



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2024 оны 07 сарын 03 өдөр

Дугаар А/313

Улаанбаатар хот

Зоонозын халдварт өвчний эмнэлзүйн
заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.5 дахь заалт, 36 дугаар зүйлийн 36.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Гахайн туузан хорхойтох өвчний эмнэлзүйн зааврыг нэгдүгээр, Үхрийн туузан хорхойтох өвчний эмнэлзүйн зааврыг хоёрдугаар, Билантидиоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг гуравдугаар, Лямблиоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг дөрөвдүгээр, Амёбт халдварт өвчний эмнэлзүйн зааврыг тавдугаар, Аскариоз, хуж хорхойтох өвчний эмнэлзүйн зааврыг зургаадугаар, Токсоплазмоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг долоодугаар, Лейшманиоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг наймдугаар, Хумхаа өвчний эмнэлзүйн зааврыг есдүгээр, Энтеробиоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг аравдугаар, Ташуур хорхойтох өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван нэгдүгээр, Хачигт боррелиоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван хоёрдугаар, Хачигт риккетсиоз өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван гуравдугаар, Хачигаар дамжих вирус энцефалит өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван дөрөвдүгээр, Ку ничрэг өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван тавдугаар, Боом өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван зургаадугаар, Галзуу өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван долоодугаар, Брюцеллез өвчний эмнэлзүйн зааврыг арван наймдугаар хансралтаар тус тус баталсугай.

2. Энэхүү зааврыг мөрдөж ажиллахыг өмчийн бүх хэлбарийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нэрт үүрэг болгосугай.

3. Зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил арга зүйн удирдлагаар хангах, хүний нөөцийг чадархжуулах, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд шаардлагатай сургалтыг шат дараатай зохион байгуулж ажиллахыг Эрүүл мэндийн хөгжлийн тоо (Б.Нарантуяа), Халдварт өвчин судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл (Ц.Сэлэнгэ), Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв (Ж.Байгэлмаа)-д тус тус даалгасугай.

4. Тушвалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний газар (А.Өмөржаргал)-т үүрэг болгосугай.

5. Энэ тушвал гарсантай холбогдуулан Эрүүл мэндийн сайдын 2008 оны 06 дугаар сарын 25-ны өдрийн 151 дүгээр тушаалын хоёрдугаар, гуравдугаар хавсралтыг тус тус хүчингүй болгоход тусруугай.

САЙД  С.МОНХБАЯАР

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 23 өдрийн 143 дугаар тушаалын нэгдүгээр хавсралт

ГАХАЙН ТУУЗАН ХОРХОЙТОХ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1 Онош: *Taenia solium* бие гүйцсэн хорхой нарийн гэдэсний дээд хэсэгт шимэгчилж, эмнэлзүйн шинж тэмдэгтэй болон шинж тэмдэггүй хэлбэрээр илрэхийг гахайн туузан хорхойтох өвчин ЭСВЭЛ аягалдай хэлбэрээр аль нэгт эрхтэнд байршин шимэгчлэхийг цистицеркоз гэнэ.

A.2 Гахайн туузан хорхойтох өвчний ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар гахайн туузан хорхойтох өвчнийг дараахь ходоор ангилна. Үүнд:

1. Бие гүйцсэн хорхой нарийн гэдсэнд шимэгчлэх хэлбэр- *Taenia solium*-аар үүсгэгдсэн тениаз буюу B68.0;
2. *Taenia solium*-ын аягалдай зарим эрхтэнд шимэгчлэх хэлбэр: B69.0 - төв мэдрэлийн тогтолцооны цистицеркоз, B69.1- нүдний цистицеркоз, B69.8- бусад эрхтэний цистицеркоз, B69.81- булчингийн цистицеркоз, B69.9 - тодорхой бус цистицеркоз.

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Гахайн туузан хорхойтох өвчинд хамаарахгүй. Аль нэг эрхтэний цистицеркозын улмаас мэс засал хийх бол тухайн мэс засалд хамаарах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

A.3 Хэрэглэгчид:

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4 Зорилго:

Гахайн туузан хорхойтох өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Гахайн туузан хорхойтох өвчнийг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Гахайн туузан хорхойтох өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

A.5 Тодорхойлолт:

Гахайн туузан хорхойтох өвчин: Бие гүйцсэн *T. solium* хорхой нарийн гэдэсний дээд хэсэгт шимэгчлэх хэлбэрийг хэлнэ.

Цистицеркоз: *T. solium*-ын аягалдай зарим эрхтэнд шимэгчлэх хэлбэрийг хэлнэ. Гахайн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчилсөн хүн огих, бөөлжих, өөрийн өтгөнөөр гадагшилсан

өндгийг бохир гараар дамжуулан эргэн залгих үед ходоод, арван хоёр хуруу гэдсээр дамжин цусанд орж, ихэвчлэн нүд, тархи, нугас, булчин, зүрх, элэг, уушги зэрэг эрхтэнд авгалдай хэлбэрээр нэг ба олон тооны цист үүсгэн шимэгчилнэ. Энэ нь гахайн туузан хорхойтох өвчний гол хүндрэл болно.

Нейроцистицеркоз – *Taenia solium*-ын авгалдай төв мэдрэлийн тогтолцоонд байршиж, хүнд хэлбэрийн өвчлөл үүсгэхийг хэлэх ба ихэвчлэн уналт таталтаар илэрдэг.

А.6 Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: ДЭМБ-ын мэдээллээр жил тутамд *T.solium*, *T.saginata* зэрэг туузан хорхойн халдварт 50 сая орчим хүн өртөж, 0.1% нь нас бардаг. Төв ба Өмнөд Африкийн орнууд, Зүүн Өмнөд Ази, Зүүн Европ, Мексик, Энэтхэг, Филиппин зэрэг орнуудад нутагшмал тархалттай. Манай улсын хувьд гахайн туузан хорхойтох өвчний хүний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс. ХӨСҮТ-ийн сүүлийн 10 жилийн тайлангаар улсын хэмжээнд хийгдсэн шимэгч судлалын шинжилгээний 0.98%-д туузан хорхойн халдвар илэрсэн байна.

А.7 Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Taenia solium* туузан хорхой

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Гахайн туузан хорхойтох өвчний үүсгэгч *Taenia solium* нь 2-7 хүртэл метр урттай, толгой нь 1-2 мм диаметртэй, толгойн хэсэгт 4 соруулын голд дунджаар 13 ширхэг гох дэгээ байдгаараа бусад туузан хорхойноос ялгаатай, 500-1000 хүртэлх үеэс тогтоно. Үе тус бүр нь 30-50 мянган өндөг агуулдаг. Өндөг нь дугуй хэлбэртэй, шаргал өнгөтэй, хөндлөн хоёр давхар бүрхүүлтэй, гадаад орчинд хэдэн сараар амьдардаг. Гахайн туузан хорхойн халдвартай хүний өтгөнөөр нэг удаад гахайн туузан хорхойн 5-6 үе, өдөрт 250000 өндөг гадагшилдаг.

Гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүний өтгөнөөр бохирлогдсон тэжээлээр дамжин гахайн ходоодонд өндөг ороход бүрхүүл нь хайлж, онкосфер хэлбэрт шилжин нарийн гэдэсний ханаар цусаар шимэгдэн, бүх биед тарна. 24-72 цагийн дараа онкосфер булчингийн холбогч эдэд очиж, 2-2.5 сарын дараа финн буюу цистицерк болж хувирна.

Халдварын эх уурхай: Гахайн туузан хорхойн эцсийн эзэн хүн, завсрын эзэн нь хүн болон гахай зэрэг болно. Хүн гахайн туузан хорхойн эцсийн болон завсрын эзэн болж, бие гүйцсэн хорхой ба авгалдайг зэрэг агуулж болно.

Халдвар дамжих зам:

Аутохалдвар: Гахайн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчилсөн хүн огих, бөөлжих болон өөрийн өтгөнөөр гадагшилсан өндгийг гараар дамжуулан эргэн залгих үед олон мянган өндөг ходоод, арван хоёр хуруу гэдсээр дамжин цусанд орж, бүх биеэр тархан, нүд, тархи, нугас, булчин, зүрх, элэг, уушги зэрэг эрхтэнүүдэд цистицерк (авгалдай) хэлбэрээр байршиж шимэгчилнэ.

Хоол боловсруулах зам: Гахайн туузан хорхойн цистицерк бүхий гахайн түүхий, шүүрхий мах идэх үед авгалдай хүний биед нэвтрэн орж, нарийн гэдэсний салст бүрхүүлд соруулаараа бэхлэгдэж, 2 сарын дараа нас, бие гүйцнэ. Хүний нарийн гэдсэнд 10-30 жил хүртэл амьдрах чадвартай. Бие гүйцсэн гахайн туузан хорхойн нэг үе (проглот) нь 50.000 ширхэг өндөг агуулах ба ойролцоогоор 6 хоног тутамд гадагшилдаг.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Халдвар авснаас хойш дунджаар 2 сарын дараагаас өтгөнд гахайн туузан хорхойн өндөг, үе илэрнэ.

Халдвартай байх хугацаа: Хүнээс хүнд халдвар дамжихгүй, халдвартай хүний өтгөнөөр гахайн туузан хорхойн өндөг гадагшилж, гахайг халдварлуулна. Ховор тохиолдолд *T.solium*-ын өндгөөр бохирлогдсон хүнсний бүтээгдэхүүнээр халдвар дамжина. Мөн гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүний өтгөнөөр гадагшилсан өндгийг эрүүл хүн залгих үед цистицеркоз тохиолдоно.

Өртөмхий байдал: Нийтийн хоол, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад, гахай маллагчид, гахайн түүхий болон шүүрхий мах идэх зуршилтай эсвэл гахайн махыг тогтмол хэрэглэдэг иргэд уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

Энгийн бие засах газрыг эрүүл ахуйн шаардлагын дагуу байгуулж, тогтмол халдваргүйжүүлэх, хүний өтгөнийг гахайн тэжээлд хэрэглэхийг хориглох, бие засах газар, гахайн аж ахуйн ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцлийг чанд мөрдөнө.

Гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүний өтгөнөөр гадагшилсан өндгөөр хүнсний бүтээгдэхүүн, гал тогооны хэрэгсэл бохирдохоос сэргийлнэ.

Гахайн туузан хорхойтох өвчнөөс сэргийлэх талаар хүн амын мэдлэгийг дээшлүүлж, зөв дадал, хандлагыг төлөвшүүлэх чиглэлээр сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт, хөл хорио: Гахайн туузан хорхойн өндөг ялгаруулж буй өвчтөнийг тусгаарлан эмчилнэ. Хөл хорио тогтоохгүй.

Халдваргүйжүүлэлт: Гахайн туузан хорхойн өндөг, авгалдай нь халдваргүйжүүлэлтийн бодисын нөлөөнд устахгүй, $>63^{\circ}\text{C}$ хэмийн халуун, -20°C ба түүнээс доош хэмд 7 хоног, -35°C хэмд гүн хөлдөөхөд 12-24 цагт үхнэ. Өвчтөний өтгөнөөр ялгарсан үе түүгээр бохирлогдсон хувцас, зөөлөн эдлэл зэргийг өндөр даралттай халуун уур эсвэл дезкамерт халдваргүйжүүлнэ.

А.8 Өвчний тавилан: Бие гүйцсэн *Taenia solium* хорхой нарийн гэдэсний дээд хэсэгт шимэгчлэх үед хоолонд дургүй болж турах эсвэл дуршил нэмэгдэх, хэвлийгээр өвдөх, ходоод, гэдэс хямрах шинж тэмдгээр илэрдэг. Ихэвчлэн шинж тэмдэггүй хэлбэр тохиолдоно. Шимэгчийн эсрэг эмээр эмчлэхэд үр дүнтэй.

Гахайн туузан хорхойтох өвчний гол хүндрэл нь нейроцистицеркоз бөгөөд авгалдай агуулсан цист нь тархины ховдол ба суурь хэсэгт байрших үед тархи нугасны шингэн саатаж, нас баралтаар төгсөнө.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Гахайн туузан хорхойтох өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс: Нийтийн хоол, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад, гахай маллагчид, гахайн түүхий болон шүүрхий мах идэх зан үйлтэй иргэд уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Гахайн туузан хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, оношилгооны шалгуурын дагуу шинжилгээнд хамруулах, хариуцсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд гахайн туузан хорхойтох өвчний идэвхтэй тандалтыг зохион байгуулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Гахайн туузан хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, оношилгооны шалгуурын дагуу шинжилгээнд хамруулах, хариуцсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд гахайн туузан хорхойтох өвчний идэвхтэй тандалтыг зохион байгуулна.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Гахайн туузан хорхойн халдварын тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг

Нийтийн хоол, нядалгааны газар, гахайн мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад, гахайн мах худалдан борлуулагчид, гахайчид, гахайн махыг хүнсэндээ тогтмол хэрэглэдэг иргэд зорилтот бүлэг болно.

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Гахайн туузан хорхойн амьдралын мөчлөг, илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4 Эрт илрүүлэг хийх арга техник

Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийг жил бүр эрт илрүүлэгт хамруулж, цистицеркоз, нейроцистицеркозын хүндрэлээс сэргийлнэ. Эрт илрүүлэгт өтгөнд гахайн туузан хорхойн үе, өндөг илрүүлэх шинжилгээг дүрс оношилгооны аль нэг аргатай хавсран хийнэ.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж

***T.solium* бие гүйцсэн хорхой нарийн гэдсэнд шимэгчлэх үед илрэх зовиур:**

T.solium-ийн авгалдай (цистерк) агуулсан түүхий, шүүрхий гахайн махыг хүн идэх үед цистерк идэвхжиж, нарийн гэдэсний хананд соруулаар бэхлэгдэн, шимэгчилж, 5-12 долоо хоногийн дараа бие гүйцнэ. Улмаар өдөр тутамд 50.000 өндөр ялгаруулж, 25 жил хүртэл амьдрах чадвартай. Ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, бүдэг хэлбэрээр тохиолдоно.

Бие гүйцсэн хорхой нарийн гэдэсний хананд бэхлэгдэж, нягт шахаж байрлах тул хоол боловсруулах үйл ажиллагааг алдагдуулж, хоолонд дургүй болох эсвэл дуршил ихсэх, суулгах, гэдэсний агчил бүхий өвдөлтөөс гадна жин буурах, дотор муухайрах, ядарч сульдах, толгой өвдөх, толгой эргэх, цочромтгой болох, нойр хямрах, цус багадаа зэрэг зовиур илэрнэ. Хэвлийгээр өвдөх, дотор муухайрах зовиур нь өглөө илүүтэй ажиглагдаж, хоол идсэний дараа намждаг. Хоолны дуршил өөрчлөгдөх нь хүүхдэд илүүтэй ажиглагдана. Насанд хүрэгчдэд мухар олгойн цочмог үрэвсэл илүүтэй тохиолдох ба цесний хүүдий, нойр булчирхайн цорго бөглөрөх, түгжрэл зэрэг

тохиолдоно.

***T.solium*-ийн авгалдай зарим эрхтэнд цистицеркоз хэлбэрээр шимэгчлэх үед илрэх зовиур:**

Гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүн өөрийн өтгөнөөр гадагшилсан өндгийг эргэн залгих үед цусаар дамжин зарим эрхтэнд тарж, авгалдай хэлбэрээр шимэгчлэх үед цистийн тоо, байрлаж байгаа эрхтэнээс хамааран илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд харилцан адилгүй байна. Цистицеркозын үед авгалдай нь нүд, төв мэдрэлийн тогтолцоо, зүрхэнд байршвал хүндрэл ихтэй.

Авгалдай тархинд байрласан үед эпилепси төст таталт, гавлын дотоод даралт ихсэх, толгой хүчтэй өвдөх, хий юм үзэгдэх, нумарч татах зэрэг шинж тэмдгүүд, мэдрэхүй, сэтгэцийн өөрчлөлтүүд, хөдөлгөөний алдагдал илэрнэ. Зан төрх, сэтгэцийн өөрчлөлт насанд хүрэгчдэд илүүтэй ажиглагдана.

