей чаще всего происходит на хорошо обжитой территории в радиусе 3-8 км от населённого пункта при посещении леса по хозяйственно-бытовым нуждам и во время отдыха (заготовка дров, сбор ягод, грибов, сенокос, охота, рыбалка, прогулка и т.д.). Горожане заражаются в пригородных лесах, лесопарках, на индивидуальных садово-огородных участках, а также на расстоянии десятков и сотен километров от городов.   1. **Проведите мозговой штурм «признаки клещевого энцефалита»**   Инкубационный период клещевого энцефалита длится в среднем 7-14 дней с колебаниями от одних суток до 30 дней  Болезнь часто начинается остро, с озноба и сопровождается повышением температуры тела до 38–40°С. Лихорадка длится от 2 до 10 дней.  Ранними диагностическими признаками болезни являются:   * высокая лихорадка * упорная головная боль, рвота. * покраснения лица, глаз, шеи и груди * судороги * нарушение движения рук и ног * нарушение чувствительности на коже человека * потеря сознания * нарушение функции сердечно-сосудистой и пищеварителной системы   Беспокоят мышечные боли, которые наиболее часто локализуются в области шеи и плеч, грудного и поясничного отдела спины, конечностей  внешний вид больного характерен – лицо гиперемировано, гиперемия нередко распространяется на туловище |
| **Основные меры защиты** | **5.Проведите мозговой штурм: «Какие основные меры защиты от переносчиков клещевого энцефалита Вы знаете?**  Основные меры защиты от **клещевого энцефалита**:  отправляясь в лес, парковую зону, на дачный участок, надевайте одежду, плотно прилегающую к телу;   * Рубашка должна иметь длинные рукава, которые у запястий укрепляют резинкой * Заправляют рубашку в брюки, концы брюк - в носки и сапоги. * Голову и шею закрывают косынкой. * на прогулках и работе на природе каждые полтора-два часа осматривайте себя и друг друга * Осмотреть обувь и одежду после отдыха, прогулок, работы в горах и на речке * Раздевшись дома, осмотреть все тело.   Для защиты от клещей используют отпугивающие средства – репелленты, которыми обрабатывают открытые участки тела и одежду.  Перед использованием препаратов следует ознакомиться с инструкцией.  **Что делать если укусил клещ?**  Если произошел укус клеща, то его нужно как можно быстрее удалить. Для этого нужно обратиться в медицинское учреждение, а при невозможности - удалить клеща самостоятельно.  **Как вытащить клеща?**  Чтобы удалить присосавшегося клеща необходимо действовать очень осторожно. Иначе в теле может остаться часть ротового аппарата кровососущего, так называемый, хоботок, который вводится глубоко и хорошо укрепляется. Можно захватить клеща пинцетом и, держа строго перпендикулярно поверхности укуса, повернуть его вокруг оси, а затем извлечь. Вытащить клеща можно и с помощью петельки из крепкой нити, которую нужно накинуть как можно ближе к его ротовому аппарату, перекрутить несколько раз и осторожно потянуть. Резкие движения при этом недопустимы! Место укуса клеща необходимо продезинфицировать йодом, спиртом или спиртсодержащим средством, а руки тщательно вымыть с мылом.  Извлеченного клеща нужно завернуть в чуть влажную марлю, вату или ткань и отвезти в лабораторию на исследование. Если же сразу сделать это невозможно, следует в той же влажной ткани положить на хранение клеща в холодильник, чтобы при первой возможности отправить его на анализ. Чем скорее это случится, тем быстрее будут получены результаты диагностики и тем скорее может начаться лечение. А значит, и шансов на благополучный исход будет больше.  **Мероприятия по борьбе с клещами должны проводиться:**  а) в местах размещения курортно - оздоровительных учреждений для детей и взрослых;  б) в местах постоянного пребывания профессионально угрожаемых контингентов (полевые лагеря, базы, точки и т.п. объекты), баз отдыха и туризма, мотелей, садово-огороднических кооперативов и.т.п, в)  г) на участках лесных массивов, наиболее часто посещаемых населением с хозяйственно-бытовыми и др. целями (включая зоны отдыха, лесные парки и т.п.).  Центры Госсанэпиднадзора определяют границы и размеры участков, на которых следует проводить противоклещевые обработки любым методом, очерёдность и сроки их  Объясните участникам, что на самом деле, можно сократить распространенность клещевого энцефалита в своих районах, если ЦГСЭН, ГСВ/ФАП, СКЗ и органы местной власти будут тесно сотрудничать по этому вопросу. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Организация работы в селе***  ***мониторинг и оценка*** | **6. Познакомьте участников с формой, предназначенной для планирования действий СКЗ.**  Сообщите участникам, что они должны предоставить такую форму представителям СКЗ и ГСВ/ФАП, ответственных за мероприятие по профилактике клещевого энцефалита, в конце тренинга районного уровня, чтобы они могли использовать ее для обучения остальных членов СКЗ и сотрудников ГСВ/ФАП. Форма выглядит следующим образом:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Мероприятия** | **Ответственные** | **Срок исполнения** | | Формирование группы действия |  |  | | Тренинг для членов ГД |  |  | | Проведение исследование домохозяйств |  |  | | Проведение обследования территории села школьным парламентом |  |  | | Обсуждение плана мероприятий СЭС |  |  | | Свод результатов на встрече с КУЗ в райцентре |  |  | | Ежемесячный отчет СКЗ КУЗ |  |  |   Тщательно разберите пункт за пунктом план действий и объясните участникам, как заполнять второй и третий столбцы. Попросите участников подумать, сколько времени понадобится для проведения Действенного исследования по клещевому энцефалиту в одном селе (участники обычно соглашаются на одном месяце для сбора данных).  Убедитесь в том, что все участники записали план действий. Также спросите, все ли поняли разные шаги/этапы, и есть ли какие-либо вопросы  **7.Скажите участникам, что первый этап мероприятия – это проведение исследования в селе.**  Объясните, что для проведения базового исследования и дальнейшего мониторинга сотрудники КУЗ проинформируют как СКЗ будет проводить анкетирование.  **Продемонстрируйте проведение анкетирование:**  1 вопрос: **что такое «клещевой энцефалит»**  **2 вопрос как происходит заражение клещевым энцефалитом**  3 вопрос: Назовите симптомы клещевого энцефалита;  4 вопрос: Назовите меры защиты от заражения клещевого энцефалита;  **Обсудите с участниками, как нужно представляться во время проведения исследования. Дайте участникам следующие краткие руководства**  Мы являемся членами СКЗ и проводим мероприятия по профилактике клещевого энцефалита.  Мы здесь не для того чтобы проверять, мы просто хотели бы лучше понять сложившуюся ситуацию. Поэтому мы просим Вас ответить на наши вопросы.  **Объясните участникам, что члены ГД и ПБ (представитель блоков) должны не только провести исследование, но и информировать население своих сел о следующих важных моментах:**   * О клещевом энцефалите и путях его передачи; * О мерах защиты от заражения клещевым энцефалитом; * О мерах профилактики клещевого энцефалита |
| ***Свод результатов*** | **8. Объясните, что КУЗы будут ответственны за свод данных (данные из сел). Оговорите дату встречи.**  На этой встрече они обсудят ход мероприятий (положительный и отрицательный опыт) и при необходимости тренеры должны помочь решить возникшие проблемы |
| ***Завершение тренинга*** | **9. Спросите участников, есть ли у них вопросы.**  После того, как все вопросы уточнены, поблагодарите участников за активное участие и пожелайте им всего наилучшего в осуществлении деятельности в рамках мероприятия по профилактике клещевого энцефалита. |