- Цист эсвэл цистүүд нь тархины эдэд байрлах үед уналт таталтаар илэрнэ. Хүүхдэд илүүтэй тохиолдоно. Гахайн туузан хорхойтох өвчний нутагшмал тархалттай орнуудад өвчлөгсөдийн дунд нейроцистицеркозын шалтгаант уналт, таталт 30-50%-ийг эзэлдэг.
- Цист эсвэл цистүүд тархины тархины ховдолд байрлах үед ховдол бөглөрч, гавлын дотоод даралт ихсэх, тархи нугасны шингэний урсгалд хориг үүсгэх, тархи усжих шинж илэрнэ.
- Цист эсвэл цистүүд тархины хальсан дор, нугасанд байрлаж байвал мэнэн, нугас дарагдах шинж илэрнэ.

Гахайн туузан хорхойн авгалдай булчинд, арьсны доод давхаргад холбогч эдээр хучигдан нэг ба олон тоогоор байрлах үед тэмтрэхэд арьсны гадаргуугаас овойсон, хөдөлгөөнгүй, хавдар тэмтрэгдэнэ.

Гахайн туузан хорхойн авгалдай нь нүдний шилэнцэр бие, нүдний торлог, салст бүрхүүлд зууван, цагаан өнгөтэй, хагас тунгалаг цист байдлаар байршина.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Өмнө эрхэлж байсан болон одоо эрхэлж байгаа ажил, мэргэжил, түүхий, шүүрхий гахайн мах тогтмол иддэг, сүүлийн 2 сард гахайн туузан хорхойтох өвчний нутагшмал тархалттай улс, орнуудад аялсан, гэр бүлд гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүн байгаа эсэхийг асууна;

Өвчний түүх: Өмнө нь гахайн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчилж эмчилгээ хийлгэж байсан, өтгөнөөр туузан хорхойн үе ялгарч байгаа эсэх, гахайн туузан хорхой гэдсэнд шимэгчлэх болон цистицеркозын үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна. Мөн уналт, таталт илэрч байгаа эсэхийг асууна.

В.2.2. Бодит үзлэг

Бодит үзлэгээр дараах өөрчлөлтүүдийг илрүүлэх боломжтой. Үүнд:

- Хоолны дуршил буурч, жин буурах, бага насны хүүхдэд илүүтэй ажиглагдана.
- Нейроцистицеркозын үед заримдаа хүүхдэд тал саажилт илэрнэ, бодит үзлэгээр мэдрэхүйн өөрчлөлт, паллиедема (гавлын дотоод даралт ихэссэнээр оптик диск хавагнах)-г илрүүлэх боломжтой.
- Нүдний доторх авгалдай харагдаж болно.

- Арьсан гадаргуугаас овойсон зангилаа тэмтрэгдэнэ. Энэ нь хүүхдэд илүү ажиглагддаг.
- Булчингийн псевдогипертрофи тохиолдоно.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангиллалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

- Ховор тохиолдолд насанд хүрэгчдэд гахайн туузан хорхойн шалтгаант мухар олгойн цочмог үрэвсэл, цөсний хүүдий, нойр булчирхайн цоргоны бөглөрөл, түгжрэл тохиолдож, хэвлийн хурц өвдөлт ажиглагдана. Энэ үед мэс заслын эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай.
- Шимэгчийн эсрэг эмчилгээний явцад таталт, төв мэдрэлийн тогтолцооны талаас эмгэг өөрчлөлт илэрвэл таталтын эсрэг эмчилгээнээс гадна КТГ эсвэл СҮТ шинжилгээгээр нейроцистицеркозыг үгүйсгэнэ.
- Нүдний цистицеркозын үед нүдний мэс заслын эмчилгээг хойшлуулшгүй журмаар хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ: Сэжигтэй тохиолдолд шимэгч судлал, ийлдэс судлал, ПГУ-ын шинжилгээ, цусны ерөнхий шинжилгээ хийнэ. Гахайн туузан хорхойтох өвчний шинжилгээг ХӨСҮТ болон БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн их эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ.

Шимэгч судлалын шинжилгээний арга: Гахайн туузан хорхойн өндөг болон үе илрүүлэхдээ бичил харуурын шинжилгээ хийнэ. Үүнд:

Өтгөний сорьцонд бичил харуураар өндөг илрүүлэх: 3 өдөр дараалан өтгөнөөс сорьц авч, микроскоор харж шинжилнэ.

Хөвөн бамбараар сорьц авч, бичил харуураар өндөг илрүүлэх:

- Өгзгийг хоёр тийш ярж, хөвөн бамбараар хошногоны амсрын хуниас орчмыг арчиж авах ба хошногоны амсар руу оруулж болохгүй. Арчсан хөвөн бамбарыг хуруу шилэнд хийж, далд ортол нь ойролцоогоор 5 мл физиологийн уусмал нэмээд хэсэг хугацаанд тавьж тунгаана. Физиологийн уусмалаас хөвөн бамбарыг авахдаа хуруу шилний хананд дарж шахах маягаар авна.
- Хөвөн бамбарыг авсаны дараа уусмалыг центрифугт 1500 эргэлт минутанд 1 минут эргүүлнэ. Үүссэн жижиг тунадсыг хөндөхгүйгээр дээд хэсгийн уусмалыг соруулж авна. Тунадсыг пипеткээр соруулж тавиур шилэн дээр дусааж, микроскопоор шинжилнэ. Ингэхдээ гэрлийг нэмэж хасах, тодрох цэгийг өөрчлөх замаар гахайн туузан хорхойн өндгийг илрүүлнэ.

Наалддаг туузаар сорьц авч, бичил харуураар өндөг илрүүлэх:

- Өвчтөн орой орондоо орсноос хойш 1.5 цагийн дараа буюу өглөө босоод угаалга цэвэрлэгээ хийхээс өмнө сорьц авна. Шпателийн үзүүрт туузны хэсгийг нугалж тогтооно. Нэг гараараа өгзгийг ярж, хошногоны амсар орчмын эргэн тойронд хэд хэдэн хэсэгт туузаараа дарна. Дарсан туузыг тавиур шилэн дээр наана.
- Тавиур шилэн дээр наасан туузыг микроскопт харахын өмнө хуулж, гол хэсэгт иммерсийн тос дусаан, буцаан нааж тунгалагжуулна. Ингэхдээ гэрлийг нэмэж хасах, тодрох цэгийг өөрчлөх замаар гахайн туузан хорхойн өндгийг илрүүлнэ.

Гахайн туузан хорхойн үеийг илрүүлэх, шинжлэх: Гахайн туузан хорхойн үе өтгөнөөр гадагшилж байгаа эсэхийг нүдээр харж илрүүлнэ. Өтгөнөөр гадагшилсан үеийг микроскопоор харж, умайн хажуугийн салаалалтын тоогоор үхрийн туузан

хорхойноос ялган оношилно. Умайн хажуугийн салаалалтын тоо нь гахайн туузан хорхойд ≤ 12 хос, үхрийн туузан хорхойд 18-35 хос байна.

Өтгөнд копро-эсрэгтөрөгч илрүүлэх: Өтгөнд *T.solium*-ын копро-эсрэгтөрөгчийг ФХЭБУ-аар илрүүлнэ.

Ийлдэс судлалын шинжилгээ: Ийлдсэнд *T.solium*-ын эсрэг эсрэгбиеийг ФХЭБУ-аар шинжилнэ. Цистицеркозын үед биед олон тооны цист агуулагдаж байвал мэдрэг чанар 94%, ганц эсвэл шохойжсон цист бол 28% байна.

Молекул биологийн шинжилгээ: Өтгөнд ПГУ-ын шинжилгээгээр *T.solium*-ын ДНХ-г илрүүлнэ.

Цусны ерөнхий шинжилгээнд гарах өөрчлөлт: цус багадалт, цагаан эсийн тоо цөөрөх, эозинофил ихсэх шинж илэрнэ

Тархи, нугасны шингэнд гарах өөрчлөлт: Нейроцистицеркозын үед тархи, нугасны шингэнд хэвийн бус өөрчлөлт 50-90% -д илэрнэ. Үүнд:

- Уургийн түвшин ихэснэ;
- Сахарын түвшин бага эсвэл дунд зэрэг буурах боловч нэг цисттэй үед өөрчлөгдөхгүй;
- Эсийн түвшин $>300/\mu\text{L}$ ихсэх нь ховор;
- Мононуклеар плеоцитоз түгээмэл ажиглагдана;
- Эозинофил ихсэх нь түгээмэл боловч өвөрмөц бус.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ: Цистицеркозын үед рентген, КТГ болон СҮТ, хэвлийн хэт авиан шинжилгээгээр тархи, зүрх, элэг, уушгины аль нэгт эсвэл хэд хэдэн эрхтэнд хавсарч олон тооны цист харагдана.

КТГ-ийн шинжилгээ:

- Хэсэгчилсэн таталт илэрсэн бүх хүүхдэд хийнэ. Тархины доторх шохойжилтыг илрүүлэхэд КТГ шинжилгээ нь СҮТ-аас давуу талтай. Насанд хүрэгчидтэй харьцуулахад хүүхдэд шохойжилт бага тохиолддог.
- КТГ нь цистүүд болон грануломатагийн аль алийг нь илрүүлнэ. 5-20 мм диаметртэй нэг эсвэл олон цистүүд илэрч болно. Хүүхдэд 75%-д нэг цист голчлон гадаргын эсвэл бор ба цагаан бодисын уулзварт байршдаг.
- Мөн үхсэн хорхойгоос үүдэлтэй үүссэн хаванг илрүүлнэ. Үхсэн хорхой нь бөөрөнхий хэлбэртэй, гиподенс илрэлтэй бөгөөд шимэгчийн протосколекс кальцийн шохойжсон цэг болж харагддаг.
- Тодосгогчтой КТГ нь цистийн цагирагийг тодруулан харуулдаг. Хатуу тодрол нь цистийн хожуу үед илэрнэ.

СҮТ (MRI)-ийн шинжилгээ:

- СҮТ нь тархины ховдлын доторх болон субарахноид байршилтай цистүүдийг КТГ - аас илүү илрүүлнэ.
- Цист доторх ханын зангилааг (mural nodule) илрүүлэх ба энэ нь нейроцистицеркозын өвөрмөц шинж болдог.
- Зэрэгцээ дүрслэл бүхий СҮТ нь цистийг илрүүлэхэд оношийн ач холбогдолтой.

Нүдний цистицеркозын үед хийх шинжилгээ:

- Нүдний фундоскоп шинжилгээгээр нүдний өмнөх зайд чөлөөт хөвж буй цистийг илрүүлж болох ба шилэнцэрт авгалдай хэлбэрийн хөдөлгөөн, бүтцийн өөрчлөлтийг

нүдээр харж илрүүлэх боломжтой. Торлогийн доорх эдэд наалдсан авгалдай илэрнэ.

- Субретинал цистүүд нь васкулит болон хаван үүсгэнэ.
- Шилэнцэрийн цистүүд нь хориоретинит болон торлогийн ховхрол үүсгэнэ.

Гистологийн шинжилгээнд:

- Гүйцсэн цист нь зууван хэлбэртэй, хагас тунгалаг, шингэнээр дүүрсэн, 1-2 см диаметртэй байна. Залуу цист нь гүйцсэн цистээс бага хэмжээтэй байна.
- Цистийн хана нь мушгиа сувагтай, 100-200 мкм өргөнтэй, ханын паренхимийн дотор талын давхарга нь урт ба дугуй булчингийн, дунд давхарга нь псевдоэпител эсүүд, гадна кутикул давхарга нь эзний эдтэй холбогдох микровиллустай дентат мембранаас тогтоно.
- Сколексийн хэсэг нь зузаан, хөндлөн огтлолууд нь атираат гөлгөр булчингийн хэд хэдэн давхаргатай, соруул эсвэл гох дэгээний хэсгүүд харагдана.
- Хэсэг газрын эсийн хариу урвалын улмаас эозинофил болон макрофаг эсүүд нь амьд цистицеркийг хүрээлж харагдана;
- Үхсэн цистицерк нь олон цөмт аварга макрофаг эсээс бүрдсэн үрэвслийн нэвчилтээр хүрээлэгдсэн байдаг.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Гахай малладаг, нийтийн хоол, нядалгааны газар, гахайн мах боловсруулах үйлдвэрт ажилладаг, гахайн мах худалдан борлуулдаг, гахайн түүхий, шүүрхий мах, махан бүтээгдэхүүн тогтмол иддэг, гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүнтэй хамт амьдардаг гэсэн өгүүлэмжтэй.

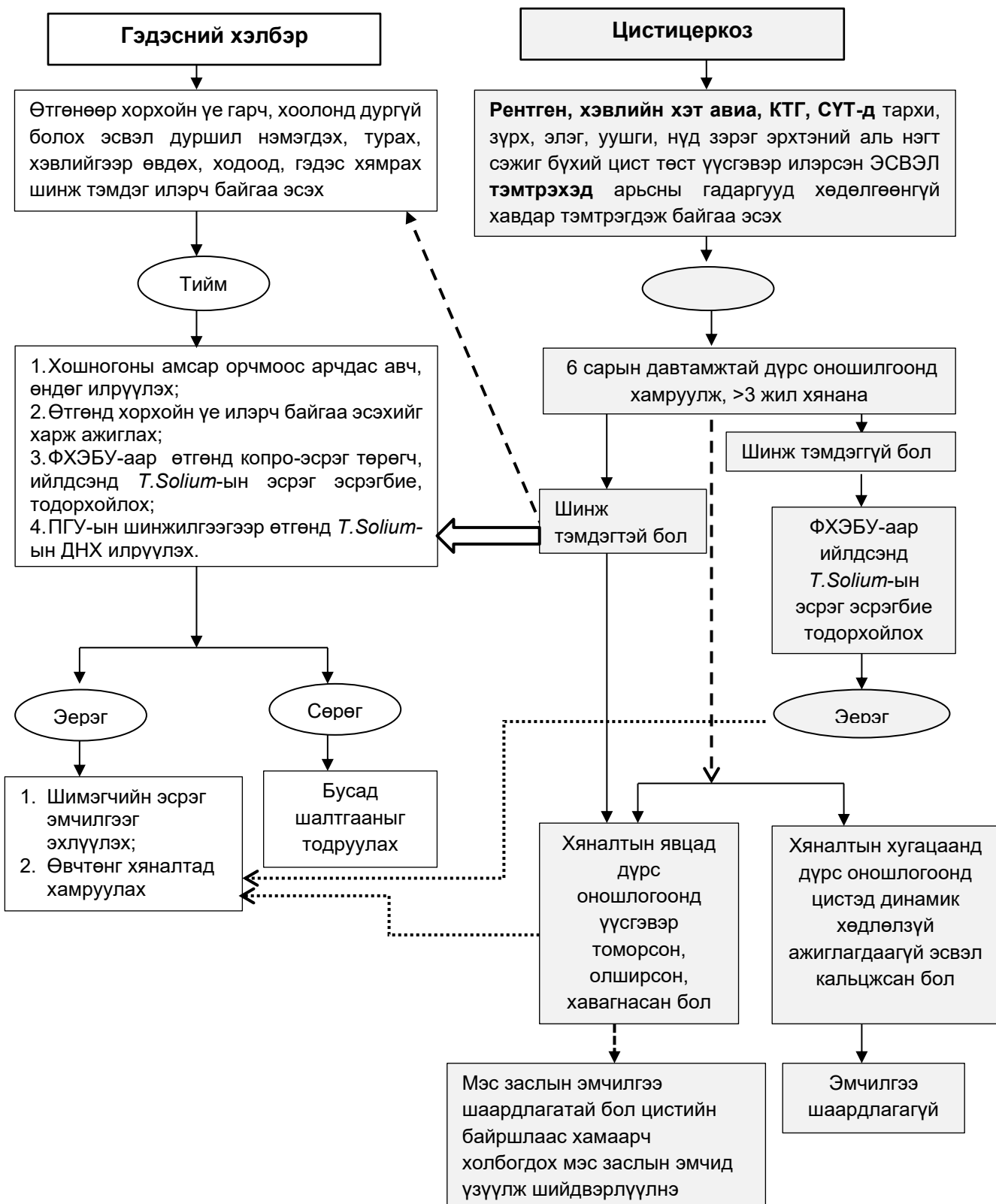
Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлыг гахайн туузан хорхойтох өвчтэй гэж үзнэ. Үүнд:

- Суулгах, гэдэс өвдөх, толгой өвдөх, толгой эргэх, цочромтгой болох, нойр хямрах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрч, өтгөнөөр туузан хорхойн үе гадагшилдаг ЭСВЭЛ
- Рентген, компьютерт томограмм (КТГ), соронзон үелзүүрт томографи (СҮТ), хэвлийн хэт авиан шинжилгээгээр тархи, зүрх, элэг, уушгины аль нэгт цөөн, олон тооны цист илэрсэн ЭСВЭЛ
- Эпилепси төст таталт, гавлын дотоод даралт ихсэх, толгой хүчтэй өвдөх, хий юм үзэгдэх, нумарч татах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрсэн ЭСВЭЛ
- Арьсны гадаргуугаас дээш овойсон, хөдөлгөөнгүй нэг ба олон тооны хавдар тэмтрэгдсэн ЭСВЭЛ
- Нүдний шилэнцэр бие, нүдний торлог, салст бүрхүүлд зууван, цагаан өнгөтэй, хагас тунгалаг цист илэрсэн ЭСВЭЛ
- Дээрх шинж тэмдгийн аль нэгтэй хамт цусны ерөнхий шинжилгээнд цус багадалтын шинж илэрч, цагаан бөөмийн тоо цөөрч, эозинофил ихэссэн.

В.2.7 Ялган оношилгоо: Үхрийн болон Азийн туузан хорхойтох өвчнөөс ялган оношилно.

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй

В.3.1, В.3.2 Лаборатори, багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зураг:



Зураг 1. Гахайн туузан хорхойн голгойн бүтэц



Зураг 2. Бие гүйцсэн гахайн туузан хорхой, 2-7 м

В.5 Гахайн туузан хорхойтох өвчний эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/: Цус төлжүүлэх хоол хүнсийг зохих зөвлөмжийн дагуу өгнө.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ: Шинж тэмдэггүй эсвэл өтгөнд гахайн туузан хорхойн өндөг, үе илэрсэн болон цистицеркозын үед шимэгчийн эсрэг эмийн эмчилгээг хийнэ. *T.solium* бие гүйцсэн хорхой зөвхөн нарийн гэдсэнд шимэгчлэх үед эмийн эмчилгээ хийх нь цистицеркозоос сэргийлнэ. Эмчилгээний туршид өвөрмөц хоолны дэглэм шаардахгүй.

Хүснэгт 1. Гахайн туузан хорхойн халдварын үед шимэгчийн эсрэг эмүүдийг хэрэглэх заавар

Эмийн нэр, хэлбэр, тун	Тун тооцох	Эмийн үйлдэл	Анхаарах зүйлс
Альбендазол 200 мг, 400 мг, шахмал (Albendazole, Albenza)	Нейроцистицеркоз: Насанд хүрэгчдэд >60 кг бол 400 мг тунгаар хоногт 2 удаа 8-30 хоног уулгана; <60 кг бол 10 мг/кг/хоног тунгаар 8-30 хоног уулгана; Хүүхдэд: Ижил	<i>T.solium</i> хорхойн АТФ нийлэгжилт буурч, хөдөлгөөнгүй болж, үхнэ	• Жирэмсэн эх, <2 насны хүүхдэд хэрэглэхгүй
Празиквантел 600 мг, шахмал (Praziquantel Biltricide)	Том хүн болон ≥2 настай хүүхдэд 5-10 мг/кг тунгаар тооцож, өдөрт нэг удаа уулгана	<i>T.solium</i> хорхойн эсийн мембраны нэвчимхий чанарыг ихэсгэж, эсийн доторх кальци багасч, булчин саажна	• Нүдний цистицеркозын үед хэрэглэхгүй • Зүрхний хэм алдалтын үед болгоомжтой хэрэглэнэ • Бусад эмийн харилцан нийцлийг тооцно • Жирэмсэн эх, <2 насны хүүхдэд хэрэглэхгүй

Никлозамид 500 мг, шахмал (Niclosamide, Niclocide)	>12 насны хүүхэд болон насанд хүрэгчдэд 2 гр-аар; 2-5 насны хүүхдэд 1 гр 5-12 насны хүүхдэд 1.5 гр-аар тооцож, өдөрт нэг удаа уулгана	<i>T.solium</i> хорхойн толгойн хэсэг үхжиж, бэхлэгдэх чадваргүй болно	- Өглөө хөнгөн хоол идсэний дараа уулгана - Никлозамидыг хэрэглэснээс 2 цагийн дараа давсан туулга хэрэглэнэ - Жирэмсэн эх, <2 насны хүүхдэд хэрэглэхгүй
---	---	--	---

Кортикостеройд эмчилгээ: Нейроцистицеркозын үед преднизолон, дексаметазон зэрэг эмийн аль нэгийг сонгож, өвчтөнд илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдэгт үндэслэн зааврын дагуу хэрэглэнэ.

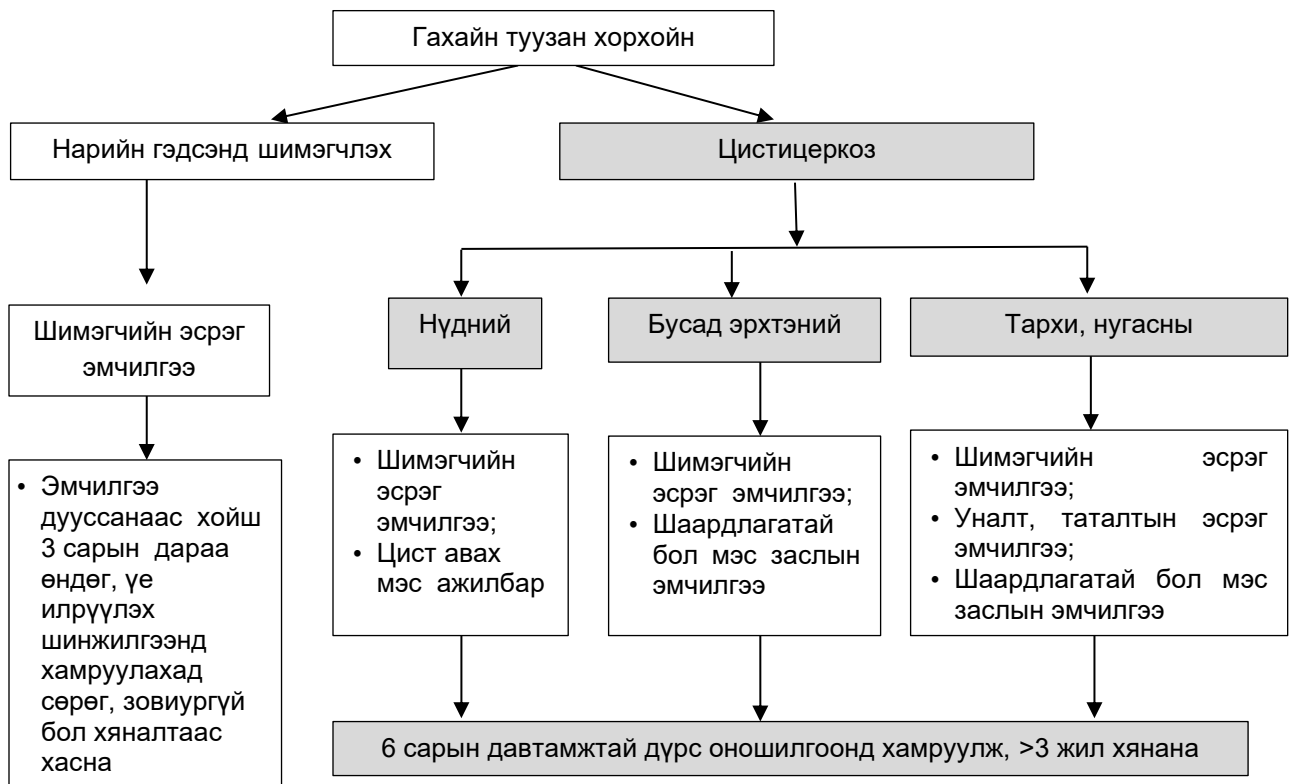
Таталтын эсрэг эмчилгээ: Нейроцистицеркозын үед уналт, таталтын эсрэг эмчилгээг мэдрэлийн эмчийн зөвлөгөөний дагуу хийнэ.

В.5.3 Мэс заслын эмчилгээ

Цистицеркозын үед мэс засал хийх эсэхийг цистийн байршил, тоо, хэмжээ, цистийн бүтцэд гарч буй өөрчлөлт зэргээс хамаарч холбогдох мэс заслын эмч шийдвэрлэнэ.

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм

Гахайн туузан хорхойтох өвчин, цистицеркозын эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалын эмчид биеийн байдлыг танилцуулан илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт:

Гахайн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

- Гэдэсний хэлбэрийн үед шимэгчийн эсрэг эмийн эмчилгээ дууссанаас хойш 3 сарын дараа өвчтөнг өндөг, үе илрүүлэх шинжилгээнд хамруулахад сөрөг, зовиургүй бол хяналтаас хасна.
- Цистицеркозын үед анх оношлогдсон эсвэл мэс заслын болон шимэгчийн эсрэг эмийн эмчилгээ хийлгэснээс хойш 6 сарын давтамжтай дүрс оношилгоонд хамруулж, >3 жил хянана. Хяналтын явцад мэс заслын эмчилгээний дүнд цист дахин илрээгүй, цист шохойжсон бол хяналтаас хасна.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Хяналтын явцад өвчтөнг зайлшгүй шимэгч судлалын шинжилгээнд хамруулах шаардлагатай болсон, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалд илгээж шийдвэрлүүлнэ.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, гахайн туузан хорхойтох өвчний сэжигтэй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдол бүрт бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллага эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Гахайн махыг сайтар чанаж идэх, түүхий ус уухгүй байх, түүхий хүнсний ногоо хэрэглэхгүй байх;
- Гахайн туузан хорхойн өндгөөр хүнсний бүтээгдэхүүн, гал тогооны хэрэгсэл бохирдохоос сэргийлэх;
 - Гэр хороололд амьдардаг бол энгийн бие засах газрыг эрүүл ахуйн шаардлагын дагуу байгуулж, тогтмол халдваргүйжүүлэх;
 - Ил задгай бие засахгүй байх;
 - Бие зассаны дараа, хоол идэхийн өмнө, бохирдсон тухай бүр нь гараа тогтмол угаах;
 - Эрсдэлт ажил хөдөлмөр эрхэлдэг бол жилд нэг удаа үзлэг, шинжилгээнд хамрагдах;
 - Гахайн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчилж, эмчилгээ хийлгэсэн бол эрсдэлт хүчин зүйлд дахин өртөхөөс сэргийлэх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 1/43 дугаар тушаалын хоёрдугаар хавсралт

ҮХРИЙН ТУУЗАН ХОРХОЙТОХ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Онош: *Taenia saginata* бие гүйцсэн хорхой нарийн гэдэсний дээд хэсэгт шимэгчилж, толгой эргэх, ядрах, бие сулрах, огих, хоолонд дургүй болох, гэдэс базалж өвдөх, суулгах, турах, хэл томорч, гадаргууд ховил тодрох шинж тэмдгээр илэрдэг анзаарагдаггүй зоонозын халдвар.

А.2 Үхрийн туузан хорхойтох өвчний код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар үхрийн туузан хорхойтох өвчнийг *Taenia saginata*-аар үүсгэгдсэн тениаз буюу B68.1 кодоор ангилна.

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Үхрийн туузан хорхойтох өвчинд хамаарахгүй. *T. saginata* хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, мухар олгойн үрэвслийн улмаас мэс засал хийх бол тухайн мэс засалд хамаарах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

А.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4 Зорилго: Үхрийн туузан хорхойтох өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах.

Зорилтууд:

1. Үхрийн туузан хорхойтох өвчнийг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Үхрийн туузан хорхойтох өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

А.5 Тодорхойлолт: Үхрийн туузан хорхойтох өвчин гэдэг нь бие гүйцсэн *T. saginata* туузан хорхой нь нарийн гэдэсний дээд хэсэгт шимэгчлэх хэлбэрийг хэлнэ.

А.6 Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: ДЭМБ-ын мэдээллээр жил тутамд үхэр, гахайн туузан хорхойн халдварт 50 сая орчим хүн өртөж, 0.1% нь нас бардаг. Үхрийн туузан хорхойтох өвчин нь Төв Ази, Төв ба Зүүн Африк, Өмнөд Америкийн орнуудад өндөр тархалттай. Манай улсын хувьд үхрийн туузан хорхойтох өвчний хүний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс. ХӨСҮТ-ийн сүүлийн 10 жилийн тайлангаар улсын хэмжээнд хийгдсэн шимэгч судлалын шинжилгээний 0.98%-д туузан хорхойн халдвар илэрсэн байна.

А.7 Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Taenia saginata* туузан хорхой

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг: Үхрийн туузан хорхойтох өвчний үүсгэгч *Taenia saginata*-ийн бие нь 1000-2000 үеэс тогтсон, 6-10 метр хүртэл урттай, үе нь 5-7 мм

өргөнтэй, 16-30 мм урт, толгойдоо 4 соруултай. Үе тус бүр нь 15000 ширхэг өндөг агуулдаг, хос бэлгийн системтэй. Өндөг нь дугуй хэлбэртэй, шаргал өнгөтэй, хөндлөн хоёр давхар бүрхүүлтэй. Халдвартай хүнээс өдөрт үхрийн туузан хорхойн 3-5 үе гадагшилна. Үхрийн туузан хорхойн өндөг агуулсан үе гадагшилж, өндгөө гадаад орчинд шахаж үлдээнэ.

Хүний биеэс тасарсан хорхойн үе нь өндгөөр гадаад орчны эд юмсыг бохирдуулна. Бохирдсон өвсөөр дамжин үхрийн нарийн гэдсэнд өндөгнөөс авгалдай (цистицерк) гарч, дэгээний тусламжтайгаар хялгасан судсанд нэвтэрч, цусаар дамжин хөндлөн судалт булчинд тардаг. Авгалдайн ихэнх хэсэг нь булчингийн холбох эдэд очиж, 0.5 мм диаметртэй, цагаан өнгөтэй цистицерк хэлбэрт шилжиж, 6-9 сарын турш халдварлах чадвартай.

Халдварын эх уурхай: Үхрийн туузан хорхойн эцсийн эзэн нь хүн, завсрын эзэн үхэр болно.

Халдвар дамжих зам: Үхрийн туузан хорхойн цистицерк (авгалдай) нь цельсийн нэмэх 57°C хэмд 5 хоног, хасах 20°C хэмд 7-10 хоног идэвхтэй байна. Түүхий, шүүрхий, дутуу боловсруулсан үхрийн мах идэх үед нарийн гэдэсний салст бүрхүүлд авгалдай соруулаараа бэхлэгдэн шимэгчилнэ.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Халдвар авснаас хойш 10-14 долоо хоногт өтгөнд үхрийн туузан хорхойн өндөг, үе илэрнэ.

Халдвартай байх хугацаа: Хүнээс хүнд халдвар дамжихгүй, халдвартай хүний өтгөнөөр үхрийн туузан хорхойн өндөг гадагшилж, үхрийг халдварлуулна.

Өртөмхий байдал: Нийтийн хоол, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад, үхрийн түүхий, шүүрхий мах идэх зуршилтай иргэд уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

1. Энгийн бие засах газрыг эрүүл ахуйн шаардлагын дагуу байгуулж, тогтмол халдваргүйжүүлнэ.
2. Үхрийн туузан хорхойтох өвчтэй хүний өтгөнөөр гадагшилсан өндгөөр малын бэлчээр, хүнсний бүтээгдэхүүн, гал тогооны хэрэгсэл бохирдохоос сэргийлнэ.
3. Үхрийн туузан хорхойтох өвчнөөс сэргийлэх талаар хүн амын мэдлэгийг дээшлүүлж, зөв дадал, хандлагыг төлөвшүүлэх талаар сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт, хөл хорио: Үхрийн туузан хорхойн өндөг ялгаруулж буй өвчтөнийг тусгаарлан эмчилнэ. Хөл хорио тогтоохгүй.

Халдваргүйжүүлэлт: Үхрийн туузан хорхойн өндөг нь гадаад орчны тааламжтай нөхцөлд 6 сараас 1 жил хүртэл амьдарч, 2-3 сарын турш халдварлах чадвартай.

Халдваргүйжүүлэх бодисын нөлөөнд устахгүй, өвчтөний өтгөнөөр ялгарсан өндөг бүхий үе түүгээр бохирлогдсон хувцас, зөөлөн эдлэл зэргийг өндөр даралттай халуун уур эсвэл дезкамерт халдваргүйжүүлнэ.