Реализация программы будет также мониторироваться по индикаторам вклада, действия и результата.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Индикаторы вклада*** | ***Индикаторы действия*** | ***Индикаторы результата*** |
|  | Кол-во районных семинаров | Процент охвата д/х |
|  | Кол-во сельских семинаров | % населения, знающих признаки клещевого энцефалита |
|  | Кол-во созданных ГД | % населения, знающих меры защиты от клещевого энцефалита |
|  | Кол-во распространенного ИОМ | Кол-во обученных по целевым группам:  - КУЗ   * СКЗ * школы |
|  | Кол-во выездов КУЗ в села |  |
|  | Процент охвата сел |  |
|  | К-во сообщений по СМИ |  |

**План реализации стратегии вовлечения населения в деятельность по контролю** клещевого энцефалита **в рамках программы ДСВЗ на 2012 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **Сроки** | **Примечание** |
| 1 | Разработка и согласование в МЗ КР стратегии по вовлечению населения в деятельность по контролю клещевого энцефалитав рамках программы ДСВЗ и плана ее реализации |  |  |
| 2 | Разработка (включая тестирование материала) и утверждение ИОМ Экспертным Советом при МЗКР |  |  |
| 3 | Издание и доставка ИОМ |  |  |
|  | ТОТ для специалистов КУЗ областных ЦСМ |  |  |
| 4 | ТОТ для специалистов КУЗ районных ЦСМ на встрече КУЗ на уровне области |  |  |
| 5 | Обучение специалистами КУЗ представителей СКЗ на районном уровне |  |  |
|  | Проведение пресс-конференции в г.Бишкек, работа со СМИ |  |  |
| 6 | Создание групп действия по КЭ обученными представителями СКЗ в селах и обучение группы действия |  |  |
| 7 | Действенные исследования по клещевому энцефалиту в селах |  |  |
| 8 | Мониторинг проводимых мероприятий |  |  |
| 9 | Подготовка и предоставление отчета по деятельности проекта |  |  |

**Уровни проведения и разделение ответственности в рамках реализации коммуникационной стратегии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Целевые группы* | *Метод информирования* | *Исполнитель/*  *ответственность* | *Коммуникационные материалы* |
| *Население* | * Беседы/обучение   по принципу «от дома к дому»   * Выступления специалистов ДГСЭН в СМИ | * СКЗ * Специалист по связи с общественностью РЦУЗ | Памятка для населения |
| *Сельские Комитеты Здоровья (СКЗ)* | Обучение на тренингах на районном и сельском уровнях | КУЗ ЦСМ  РГСЭН | Информационная листовка |
| *Специалисты кабинетов укрепления* | Обучение работников КУЗ ОЦСМ на национальном уровне  Обучение работников КУЗ райЦСМ на областном уровне | РЦУЗ  ГСЭН  Работники КУЗ ОЦСМ  Обл ЦГСЭН | Руководство по КЭ для КУЗ |
| *СМИ* | Выступления в СМИ, печатные материалы |  | * Пресс-релизы, * Электронные и печатные СМИ * Теле, радиопередачи |