А.8 Өвчний тавилан: Ихэвчлэн эмнэлзүйн шинж тэмдэггүй хэлбэр тохиолдоно. Ховор тохиолдолд *T.saginata* хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, мухар олгойн үрэвсэл, цөсний хүүдийн цочмог үрэвслээр хүндэрдэг. Шимэгчийн эсрэг эмийн эмчилгээнд үр дүнтэй.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Үхрийн туузан хорхойтох өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс: Нийтийн хоол, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад, үхрийн түүхий, шүүрхий мах идэх зан үйлтэй иргэд уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1 Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Үхрийн туузан хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, оношилгооны шалгуурын дагуу шинжилгээнд хамруулах, хариуцсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд үхрийн туузан хорхойтох өвчний идэвхтэй тандалтыг зохион байгуулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Үхрийн туузан хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, оношилгооны шалгуурын дагуу шинжилгээнд хамруулах, хариуцсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд үхрийн туузан хорхойтох өвчний идэвхтэй тандалтыг зохион байгуулна.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Үхрийн туузан хорхойн халдварын тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг: Нийтийн хоол, нядалгааны газар, малын мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад, үхрийн мах худалдан борлуулагчид, малчид, үхрийн шүүрхий махыг хүнсэндээ тогтмол хэрэглэдэг иргэд зорилтот бүлэг болно.

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө:

Зорилтот бүлгийн иргэдэд оношилгоо, үзлэг, шинжилгээнд хамрагдах талаар зөвлөмж өгнө.

Б.4 Эрт илрүүлэг хийх арга техник:

Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан зорилтот бүлгийн иргэдийг жил бүр эрт илрүүлэгт хамруулж, өтгөнд үхрийн туузан хорхойн үе, өндөг илрүүлэх шинжилгээ хийнэ.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

T.saginata-ийн авгалдай (цистерк) агуулсан түүхий, шүүрхий үхрийн махыг хүн идэх үед цистерк идэвхжиж, нарийн гэдэсний хананд соруулаар бэхлэгдэн, 2-3 сарын дараа бие гүйцнэ. Ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, бүдэг хэлбэрээр тохиолдоно.

Үхрийн туузан хорхой нь хүний биед хэдэн арван жил шимэгчлэх ба голдуу архаг үедээ эмнэл зүйн шинж тэмдэг илэрнэ. Ихэвчлэн халдвар авснаас хойш 6-8 долоо хоногоос толгой эргэх, ядрах, бие сулрах, огих, хоолонд дургүй болох, хорхойн бие хүчтэй агших үед гэдэсний хана цочирч базалж өвдөх, суулгах, биеийн жин буурах, хэл томорч, гадаргууд ховил тодрох шинж тэмдгүүд илэрнэ. Хүндэрсэн үед мэдрэл, сэтгэхүйд нөлөөлж, цочромтгой болох, ноомой, гөлрөө болох, нойргүйтэх, толгой эргэх, таталт өгөх шинж тэмдгүүд ажиглагдана.

Хүндрэл: Ховор тохиолдолд *T.saginata* хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, мухар олгойн үрэвсэл, цөсний хүүдийн цочмог үрэвслээр хүндэрнэ.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Өмнө эрхэлж байсан болон одоо эрхэлж байгаа ажил, мэргэжил, түүхий, шүүрхий үхрийн мах иддэг, гэр бүлд гахайн туузан хорхойтох өвчтэй хүн байгаа эсэхийг асууна;

Өвчний түүх: Өмнө нь үхрийн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчилж эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх, өтгөнөөр туузан хорхойн үе ялгарч байгаа эсэх болон илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2 Бодит үзлэг

- Зарим тохиолдолд тэмтрэлтээр хэвлийн булчингийн чангарал ажиглагдана.
- Ховор тохиолдолд хошногоны амсар орчимд үхрийн туузан хорхойн үе илэрнэ.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Ховор тохиолдолд *T.saginata* хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, мухар олгойн үрэвсэл, цөсний хүүдийн цочмог үрэвсэл тохиолдож, хэвлийн хурц өвдөлт ажиглагдана. Энэ үед мэс заслын эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ

Сэжигтэй тохиолдолд шимэгч судлал, ийлдэс судлал, ПГУ-ын шинжилгээ, цусны ерөнхий шинжилгээ хийнэ. Үхрийн туузан хорхойтох өвчний шинжилгээг ХӨСҮТ болон БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн их эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ.

Шимэгч судлалын шинжилгээ: Үхрийн туузан хорхойн өндөг болон үе илрүүлэхдээ бичил харуурын шинжилгээ хийнэ. Үүнд:

Өтгөний сорьцонд бичил харуураар өндөг илрүүлэх: 3 өдөр дараалан өтгөнөөс сорьц авч, микроскоор харж шинжилнэ.

Хөвөн бамбараар сорьц авч, бичил харуураар өндөг илрүүлэх:

- Өгзгийг хоёр тийш ярж, хөвөн бамбараар хошногоны амсрын хуниас орчмыг арчиж авах ба хошногоны амсар руу оруулж болохгүй. Арчсан хөвөн бамбарыг хуруу шилэнд хийж, далд ортол нь ойролцоогоор 5 мл физиологийн уусмал нэмээд хэсэг хугацаанд тавьж тунгаана. Физиологийн уусмалаас хөвөн бамбарыг авахдаа хуруу шилний хананд дарж шахах маягаар авна.
- Хөвөн бамбарыг авсаны дараа уусмалыг центрифугт 1500 эргэлт минутанд 1 минут эргүүлнэ. Үүссэн жижиг тунадсыг хөндөхгүйгээр дээд хэсгийн уусмалыг соруулж авна. Тунадсыг пипеткээр соруулж тавиур шилэн дээр дусааж, микроскопоор

шинжилнэ. Ингэхдээ гэрлийг нэмэж хасах, тодрох цэгийг өөрчлөх замаар гахайн туузан хорхойн өндгийг илрүүлнэ.

Наалддаг туузаар сорьц авч, бичил харуураар өндөг илрүүлэх:

- Өвчтөн орой орондоо орсноос хойш 1.5 цагийн дараа буюу өглөө босоод угаалга цэвэрлэгээ хийхээс өмнө сорьц авна. Шпателийн үзүүрт туузны хэсгийг нугалж тогтооно. Нэг гараараа өгзгийг ярж, хошногоны амсар орчмын эргэн тойронд хэд хэдэн хэсэгт туузаараа дарна. Дарсан туузыг тавиур шилэн дээр наана.
- Тавиур шилэн дээр наасан туузыг микроскопт харахын өмнө хуулж, гол хэсэгт иммерсийн тос дусаан, буцаан нааж тунгалагжуулна. Ингэхдээ гэрлийг нэмэж хасах, тодрох цэгийг өөрчлөх замаар гахайн туузан хорхойн өндгийг илрүүлнэ.

Үхрийн туузан хорхойн үеийг илрүүлэх, шинжлэх: Өтгөнөөр үе гадагшилж байгаа эсэхийг нүдээр харж илрүүлнэ. Үеийг бичил харуураар харж, умайн хажуугийн салаалалтын тоогоор гахайн туузан хорхойноос ялган оношилно. Умайн хажуугийн салаалалтын тоо нь үхрийн туузан хорхойд 18-35 хос, гахайн туузан хорхойд ≤ 12 хос байна.

Өтгөнд копро-эсрэгтөрөгч илрүүлэх: Өтгөнд *T.saginata*-ын копро-эсрэгтөрөгчийг ФХЭБУ-аар илрүүлнэ.

Ийлдэс судлалын шинжилгээ: Ийлдсэнд *T.saginata*-ын эсрэг эсрэгбиеийн таньцыг ФХЭБУ-аар тогтооно.

Молекул биологийн шинжилгээ: Өтгөнд ПГУ-ын шинжилгээгээр *T.saginata*-ын ДНХ-г илрүүлнэ.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Цус багадалт, цагаан эсийн тоо цөөрөх, эозинофил ихсэх шинж илэрнэ.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ

Боломжтой бол капсул-эндоскопын шинжилгээнд хамруулна.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Нийтийн хоол, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажилладаг, үхрийн мах худалдан борлуулдаг, үхрийн түүхий, шүүрхий мах, махан бүтээгдэхүүн иддэг гэсэн өгүүлэмжтэй.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн, лабораторийн шинжилгээгээр эерэг илэрсэн дараахь тохиолдлыг үхрийн туузан хорхойтох өвчтэй гэж үзнэ. Үүнд:

- Өтгөнөөр туузан хорхойн үе гадагшилсан гэсэн өгүүлэмжтэй, гэдэс дүүрэх, бие тавгүйтэх шинж тэмдэг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Өтгөнөөр туузан хорхойн үе гадагшилсан гэсэн өгүүлэмжтэй, бие сулрах, огих, хоолонд дургүй болох, гэдэс базалж өвдөх, суулгах, биеийн жин буурах, хэл томорч, гадаргууд ховил тодрох, толгой эргэх, цочромтгой болох, ноомой, гөлрөө болох, нойргүйтэх, толгой эргэх, татах шинж тэмдэг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Өтгөнөөр туузан хорхойн үе гадагшилсан гэсэн өгүүлэмжтэй, гэдэсний түгжрэл, мухар олгой, цөсний хүүдийн цочмог үрэвслийн аль нэг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Бусад шалтгаанаар гэдэс дурандах үед туузан хорхой илэрсэн ЭСВЭЛ
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд цус багадалтын шинж, лейкопени илэрч, цагаан бөөмийн тоо цөөрч, эозинофил ихэссэн.

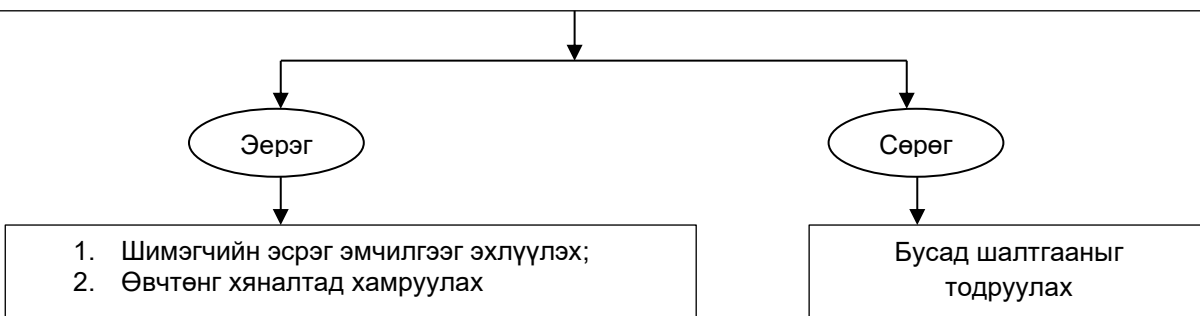
В.2.7 Ялган оношилгоо: Гахайн ба Азийн туузан хорхойтох өвчнөөс ялган оношилно.

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнг хянах арга зүй

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Тархвар судлал, эмнэлзүйн шалгуурт үндэслэн дараахь шинжилгээг хийхэд:

1. Хошногоны амсар орчмоос арчдас авч, өндөг илрүүлэх;
2. Өтгөнд хорхойн үе илэрч байгаа эсэхийг харж ажиглах;
3. ФХЭБУ-аар өтгөнд копро-эсрэг төрөгч, ийлдсэнд *T.Saginata*-ын эсрэг эсрэгбие, тодорхойлох;
4. ПГУ-ын шинжилгээгээр өтгөнд *T.Saginata*-ын ДНХ илрүүлэх (үндэсний түвшинд).



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Багажийн шинжилгээнд эмгэг өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч нарын зөвлөгөөний дагуу эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэнэ.

В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг:



Зураг 1. Үхрийн туузан хорхойн голгойн бүтэц
Зураг 2. Бие гүйцсэн үхрийн туузан хорхой, 6-10 м

В.5 Үхрийн туузан хорхойтох өвчний эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт: Хоол тэжээлийн дутагдал, цус багадалт илэрсэн бол зохих зөвлөмжийн дагуу хооллоно.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ: Шинж тэмдэггүй эсвэл өтгөнд үхрийн туузан хорхойн өндөг, үе илэрсэн, хүндэрсэн үед эмийн эмчилгээг хийнэ. Эмчилгээний туршид өвөрмөц хоолны дэглэм шаардахгүй.

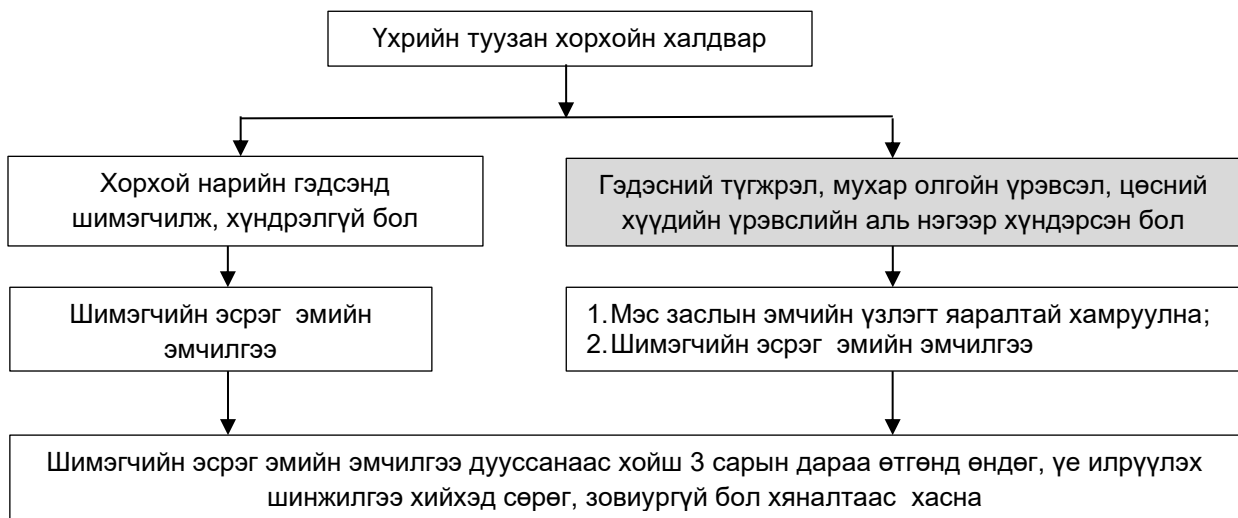
Хүснэгт 1. Үхрийн туузан хорхойн халдварын үед шимэгчийн эсрэг эмүүдийг хэрэглэх заавар

Эмийн нэр, хэлбэр, тун	Тун тооцох	Эмийн үйлдэл	Анхаарах зүйлс
Альбендазол 200 мг, 400 мг, шахмал (Albendazole, Albenza)	Насанд хүрэгчдэд >60 кг бол 400 мг тунгаар хоногт 2 удаа 8-30 хоног уулгана; <60 кг бол 10 мг/кг/хоног тунгаар 8-30 хоног уулгана; Хүүхдэд: Ижил	Туузан хорхойн АТФ нийлэгжилт буурч, хөдөлгөөнгүй болж, үхнэ	• Жирэмсэн эх, <2 насны хүүхдэд хэрэглэхгүй
Празиквантел 600 мг, шахмал (Praziquantel Biltricide)	Том хүн болон ≥2 настай хүүхдэд 5-10 мг/кг тунгаар тооцож, өдөрт нэг удаа уулгана	Туузан хорхойн эсийн мембраны нэвчимхий чанарыг ихэсгэж, эсийн доторх кальци багасч, булчин саажна	• Зүрхний хэм алдалтын үед болгоомжтой хэрэглэнэ • Бусад эмийн харилцан нийцлийг тооцно • Жирэмсэн эх, <2 насны хүүхдэд хэрэглэхгүй

Никлозамид 500 мг, шахмал (Niclosamide, Niclocide)	>12 насны хүүхэд болон насанд хүрэгчдэд 2 гр-аар; 2-5 насны хүүхдэд 1 гр 5-12 насны хүүхдэд 1.5 гр-аар тооцож, өдөрт нэг удаа уулгана	Туузан хорхойн толгойн хэсэг үхжиж, бэхлэгдэх чадваргүй болно	• Өглөө хөнгөн хоол идсэний дараа уулгана • Никлозамидыг хэрэглэснээс 2 цагийн дараа давсан туулга хэрэглэнэ • Жирэмсэн эх, <2 насны хүүхдэд хэрэглэхгүй
---	---	--	---

В.5.3 Мэс заслын эмчилгээ: *T.saginata* хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, мухар олгойн үрэвсэл, цөсний хүүдийн цочмог үрэвслийн үед мэс заслын эмчилгээ шаардлагатай.

В.5.4. Үхрийн туузан хорхойтох өвчний эмчилгээний алгоритм



В.6 Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй эсвэл дахисан тохиолдолд дараагийн шатны эмчид илгээнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт:

Үхрийн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа Үхрийн туузан хорхойн эсрэг эмийн эмчилгээ дууссанаас хойш 3 сарын дараа өтгөнд үхрийн туузан хорхойн өндөг, үе илрүүлээгүй, зовиургүй бол хяналтаас хасна.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Хяналтын явцад өвчтөнг зайлшгүй шимэгч судлалын шинжилгээнд хамруулах шаардлагатай болсон, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалд илгээж шийдвэрлүүлнэ.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, үхрийн туузан хорхойтох өвчний сэжигтэй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдол бүрт бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллага эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5 Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Үхрийн махыг $>60^{\circ}\text{C}$ хэмд сайтар чанаж идэх, түүхий ус уухгүй байх, түүхий хүнсний ногоо хэрэглэхгүй байх;
- Үхрийн туузан хорхойн өндгөөр хүнсний бүтээгдэхүүн, гал тогооны хэрэгсэл бохирдохоос сэргийлэх;
- Гэр хороололд амьдардаг бол энгийн бие засах газрыг эрүүл ахуйн шаардлагын дагуу байгуулж, тогтмол халдваргүйжүүлэх;
- Ил задгай бие засахгүй байх;
- Бие зассаны дараа, хоол идэхийн өмнө, бохирдсон тухай бүр нь гараа тогтмол угаах;
- Эрсдэлт ажил хөдөлмөр эрхэлдэг бол жилд нэг удаа үзлэг, шинжилгээнд хамрагдах;
- Үхрийн туузан хорхойтох өвчнөөр өвчилж, эмчилгээ хийлгэсэн бол эрсдэлт хүчин зүйлд дахин өртөхөөс сэргийлэх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 784 дугаар тушаалын гуравдугаар хавсралт

БАЛАНТИДИАЗ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1 Онош: *Balantidium coli* эгэл биетнээр үүсгэгддэг шимэгчийн халдвар

A.2 Балантидиаз өвчний ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар балантидиаз өвчнийг A07.0 кодоор ангилна.

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Бүдүүн гэдэснээс цус алдсан, гэдэсний цоролт, хэвлийн гялтангийн түгээмэл үрэвслийн үед мэс засал хийх бол тухайн мэс засалд хамаарах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

A.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4 Зорилго: Балантидиаз өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Балантидиаз өвчнийг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Балантидиаз өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

A.5 Тодорхойлолт: Балантидиаз өвчин: *Balantidium coli*-аар үүсгэгдэж, цусан суулгаар илэрдэг шимэгчийн халдвар

A.6 Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: Халуун бүсийн хөгжиж буй орнуудад нутагшмал тархалттай, 10-аас дээш насны хүүхдүүд илүүтэй өвчилдөг. Ялангуяа Латин Америкийн орнууд, Иран, Шинэ Гвиней, Филиппин зэрэг гахайн аж ахуйн хөгжсөн орнуудад хүн амын дунд өндөр тархалттай. Манай улсын хувьд балантидиаз өвчний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс байна.

A.7 Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Balantidium coli* эгэл биетэн

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Balantidium coli нь хүнд шимэгчилдэг хамгийн том хэмжээтэй эгэл биетэн бөгөөд хөгжил нь трофозойт ба цист гэсэн 2 үе шаттай явагддаг. Хүний биеэс гадаад орчинд ялгарах үржлийн идэвхгүй хэлбэрийг цист гэх ба энэ хэлбэрт шилжсэн трофозойт нь сормуусан бүрхүүлээ гэж, хоёр давхар бүрхүүлээр бүрхэгддэг. Цист нь зууван болон бөмбөлөг хэлбэртэй, 50-60 мкм диаметртэй, бүдүүн гэдсэнд орж, трофозойт хэлбэрт шилждэг. Трофозойт гадуураа сормуусаар хучигдсан, 30-200 мкм урттай, тэгш бус хагас зууван хэлбэртэй. Трофозойтууд нь гивалирунидаза ферментийн тусламжтайгаар бүдүүн,

мухар гэдэсний салстын доод давхаргад нэвтэрч, хөндлөн хуваагдан үржээд, гэдэсний ханыг гүн гэмтээж, жижиг буглаа, шарх үүсгэнэ.

Халдварын эх уурхай: Гэрийн тэжээвэр гахай болно. Мөн зэрлэг гахай, туулай, харх болон бусад хөхтөн амьтад балантидиазаар өвчлүүлж, халдварын эх уурхай болно.

Халдвар дамжих зам:

Хоол боловсруулах зам: Халдвартай хүн болон гахайн өтгөнөөр бохирлогдсон жимс, хүнсний ногоог идэх, түүхий ус уух үед халдвар дамжина. Ялангуяа хөгжиж буй орнуудад амьтны өтгөнөөр бохирдсон ус, жимс, хүнсний ногоогоор дамжсан дэгдэлтүүд бүртгэгддэг.

Шууд хавьтлын зам: Өвчтэй хүн асрах, амьтны биед хүрэлцэх, маллах үед халдвар дамжина.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Дунджаар 1-4 долоо хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Балантидын цист тээгч нь 10 жил хүртэл шинж тэмдэггүйгээр цист ялгаруулдаг.

Өртөмхий байдал: Гахайн аж ахуй, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллагсад уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

1. Балантидиаз өвчтэй хүнийг эрт илрүүлж эмчилнэ.
2. Хүн амд хувийн ариун цэвэр сахих, бие зассаны дараа, хоол бэлтгэх, идэхийн өмнө гараа тогтмол угаах, жимс, ногоог угааж хэрэглэх, аялал жуулчлалаар явахдаа усыг 10-аас доошгүй минут буцалгаж хэрэглэх, гахайн мах, махан бүтээгдэхүүнийг сайтар болгож хэрэглэх талаар сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.
3. Аюулгүй ус, хүнсний бүтээгдэхүүнийг сонгож хэрэглэх талаар мэдлэг, хандлага, дадлыг хүн амд эзэмшүүлнэ.
4. Гахайн өтгөнөөр хүн амын ундны усны эх үүсвэр, ус дамжуулах шугам хоолой, газрын хөрс бохирлогдохоос сэргийлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг бүх шатны засаг захиргааны байгууллагад зөвлөмж болгож ажиллана.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт: Балантидын цист, трофозойт ялгаруулж буй өвчтөнийг тусгаарлан эмчилнэ.

Халдваргүйтгэл: Балантидын цист, трофозойт нь халдваргүйтгэлийн бодисуудын нөлөөнд устахгүй тул тэдгээрээр бохирлогдсон хувцас, зөөлөн эдлэл зэргийг өндөр даралттай халуун уур эсвэл дезкамерт халдваргүйжүүлнэ.

Хөл хорио: Тогтоохгүй.

Хавьтагсадыг дархлаажуулах: Дархлаажуулахгүй.

А.8 Өвчний тавилан: Өвчлөгсөдийн 50% нь шинж тэмдэггүй хэлбэрээр өвчилдөг. Маш хүнд хэлбэрийн цусан суулга, бүдүүн гэдэсний шархлаанаас цус алдах, гэдэсний цоорох, хэвлийн гялтангийн түгээмэл үрэвсэл 5%-д тохиолдох ба эмчлээгүй тохиолдолд үхлийн түвшин (CFR) 30% байдаг.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Балантидиаз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйл: Гахайн түүхий болон дутуу боловсруулсан мах махан бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэх, түүхий ус уух, гахайн аж ахуй, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажиллах, гахай маллах, газар шорооны ажил хийх зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1 Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн балантидиаз өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн балантидиаз өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулах, эмнэлгийн тусламж үйлчилгээг үзүүлэх.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Балантидиаз өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг: Гахайн аж ахуй, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажилладаг, гахай малладаг, газар шорооны ажил хийдэг, гахайн түүхий болон дутуу боловсруулсан мах махан бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэдэг иргэд зорилтот бүлэг болно.

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Балантидиаз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4 Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Харьяа хүн амаас В.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийн дунд балантидиаз өвчний сэжигтэй тохиолдол илэрвэл яаралтай шинжилгээнд хамруулж, оношийг баталгаажуулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж: Өвчлөгсөдийн 50% нь шинж тэмдэггүй хэлбэрээр өвчилдөг. Эмнэлзүйн шинж тэмдгээр нь цочмог хэлбэр, архаг хэлбэр, архаг цист тээгч, амёбиаз, шигеллёзтой хавсарсан хэлбэр гэж ангилна.

- Цочмог хэлбэрийн үед халуурах, толгой өвдөх, хоолонд дургүй болох, дотор муухайрах, бөөлжих, хэл зузаан цагаан өнгөртэй болох, хэвлийн доод хэсгээр базалж өвдөх, өдөрт 20 хүртэлх удаа цусархаг, их хэмжээний залхагтай суулгах, хий дүлүүлэх, элэг, дэлүү томрох зэрэг шинж тэмдгээр илэрнэ. Байнгын суулгалтын улмаас биеийн жин огцом буурна. Цочмог хэлбэр нь ихэвчлэн 1-1.5 сар хүртэл үргэлжлэх ба эмчилгээ хийгээгүй тохиолдолд архаг хэлбэрт шилжинэ.

- Архаг хэлбэрийн үед тодорхой хугацаанд дахилт өгч, дахилтын үед өдөрт 2-3 удаа залхагтай заримдаа цустай суулгах ба голчлон өтгөн хатах байдлаар илэрдэг.
- Балантидиазын халдвартай хүмүүсийн 80-аас дээш хувь нь шинж тэмдэггүйгээр цист тээдэг. Цистийг 10 жил хүртэл ялгаруулж болдог.
- Өвчлөгсөдийн 5%-д маш хүнд хэлбэрийн цусан суулга, бүдүүн гэдэсний шархнаас цус алдах, гэдэсний цооролт, хэвлийн гялтангийн түгээмэл үрэвсэл тохиолдоно. Мөн бүдүүн гэдэсний шарх хоёрдогч халдвараар хүндэрдэг.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Тархвар судлалын шалгуурт заасан эрсдэлт хүчин зүйлст өртсөн эсэхийг асууна.

Өвчний түүх: Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2 Бодит үзлэг:

Цочмог хэлбэрийн үед өндөр халуурна, тэмтрэхэд гэдэс дүүрэнгэ, хэвлийн доод хэсэгт эмзэглэл ихтэй. Хэл зузаан цагаан өнгөртэй байна. Өтгөн цус, залхагтай гарч, хий дүлүүлнэ.

Архаг хэлбэрийн сэдрэлийн үед халуурахгүй, өдөрт 2-3 удаа залхагтай заримдаа цустай суулгана, өтгөн тогтмол хатна гэсэн зовиуртай байна. Тэмтрэхэд хэвлийн доод хэсэг бага зэрэг эмзэглэлтэй.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур: Олон удаа суулгасан өвчтөнд шингэн сэлбэх эмчилгээг яаралтай хийнэ. Бүдүүн гэдэснээс цус алдсан, гэдэсний цооролт, хэвлийн гялтангийн түгээмэл үрэвслийн үед мэс заслын эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ: Баландитиаз өвчний шинжилгээг БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт өтгөний түрхэц бэлтгэн, бичил харуураар харж шинжлэх аргаар биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ. Лавлагаа шинжилгээг үндэсний түвшинд ХӨСҮТ-ийн Шимэгч судлалын лабораторийн эмч, лаборант гүйцэтгэнэ.

Шинжилгээ хийх арга: Балантидын цист, трофозойтыг өтгөнд бичил харуурын аргаар илрүүлнэ.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Сүүлийн 1 сард балантидиаз өвчний өндөр тархалттай гадаадын улс оронд аялах, ажил эрхлэх үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан гахайн мах махан бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэсэн, түүхий ус уусан, суулгалт халдвартай хүнтэй хамт байсан, гахайн аж ахуй, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажилласан, гахай маллаж байсан, газар шорооны ажил хийж байсан, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон гэсэн өгүүлэмжтэй.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлууд хамаарна. Үүнд:

- Зовиургүй ЭСВЭЛ

- Бага зэрэг халуунтай, толгой өвдөх, хоолонд дургүй болох, хэл зузаан өнгөртөх, дотор муухайрах, бөөлжих, хэвлийн доод хэсгээр базалж өвдөх, олон удаа цусархаг, их хэмжээний залхагтай суулгах, элэг, дэлүү томрох зэрэг шинж тэмдэгтэй ЭСВЭЛ
- Үе үе залхагтай заримдаа цустай суулгадаг, ихэвчлэн өтгөн хатдаг ЭСВЭЛ
- Бүдүүн гэдэснээс цус алдсан, гэдэсний цооролт, хэвлийн гялтангийн түгээмэл үрэвслийн шинж илэрсэн.

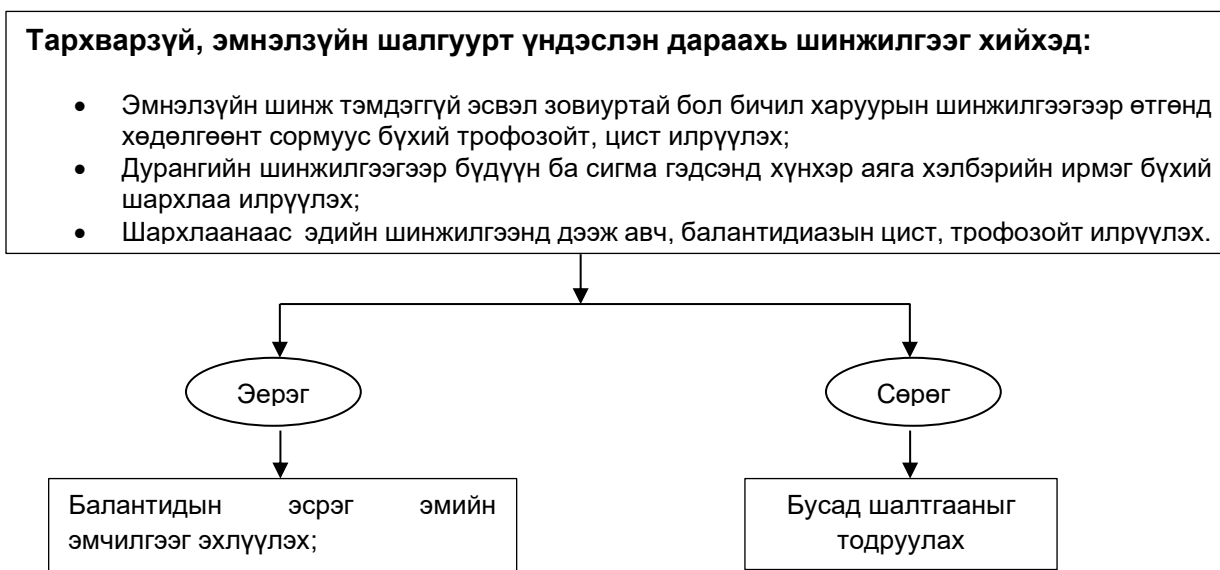
Тархварзүй болон эмнэлзүйн шалгуурт нийцсэн дараах тохиолдлуудыг балантидиаз өвчтэй гэж оношилно. Үүнд:

- Бичил харуурын шинжилгээгээр өтгөнд хөдөлгөөнт сормуус бүхий трофозойт, цист илэрсэн ЭСВЭЛ
- Бүдүүн ба сигма гэдсэнд хүнхэр аяга хэлбэрийн ирмэг бүхий шархлаатай ЭСВЭЛ
- Шархлаанаас авсан эдийн шинжилгээнд балантидиазын цист, трофозойт илэрсэн.

В.2.7 Ялган оношилгоо: Балантидиазын цочмог хэлбэрийг шигеллийн шалтгаант цусан суулга, сальмонеллёз өвчнөөс ялган оношилно.

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргазүй

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Багажийн шинжилгээнд эмгэг өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч нарын зөвлөгөөний дагуу эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэнэ.

В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Балантидын трофозойт, цист

В.5 Балантидиаз өвчний эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл анхаарах заалт/: Цус төлжүүлэх хоол хүнсийг зохих зөвлөмжийн дагуу өгнө.

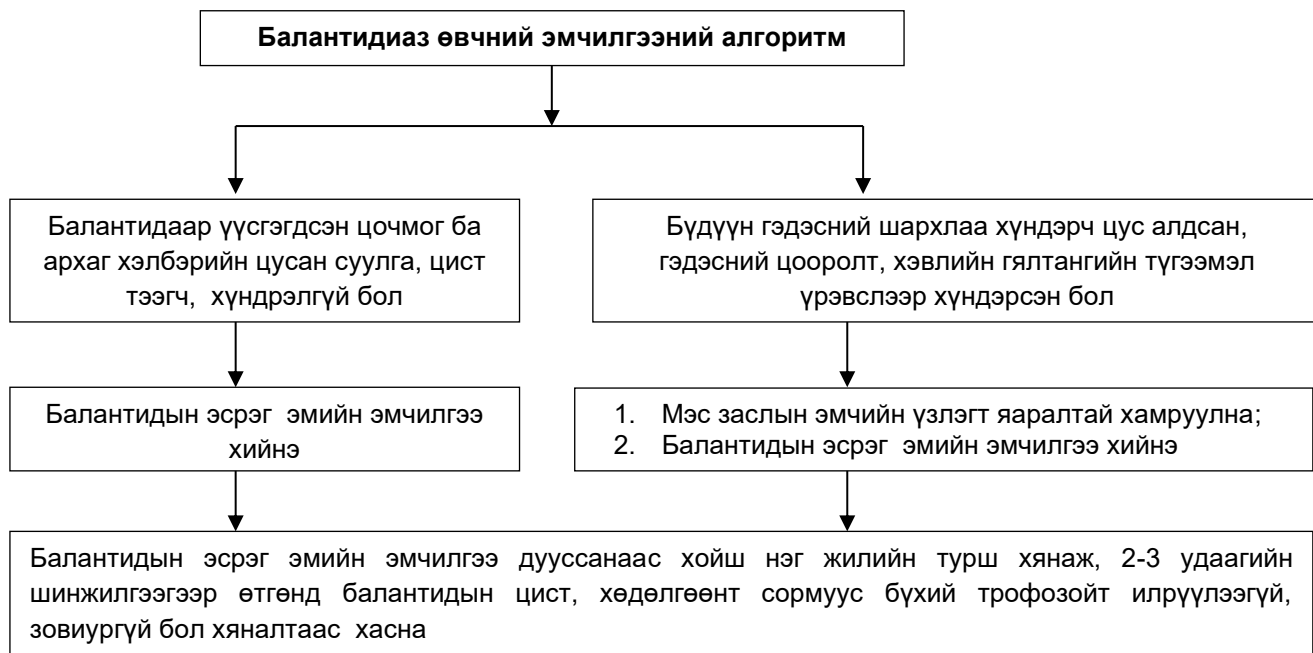
В.5.2 Эмийн эмчилгээ: Өвчний дахилтыг зогсоох, үүсгэгчийн эсрэг, эмгэг жам, шинж, тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

Балантидийн эсрэг эмчилгээнд доксициклин эсвэл метронидазол аль нэгийг хэрэглэнэ.

- Доксициклиныг насанд хүрэгчдэд 100 мг-аар өдөрт 2 удаа 10 хоногийн турш уулгана.
- Метронидазолыг насанд хүрэгчдэд 500-750 мг-аар өдөрт 3 удаа 5 хоногийн турш, хүүхдэд 35-50 мг/кг-аар өдөрт 3 удаа 5 хоногийн турш уулгана.
- Анхааруулга: Доксициклиныг жирэмсэн болон хөхүүл эхчүүд, 8-аас доош насны хүүхдэд хэрэглэхгүй. Метронидазолыг жирэмсний эхний 3 сард болон хөхүүл үед хэрэглэхгүй.

В.5.3 Мэс заслын эмчилгээ: Шаардлагагүй.

В.5.4 Балантидиаз өвчний эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй эсвэл дахисан тохиолдолд дараагийн шатны эмчид илгээнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт: Балантидиаэ өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Эмчилгээ хийлгэсний дараа нэг жилийн турш хянаж, 2-3 удаагийн хяналтын шинжилгээгээр өтгөнд балантидын цист, хөдөлгөөнт сормуус бүхий трофозойт илрүүлээгүй бол хяналтаас хасна.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Хяналтын явцад өвчтөнг зайлшгүй шимэгч судлалын шинжилгээнд хамруулах шаардлагатай болсон, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалд илгээж шийдвэрлүүлнэ.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, балантидиаэ өвчний сэжигтэй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдол бүрт бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллага эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5 Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Балантидиаэ өвчний өндөр тархалттай гадаадын улс оронд аялах, ажил эрхлэх үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан гахайн мах махан бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэхгүй байх, түүхий ус уухгүй байх;
- Балантидиаэ өвчний өндөр тархалттай гадаадын улс оронд энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон бол үзлэг, оношилгоонд хамрагдах;
- Гахайн аж ахуй, нядалгааны газар, мах боловсруулах үйлдвэрт ажилладаг, гахай малладаг, газар шорооны ажил хийдэг бол жилд 1 удаа эрт илрүүлэгт хамрагдах.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 438 дугаар тушаалын дөрөвдүгээр хавсралт

ЛЯМБЛИОЗ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Онош: *Giardia lamblia* зүйлийн эгэл биетнээр үүсгэгддэг, архаг, ужиг явцтай шимэгчийн халдвар

А.2 Лямблиоз өвчний ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар лямблиоз өвчнийг A07.1 кодоор ангилна.

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Хамаарахгүй.

А.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4 Зорилго: Лямблиоз өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Лямблиоз өвчнийг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Лямблиоз өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

Ашигласан нэр томьёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Энэхүү зааврыг ДЭМБ-ын (WHO), Дэлхийн амьтны эрүүл мэндийн байгууллага (WOIE), АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC), Халдварт өвчний нийгэмлэг (IDSA), Америкийн халуун орны өвчин, эрүүл ахуйн нийгэмлэг (ATSMH), Олон улсын халдварт өвчний нийгэмлэг (ISID), UpToDate болон Medscape платформуос иш тэтсэн заавар, зөвлөмжүүд, эх сурвалжуудад үндэслэн боловсрууллаа. Мөн ЭМС-ын 2022 оны A/457 дугаар "Эмнэлзүйн заавар боловсруулах журам батлах тухай" тушаалын 2 дугаар хавсралтаар баталсан эмнэлзүйн заавар боловсруулах загварт үндэслэсэн болно.

А.5 Тодорхойлолт:

Лямблитах өвчин: *Giardia lamblia* эгэл биетнээр үүсгэгдэж, нарийн гэдсийг гэмтээн суулгалт, амин дэмийн дутагдал, биеийн жин буурах, харшил, мэдрэлийн хам шинжээр илэрдэг архаг, ужиг явцтай шимэгчийн халдварыг хэлнэ.

А.6 Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: ДЭМБ-ын мэдээллээр жил тутамд лямблитах өвчний >300 сая тохиолдол бүртгэгдэж, 5 хүртэлх насны хүүхдийн дунд тохиолддог суулгалт халдварын 3 гол шалтгааны нэг болдог. Өндөр хөгжилтэй орнуудад уг өвчний тархалт нь 2-7%-ийг эзэлж байна. Манай улсын хувьд лямблиоз өвчний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс байна.

А.7 Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Giardia lamblia* эгэл биетэн

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг: *Giardia lamblia* эгэл биетний хөгжил нь трофозойт ба цист гэсэн 2 үе шаттай явагдана. Лямблийн цист нь бохирлогдсон хүнс, түүхий усаар дамжин, арван хоёр хуруу гэдсэнд орж, бүрхүүл нь задарч, хоёр трофозойт хэлбэртэй болно. Хуваагдсан трофозойт нь нарийн гэдэсний хананд наалдан үржих ба бүдүүн гэдсэнд цист хэлбэрт шилжин, өтгөнөөр гадагшилна. Өтгөнөөр гадагшилсан цист зууван хэлбэртэй, 12-14 мкм урттай, 6-10 мкм өргөнтэй, 2-4 ширхэг бөөмтэй, гадаад орчинд амьдрах чадвартай, хүйтэн усанд хэдэн долоо хоногоос хэдэн сар хүртэл амьдарна. Цист 10-20 хоногийн давтамжтай өтгөнөөр гадагшилдаг.

Халдварын эх уурхай: Лямблиоз өвчтэй хүн болно.

Халдвар дамжих зам:

- **Хоол боловсруулах зам:** Халдвартай хүний өтгөнөөр ялгарсан цистээр бохирлогдсон хүнс, усаар халдвар дамжина.
- **Шууд хавьтлын зам:** Ам болон шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орох үед халдвар дамжина.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Ихэвчлэн 3-25 хоног, дунджаар 7-10 хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Өвчний явц удаан хэдэн сараар үргэлжилж, халдвартай байна.

Өртөмхий байдал: Бүх насныхан өвчилдөг

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

1. Лямблиоз өвчтэй хүнийг эрт илрүүлж эмчилнэ.
2. Хүн амын дунд ундны усыг буцалгах эсвэл зориулалтын ус шүүгчээр шүүсний дараа уух, хоол, хүнсийг сайтар болгож хэрэглэх, жимс, жимсгэнийг халуун усаар сайтар угааж хэрэглэх, гарын ариун цэвэр сахих талаар сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.
3. Лямблиоз өвчний өндөр тархалттай улс орнуудад аялах, ажил хөдөлмөр эрхлэх үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүн хэрэглэхгүй, түүхий ус уухгүй байхыг иргэдэд зөвлөмж болгоно.
4. Асрамжийн газар, зуслан, өдөр өнжүүлэх, эмнэлэг зэрэг олон хүн цугларсан газарт ариун цэвэр, халдвар хамгааллын дэглэмийг сайтар мөрдүүлнэ.
5. Унд, ахуйн усны эх үүсвэр, хөрс зэрэг нь лямблийн цистээр бохирдохоос сэргийлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг холбогдох байгууллагуудад зөвлөмж болгон ажиллана.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт: Лямблийн цист ялгаруулж буй өвчтөнийг тусгаарлан эмчилнэ.

Халдваргүйтгэл: Лямблийн цист нь халдваргүйтгэлийн бодисуудын нөлөөнд устахгүй тул цистээр бохирлогдсон хувцас, зөөлөн эдлэл зэргийг өндөр даралттай халуун уур эсвэл дезкамерт халдваргүйжүүлнэ.

Хөл хорио: Тогтоохгүй.

Хавьтагсадыг дархлаажуулах: Дархлаажуулахгүй.

А.8 Тавилан: Лямблийн трофозойт нь нарийн гэдэсний дээд хэсгийн хучуур эдэд бэхлэгдэн шимэгчлэх үедээ хөндлөн хуваагдлаар үржин, гэдэсний ханаар шимэгдэхэд бэлэн болсон хоол, хүнсээр хооллоно. Улмаар нарийн гэдэсний үйл ажиллагааг алдагдуулан, тосонд уусдаг аминдэм, өөх, тосны солилцоо, D-ксилоз болон B12 аминдэм, хоол хүнсний шимэгдэлтийг зогсооно. Мөн гэдэсний хэвийн бичил биетнүүд устсанаас агаартан бичил биет, исгэгч мөөгөнцрийн ургалт идэвхжин, нүүрс усны солилцоо алдагдан суулгана. Шимэгчийн сөнөрөл, бодисын солилцооны бүтээгдэхүүнүүд нь нарийн гэдсээр шимэгдэн, бие махбодыг мэдрэгшүүлж, харшлын урвал үүсгэдэг.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Лямблиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйл: Лямблийн цистээр бохирлогдсон түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэх, түүхий ус уух, лямблитах өвчтэй хүнтэй ам болон шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орох зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1 Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн лямблитах өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн лямблитах өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулах, эмчилгээ зөвлөх
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Лямблиоз өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг: Сүүлийн нэг сард лямблитах өвчний өндөр тархалттай улс оронд аялах, ажил эрхлэх, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцох үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэсэн, түүхий ус уусан, ам болон шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орсон гэсэн иргэд зорилтот бүлэг болно.

Б.3 Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Лямблиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4 Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийн дунд лямблитах өвчний сэжигтэй тохиолдол илэрвэл яаралтай шинжилгээнд хамруулж, оношийг баталгаажуулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Нарийн гэдэсний хананд бэхлэгдсэн *Giardia lamblia* нь шинж тэмдэггүй хэлбэр, чонон хөрвөс төст хэлбэр, суулгах хам шинж, хүнд хэлбэрийн дархлаа сулрах зэрэг шинжээр илэрнэ. Халуурах, ядарч сульдах, гэдэс дүүрэх, базалж өвдөх, бөөлжих, цайвар тосорхог зүйлээр ойр ойрхон суулгах, усгүйжих зэрэг шинж илэрдэг. Зарим тохиолдолд арьс загатнаж, бэлцрүүт болон чонон хөрвөс төст тууралт гарах, амны салстад шархлаа үүсэх, зовхи хавдах, үеүд үрэвсч хавдах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрч болно. Лямблийн халдварын үед гэдэсний хэвийн биетнүүд устаж, өтгөнд эмгэг төрөгч нянгууд илэрдэг. Хүүхдэд хоол тэжээлийн доройтол, тураал, сахар, амин дэмийн дутагдал илэрнэ. Лямблийн халдвар авсанаас 6 сарын дараа эмнэл зүйн шинж тэмдэг гэнэт арилна заримдаа үений үрэвсэл, гэдэсний хямрал, архаг суулгалт зэрэг нь олон жилээр үргэлжилнэ.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Сүүлийн нэг сард лямблийн халдварын өндөр тархалттай улс оронд зорчиж, эрсдэлт хүчин зүйлст өртсөн эсэхийг асууна.

Өвчний түүх: Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2 Бодит үзлэг: Тэмтрэхэд хэвлий бага зэрэг эмзэглэлтэй байна. Усгүйжих шинж илэрнэ. Зарим тохиолдолд арьсан дээр бэлцрүүт болон чонон хөрвөс төст тууралт гарч, арьс загатнах, амны салст шархлах, үеүд үрэвсч хавдах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрч болно.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Олон удаа суулгасан өвчтөнд шингэн сэлбэх эмчилгээг яаралтай хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ: Лямблиоз өвчний шинжилгээг БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт бичил харуур болон дархлаа судлалын аргаар биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн их эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ. Лавлагаа шинжилгээг үндэсний түвшинд ХӨСҮТ-ийн Шимэгч судлалын лабораторийн эмч, лаборант гүйцэтгэнэ.

Шимэгч судлалын шинжилгээ: Өтгөн болон арван хоёр хуруу гэдэсний агууламжийг бичил харуурын аргаар шинжилнэ. Өтгөнд цист илрүүлэх нь 50 хувийн магадлалтай тул үүсгэгчийн эсрэг эсрэгбиеийг ФХЭБУ-аар илрүүлнэ.

Нян судлалын шинжилгээ: Лямбли нь гэдэсний хэвийн биетэнг устгаж, дисбиоз үүсгэх тул өтгөнд эмгэг төрөгч нянгуудыг илрүүлнэ.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Цагаан эс, шигүү мөхлөгт эс, лимфоцит эс олширно. Улаан эсийн тунах хурд ихэснэ.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ: Шаардлагагүй.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Сүүлийн нэг сард лямблитах өвчний тархалттай улс орнуудад аялах, ажил эрхлэх үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүн тогтмол хэрэглэсэн, түүхий ус уусан, суулгалт халдвартай хүнтэй хамт байсан, ам болон шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орсон гэсэн өгүүлэмжтэй.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлууд хамаарна. Үүнд:

- Зовиургүй ЭСВЭЛ

- Гэдэс дүүрч базална, цайвар тосорхог зүйлээр ойр ойрхон суулгана, бөөлжинө гэсэн зовиуртай, арьс загатнаж бэлцрүүт болон чонон хөрвөс төст тууралт гарсан, амны салстад шархлаатай, үеүд хавдаж үрэвссэн ЭСВЭЛ
- Тэжээлийн доройтол, тураал, сахар, амин дэмийн дутагдалтай, өтгөнд эмгэг төрөгч нянгийн тоо ихэссэн.

Тархварзүй болон эмнэлзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлуудыг лямблитах өвчтэй гэж оношилно. Үүнд:

- Өтгөн болон арван хоёр хуруу гэдэсний агууламжид бичил харуурын шинжилгээгээр лямблийн цист илэрсэн ЭСВЭЛ
- ФХЭБУ-аар *Giardia lamblia*-ийн эсрэг эсрэгбие тодорхойлогдсон ЭСВЭЛ
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд цагаан эс, шигүү мөхлөгт эс, лимфоцит олширсон. Улаан эсийн тунах хурд ихэссэн.

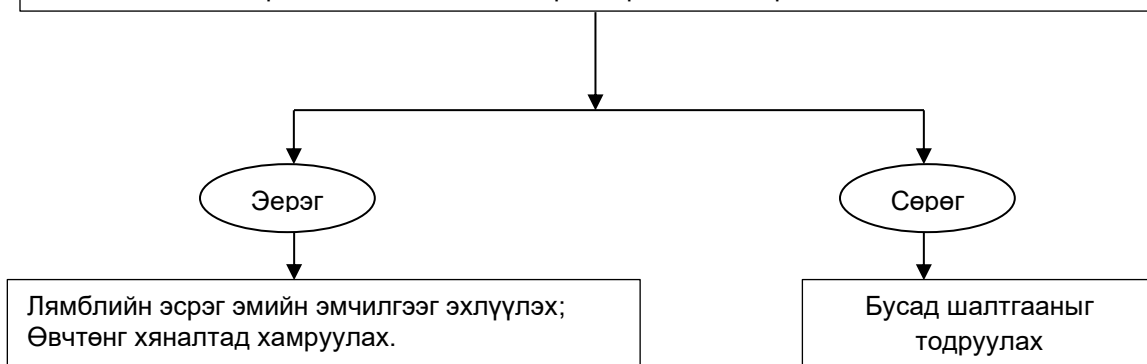
В.2.7 Ялган оношилгоо: Архаг суулгалт, тэжээлийн дутагдал, мухар олгойдос, амёбын суулгалт, сальмонеллын халдвар зэргээс ялган оношилно.

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргазүй

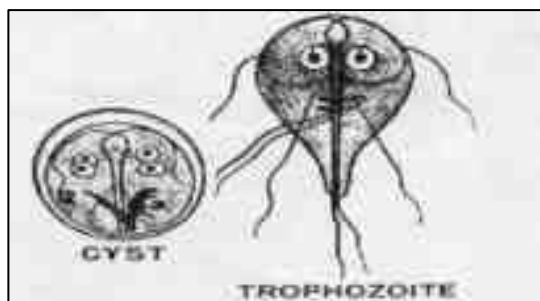
В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Тархварзүй, эмнэлзүйн шалгуурт үндэслэн дараахь шинжилгээг хийхэд:

- Хэвлий дүүрч, гэдэс базална, цайвар тосорхог зүйлээр ойр ойрхон суулгана гэсэн зовиуртай, бэлцрүүт болон чонон хөрвөс төст тууралттай, амны салстад шархлаатай бол өтгөнд бичил харуурын шинжилгээгээр лямблийн цист илрүүлэх, ФХЭБУ-аар *Giardia lamblia*-ийн эсрэг эсрэгбие тодорхойлох;
- Тэжээлийн доройтол, тураал, сахар, амин дэмийн дутагдалтай бол өтгөнд эмгэг төрөгч нян илрүүлэх шинжилгээ хийх, өтгөнд бичил харуурын шинжилгээгээр лямблийн цист илрүүлэх, ФХЭБУ-аар *Giardia lamblia*-ийн эсрэг эсрэгбие тодорхойлох.



В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Лямблийн трофозойт, цист

В.5 Лямблиоз өвчний эмчилгээ

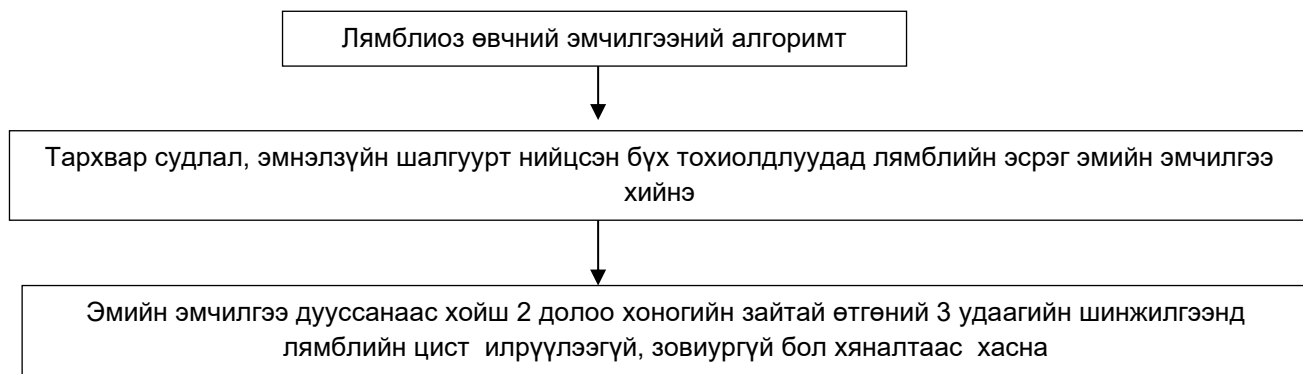
В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт: Хоол тэжээлийн дутагдал, цус багадалт илэрсэн бол зохих зөвлөмжийн дагуу хооллоно.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ:

Метронидазолыг насанд хүрэгчдэд 0.4 граммаар, хүүхдэд 5 мг/кг-аар хоногт 3 удаа 5-8 хоногийн турш уулгана. Гэр бүлийн гишүүд халдвар авсан тохиолдолд болон шинж тэмдэг дахин илэрсэн үед эмчилгээг давтан хийнэ. Хүүхдэд фуразолидоныг хоногийн тун 6 мг/кг байхаар тооцож, 10 хоног уулгана. **ЭСВЭЛ** акрихиныг насанд хүрэгчдэд 0.1 граммаар өдөрт 3 удаа, хүүхдэд 2 мг/кг-аар өдөрт 3 удаа 5 хоногийн турш уулгана. Хоногийн дээд тун 300 мг байна. Гаж нөлөө нь толгой эргэх, дотор муухайрах, шарлалт, сэтгэцийн өөрчлөлтөөр илэрнэ.

В.5.3 Мэс заслын эмчилгээ: Шаардлагагүй.

В.5.4 Лямблитах өвчний эмчилгээний алгоритм



В.6 Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй эсвэл дахисан тохиолдолд дараагийн шатны эмчид илгээнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт: Лямблиоз өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Эмийн эмчилгээ дууссанаас хойш 2 долоо хоногийн зайтай өтгөний 3 удаагийн шинжилгээнд лямблийн цист илрээгүй тохиолдолд эмчилгээг үр дүнтэй гэж үзэн өвчтөнг хяналтаас хасна.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Өвчтөний гэр бүл болон эрэгтэйчүүдтэй бэлгийн харьцаанд ордог эрэгтэйчүүд, бэлгийн олон хавьтагчтай иргэний хавьтагсадаас лямблитах өвчний тохиолдлыг илрүүлж, хамтад нь эмчилнэ. Архаг хэлбэрийн үений үрэвсэл, гэдэсний хямрал, суулгалтаас сэргийлж, эмчилгээний үр дүнд хяналт тавина.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5 Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Тархалт өндөртэй гадаадын улс оронд аялах, ажил эрхлэх үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүн хэрэглэхгүй байх, түүхий ус уухгүй байх;
- Энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон бол лямблитах өвчний үзлэг, оношилгоонд хамрагдах;
- Ам болон шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орохоос зайлсхийх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн тушаалын тавдугаар хавсралт

АМЁБТ ХАЛДВАРААР ҮҮСГЭГДСЭН ХАЛДВАРЫН ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош:

Entamoeba histolytica зүйлийн амёбаар үүсгэгдсэн, гэдэсний ба гэдэсний бус хэлбэрээр илэрдэг шимэгчийн халдвар

А.2. Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдварын ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар *Entamoeba histolytica* зүйлийн амёбаар үүсгэгдсэн халдваруудыг дараахь кодоор ангилна. Үүнд:

1. A06.0 – Цочмог хэлбэрийн амёбын цусан суулга
2. A06.1 – Гэдэсний архаг амёбиаз
3. A06.2 – Амёбын колит
4. A06.3 – Гэдэсний амёбома
5. A06.4 – Элэгний буглаа
6. A06.5 – Уушгины буглаа
7. A06.6 – Тархины буглаа
8. A06.7 – Арьсны амёбиаз
9. A06.8 – Бусад эрхтэний амёбиаз (A06.81 – амёбын цистит, A06.82 – шээс, бэлгийн замын амёбын халдварууд, A06.89 – амёбын бусад халдварууд)
10. A06.9 – Ангилатдаагүй амёбиаз

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал:

Гэдэсний бус хэлбэрийн үед элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэний аль нэгт амёбын шалтгаант буглааны улмаас мэс засал хийх бол тухайн мэс засалд хамаарах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

А.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4. Зорилго: Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдваруудын оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдваруудыг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдвартай өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

Ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Энэхүү зааврыг ДЭМБ-ын (WHO), Дэлхийн амьтны эрүүл мэндийн байгууллага (WOIE), АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC), Халдварт өвчний нийгэмлэг (IDSA),

Америкийн халуун орны өвчин, эрүүл ахуйн нийгэмлэг (ATSMH), Олон улсын халдварт өвчний нийгэмлэг (ISID), UpToDate болон Medscape платформоос иш татсан заавар, зөвлөмжүүд, эх сурвалжуудад үндэслэн боловсрууллаа. Мөн ЭМС-ын 2022 оны A/457 дугаар “Эмнэлзүйн заавар боловсруулах журам батлах тухай” тушаалын 2 дугаар хавсралтаар баталсан эмнэлзүйн заавар боловсруулах загварт үндэслэсэн болно.

А.5. Тодорхойлолт: Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдвар: *Entamoeba histolytica* зүйлийн амёбаар үүсгэгдэж, гэдэсний ба гэдэсний бус хэлбэрээр илэрдэг шимэгчийн халдварыг хэлнэ. Гэдэсний хэлбэр ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, өвчлөгсөдийн 10%-д цочмог хэлбэрийн цусан суулга, цоорол бүхий цочмог колит, хорт мегаколон, архаг колит, амёбома, анус орчмын шархлаагаар илэрнэ. Гэдэсний бус хэлбэр нь элэг, дэлүү, уушги, тархины буглаа, шээс бэлгийн зам, арьсны халдвараар илэрнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: Дэлхий дахинд жилд *Entamoeba histolytica*-аар үүсгэгдсэн амёбын халдварын 50 сая орчим тохиолдол бүртгэгдэж, 100 гаруй мянган хүн нас бардаг. Амёбаар үүсгэгдсэн халдвар нь Америк, Ази, Африк тивийн Төв, Өмнөд хэсгийн ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөл муутай халуун бүсийн орнуудад нутагшмал тархалттай. Ази, Европ, Хойд Америкийн орнууд, Австралид гомосекс, эрчүүдтэй бэлгийн харьцаанд ордог эрчүүд, бисекс хүмүүс уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй гэж үздэг. Тайвань, Япон зэрэг улсад ХДХВ/ДОХ-ын халдвараар өвчлөгсөдийн дунд уг халдвар илүүтэй тохиолддог.

А.7. Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Entamoeba histolytica* зүйлийн амёб

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг: *Amoebida* багийн *Entamoeba histolytica* зүйлийн амёбын хөгжил нь 3 үе шаттай. Үүнд:

Цистийн үе: Өвчтөний бүдүүн гэдсэнд боловсорсон цист нь дөрвөн бөөмтэй, 10-15 мкм хэмжээтэй, гадаад орчинд өтгөнөөр гадагшилдаг.

Цистийн бүрхүүл задрах үе: Цист нь халдварлагдсан хоол хүнс, бохир гараар дамжин хоол боловсруулах замд ороход гадна бүрхүүл нь нарийн гэдэсний төгсгөл, бүдүүн гэдсэнд задарч, нэг бөөмт дөрвөн жижиг трофозойтод хувирна.

Трофозойт үүсэх үе: Жижиг трофозойт нь 7-15 мкм хэмжээтэй, өвчин үүсгэхгүй, бүдүүн гэдэсний доод хэсэгт үржин, дөрвөн бөөмт цист хэлбэрт шилжиж, өтгөнөөр гадагшилна. Гэхдээ ядрах, дархлаа сулрах үед жижиг трофозойтууд идэвхтэй үржин, том трофозойт хэлбэрт шилжиж, гиалирунидаза, протеолитик ферментийн тусламжтайгаар бүдүүн гэдэсний салст бүрхүүлийг гэмтээж, цусны улаан эсээр хооллон, шарх, буглаа үүсгэнэ. Том трофозойт нь 30-40 мкм хэмжээтэй, цацраг хэлбэртэй, цусны урсгалаар зөөгдөн элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэнг гэмтээж, идээт үрэвсэл, буглаа үүсгэнэ.

Халдварын эх уурхай:

Амёбт халдварын цусан суулгын архаг халдвартай өвчтөн, шинж тэмдэггүй цист тээгч халдварын эх уурхай болно. Цист тээгч нэг хоногт 600 сая хүртэл цистийг өтгөнөөр гадагшлуулдаг. Цочмог хэлбэрийн амёбын цусан суулгын үед өтгөнөөр ялгарсан трофозойт халдварлах чадваргүй.

Халдвар дамжих зам:

Хоол боловсруулах зам: Амёбт халдварын цист бүхий өтгөнөөр бохирлогдсон жимс жимсгэнэ, халуун боловсруулалт хийгдээгүй хүнсний ногоо, түүхий усаар халдвар дамжина. Ялаа, жоом, бусад ахуйн шавж нь механик дамжуулагчийн үүрэг гүйцэтгэнэ.

Шууд хавьтлын зам: Архаг хэлбэрийн амёбын цусан суулгатай өвчтөн, цист тээгчтэй ам, шулуун гэдсээр бэлгийн харьцаанд ороход халдвар дамжина.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Дунджаар 2-4 долоо хоног байна. Зарим тохиолдолд хэдэн өдрөөс хэдэн сар, жил хүртэл үргэлжилнэ.

Халдвартай байх хугацаа: Цист ялгаруулж буй үеийн турш халдвартай.

Өртөмхий байдал: Бүх насны хүмүүс мэдрэг, ихэвчлэн залуучуудад тохиолдох боловч 2-оос доош насанд цөөн тохиолдоно.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

1. Хувийн ариун цэвэр сахих, бие зассаны дараа, хоол бэлтгэх, хоол идэхийн өмнө гараа тогтмол угаах, жимсийг урсгал усаар сайтар угааж идэх, хүнсний ногоог сайтар болгож хүнсэнд хэрэглэх, 10-аас доошгүй минут буцалгасан ус уух, ил задгай бие засахгүй байх талаар хүн амд сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.
2. Аюулгүй ус, хүнсний бүтээгдэхүүнийг сонгож хэрэглэх талаар хүн амд мэдлэг, хандлага, дадал эзэмшүүлнэ.
3. Амёбт халдвартай хүний өтгөнөөр хүн амын ундны усны эх үүсвэр, ус дамжуулах шугам хоолой, газрын хөрс бохирлогдохоос сэргийлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг бүх шатны засаг захиргааны байгууллагад зөвлөмж болгоно.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт: Амёбт халдварын цусан суулгын цист ялгаруулж буй өвчтөнг тусгаарлан эмчилнэ.

Халдваргүйжүүлэлт: Амёбт халдварын цист нь гадаад орчинд тэсвэртэй, халдваргүйтгэлийн бодисын нөлөөнд устахгүй тул цистээр бохирлогдсон хувцас, зөөлөн эдлэл зэргийг өндөр даралттай халуун уур эсвэл дезкамерт халдваргүйжүүлнэ.

Хөл хорио: Тогтоохгүй.

Хавьтагсадыг дархлаажуулах: Дархлаажуулахгүй.

А.8. Тавилан

Гэдэсний хэлбэр ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, өвчлөгсөдийн 10%-д цочмог хэлбэрийн цусан суулга, цоорол бүхий цочмог колит, хорт мегаколон, архаг колит, амёбома, анус орчмын шархлаагаар илэрнэ. Амёбт халдварын цусан суулга өвчнийг эмчлээгүй тохиолдолд нас барах өндөр эрсдэлтэй. Гэдэсний бус хэлбэрийн үед амёбын цист цусаар тархаж, элэг, дэлүү, уушги, тархинд идээт үрэвсэл, буглаа үүсгэх ба менингоэнцефалитаар хүндэрдэг.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдваруудын үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Амёбт халдварын өндөр тархалттай улс орнуудад аялах, зорчих, ажил эрхлэх үедээ амёбын цистээр бохирлогдсон жимс жимсгэнэ, дутуу болгосон хүнсний ногоо идэх, түүхий ус уух, ам, шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орох

зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. Урьдчилан сэргийлэлт, эрт илрүүлэг

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн амёбаар үүсгэгдэх халдварын сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн амёбаар үүсгэгдэх халдварын сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулах, эмнэлгийн тусламж үзүүлэх.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Амёбт халдвараар үүсгэгдэх халдварын тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг

Амёбт халдвараар үүсгэгдэх халдварын өндөр тархалттай улс орнуудад зорчсон, аялсан иргэд, эрчүүдтэй бэлгийн харьцаанд ордог эрчүүд, бэлгийн олон хавьтагчтай иргэд, энхийг сахиулах үйл ажиллагаанд оролцсон цэргийн алба хаагчид зорилтот бүлэг болно.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Амёбт халдвараар үүсгэгдэх халдварын үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийн дунд амёбаар үүсгэгдэх халдварын сэжигтэй тохиолдол илэрвэл яаралтай шинжилгээнд хамруулж, оношийг баталгаажуулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Entamoeba histolytica зүйлийн амёб нь бүдүүн гэдэснээс гадна олон эрхтэнд шимэгчлэх тул байршлаас хамаарч илрэх эмнэл зүйн шинж тэмдэг харилцан адилгүй байдаг.

Амёбт халдвараар үүсгэгдэх халдваруудыг эрхтэн тогтолцооны гэмтлээр гэдэсний ба гэдэсний бус хэлбэр гэнэ. Үүнд:

Гэдэсний хэлбэр: Цочмог хэлбэрийн амёбын цусан суулга, гэдэсний архаг амёбиаз, амёбын колит, гэдэсний амёбома хэлбэрээр илэрдэг. Ихэвчлэн шинж тэмдэггүй хэлбэрээр тохиолдоно. Дархлаа сулрах үед амёбын тоо нэмэгдэж, цочмог цусан суулгаар илэрнэ. Энэ үед халуурах, ядарч сульдах, хэвлийгээр өвдөх, цус, залхагтай суулгах зэрэг шинж тэмдэг илэрнэ. Бүдүүн гэдсэнд үүссэн шархны улмаас хоногт 10-12 удаа цус, залхагтай суулгаж, цус багадалтын шинж илэрнэ. Улмаар гэдэс цоорох, хэвлийн гялтан хальсны түгээмэл үрэвсэл тохиолдож болно. Амёбын цусан суулга

өвчнийг эмчлээгүй тохиолдолд нас баралт өндөртэй. Гэдэсний хэлбэрийг цист тээгч, цочмог хэлбэр, архаг тасралтгүй хэлбэр, архаг дахилтат хэлбэр гэх ба архаг хэлбэрийн үед мэдрэл сульдал, зүрх судасны хам шинжээс гадна сэдрэл, намжил ээлжлэн, тасралтгүй 10 ба түүнээс дээш жил үргэлжилнэ.

Гэдэсний бус хэлбэр: Цусаар амёбын цист тархаж, элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэнд идээт үрэвсэл, буглаа үүсгэдэг. Мөн арьс, шээс, бэлгийн замын халдвар хэлбэрээр тохиолдоно.

Хүндрэл: Гэдэсний хэлбэрийн үед гэдэс цоорох, хэвлийн гялтан хальсны түгээмэл үрэвслээр хүндэрнэ. Гэдэсний бус хэлбэрийн үед элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэнд идээт үрэвсэл, буглаа илэрдэг.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Амёбт халдварын өндөр тархалттай халуун бүсийн улс оронд сүүлийн нэг ба түүнээс дээш сарын хугацаанд зорчсон, аялсан, ажил эрхэлсэн эсэхийг асууна.

Өвчний түүх: Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2. Бодит үзлэг

- *Entamoeba histolytica* зүйлийн амёбын шимэгчилж буй эрхтэний байршлаас хамаарч үзлэг хийнэ.
- Цочмог хэлбэрийн амёбын цусан суулгын үед халуурна, ядарч сульдана, өтгөнд цус, залхаг илэрнэ. Хэвлийн доод хэсгээр базалж өвдөнө, тэмтрэхэд эмзэглэнэ. Бүдүүн гэдсэнд үүссэн шархны улмаас хоногт 10-12 удаа цус, залхагтай суулгана. Цус багадалтын шинж илэрнэ.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Амёбт халдварын шалтгаант гэдэс цооролт, хэвлийн гялтан хальсны түгээмэл үрэвслийн үед мэс заслын эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдварын шинжилгээг БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт өтгөнөөс түрхэц бэлтгэн, бичил харуураар харж, шинжлэх аргаар биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ. Лавлагаа шинжилгээг үндэсний түвшинд ХӨСҮТ-ийн Шимэгч судлалын лабораторийн эмч, лаборант гүйцэтгэнэ.

Бичил харуурын шинжилгээ: Өтгөнд амёбын цист, цусны улаан эс агуулсан трофозойт илэрнэ.

Ийлдэс судлалын шинжилгээ: Гэдэсний бус хэлбэрийн үед ФХЭБУ-аар *Entameoba histolytica*-ын эсрэг эсрэгбиеийг илрүүлнэ.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ болон эдийн шинжилгээ:

Бүдүүн гэдсийг дурандаж, буглаа, шархнаас эдийн шинжилгээ авч цист, трофозойтыг илрүүлнэ.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Сүүлийн нэг ба түүнээс дээш сарын хугацаанд амёбын халдварын өндөр тархалттай халуун бүсийн улс оронд зорчсон, аялсан, ажил эрхэлсэн гэсэн өгүүлэмжтэй.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлууд хамаарна.
Үүнд:

- Зовиургүй ЭСВЭЛ
- Шээс, бэлгийн зам, арьсны халдвартай, цочмог хэлбэрийн цусан суулга, цоорол бүхий цочмог колит, хорт мегаколон, архаг колит, амёбома, анус орчмын шархлааны аль нэг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Бүдүүн гэдсэнд шархлаа, буглаатай ЭСВЭЛ
- Элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэний аль нэгт буглаатай.

Тархварзүй болон эмнэлзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлуудыг амёбаар үүсгэгдсэн халдвартай гэж оношилно. Үүнд:

- Бичил харуурын шинжилгээгээр өтгөнд цист, цусны улаан эс агуулсан трофозойт илэрсэн ЭСВЭЛ
 - Дурангийн шинжилгээгээр бүдүүн гэдсэнд шархлаа, буглаатай, эдийн шинжилгээгээр цист, трофозойт илэрсэн ЭСВЭЛ
- Хэт авиа, компьютер томограф, цөмийн соронзон оношилгооны шинжилгээгээр элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэний аль нэгт буглаа илэрсэн ЭСВЭЛ
- ФХЭБУ-аар *Entameoba histolytica*-ын эсрэг эсрэгбие тодорхойлогдсон.

В.2.7. Ялган оношилгоо

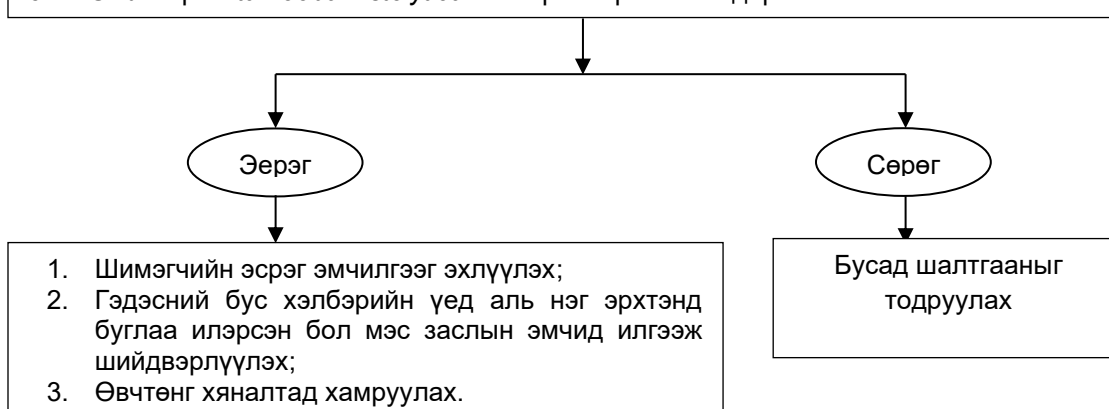
- Гэдэсний хэлбэрийн амёбт халдварыг бусад шалтгаант колит, шархлаат колит, шистосомоз, бүдүүн гэдэсний хавдар, балантидоз зэрэг өвчнөөс ялган оношилно.
- Гэдэсний бус хэлбэрийн амёбт халдварыг бусад шалтгаант буглаа, элэг, уушги, тархины хавдрууд, элэгний бэтэг, сүрьеэ, бруцеллёз, Ходжкины лимфома зэрэг өвчнөөс ялган оношилно.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргазүй

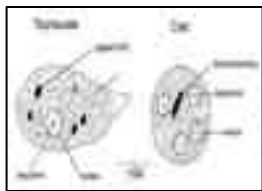
В.3.1, В.3.2. Лаборатори ба багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Тархварзүй, эмнэлзүйн шалгуурт үндэслэн дараахь шинжилгээг хийхэд:

- 1.Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн боловч зовиургүй бол өтгөнд амёбын цист, цусны улаан цогцос агуулсан трофозойт илрүүлэх;
- 2.Цочмог хэлбэрийн цусан суулгатай өвчтөний өтгөнд амёбын цист, цусны улаан цогцос агуулсан трофозойт илрүүлэх;
- 3.Бүдүүн гэдэсний дурангийн шинжилгээгээр цоорол бүхий цочмог колит, хорт мегаколон, архаг колит, амёбома илрүүлж, шархлаанаас эдийн шинжилгээ авч, амёбын цист цусны улаан цогцос агуулсан трофозойт илрүүлэх;
- 4.Анус орчмын шархлаанаас арчдас авч, бичил харуураар цусны улаан эс агуулсан трофозойт илрүүлэх;
- 5.Хэт авиа, компьютер томограф, цөмийн соронзон оношилгооны шинжилгээгээр элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэний аль нэгт буглаа илрүүлэх;
- 6.ФХЭБУ-аар *Entameoba histolytica*-ын эсрэг эсрэгбие тодорхойлох



В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Амёбын трофозойт, Зураг 2. Амёбт халдварын шалтгаант элэгний буглаа

В.5. Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдварын эмчилгээ

В.5.1. Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт: Хоол тэжээлийн дутагдал, цус багадалт илэрсэн бол зохих зөвлөмжийн дагуу хооллоно.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ:

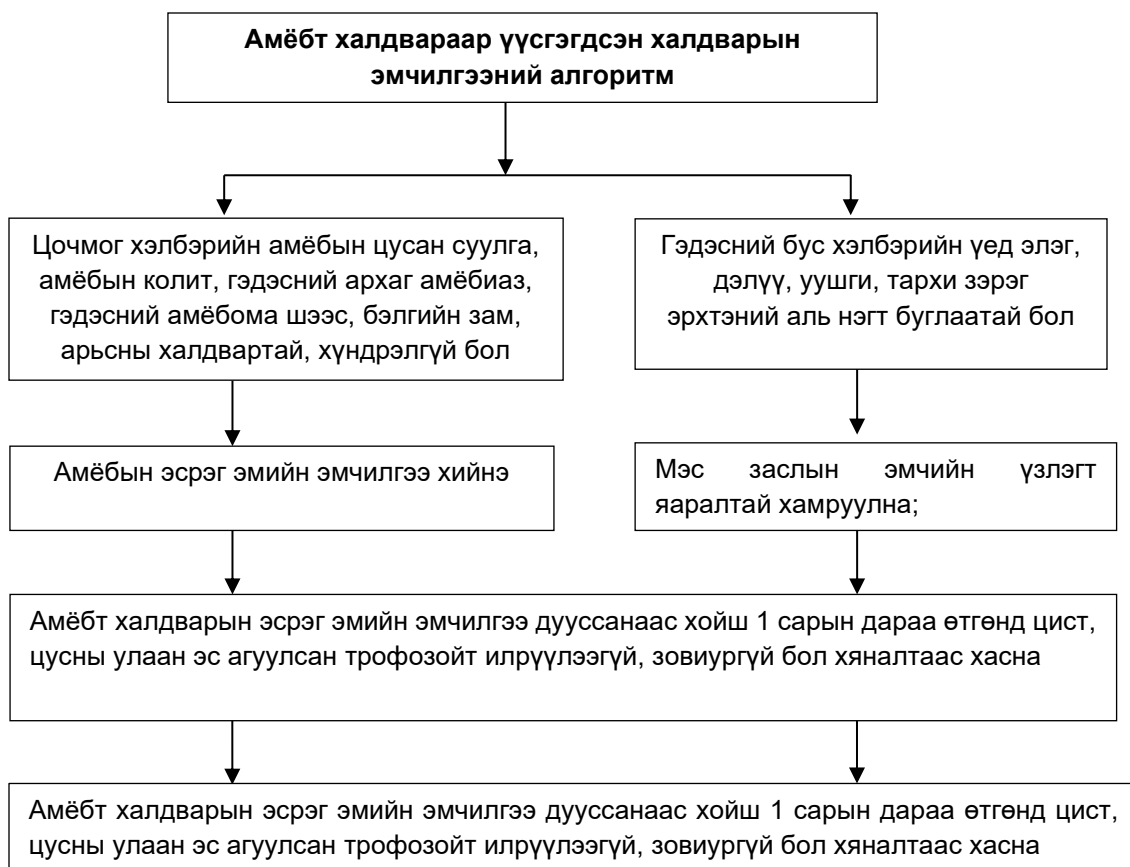
Үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээнд метронидазол эсвэл тинидазолын аль нэгийг хэрэглэнэ.

- Амёбт халдварын цусан суулга, буглааны үед метронидазолыг насанд хүрэгчдэд 750 мг-аар өдөрт 3 удаа 5-10 хоногийн турш уулгана. Анхааруулга: Метронидазолыг жирэмсний эхний 3 сард болон хөхүүл үед хэрэглэхгүй.
- Тинидазолыг 1 гр-аар өдөрт 3 удаа 3-5 хоногийн турш уулгана.
- Шинж тэмдэггүй гэдэсний хэлбэрийн үед паромомециныг 500 мг-аар өдөрт 3 удаа 7-10 хоногийн турш эсвэл дилоксанид фуоратог 500 мг-аар өдөрт 3 удаа 10 хоног эсвэл иодокюинолыг 650 мг-аар өдөрт 3 удаа 20 хоног уулгана.

В.5.3. Мэс заслын эмчилгээ

Элэг, дэлүү, уушги, тархи зэрэг эрхтэний аль нэгт амёбын шалтгаант буглаатай ЭСВЭЛ гэдэсний хэлбэрийн үед гэдэс цоорох, хэвлийн гялтан хальсны түгээмэл үрэвслээр хүндэрсэн тохиолдолд мэс заслын эмчилгээ шаардлагатай.

В.5.4. Амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдварын эмчилгээний алгоритм



Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт:

Амёбт халдварын үүсгэгчээр халдварлан өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Цочмог хэлбэрээр өвчлөгсдийг амёбын эсрэг эмийн эмчилгээ дууссанаас хойш 1 сарын дараа өтгөнд цист, цусны улаан эс агуулсан трофозойт илрүүлээгүй, зовиургүй бол хяналтаас хасна. Архаг хэлбэрээр өвчлөгсдийг 10 жил хүртэл хяналтад хамруулна.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Өвчтөний гэр бүл, эрэгтэйчүүдтэй бэлгийн харьцаанд ордог эрэгтэйчүүд, бэлгийн олон хавьтагчтай иргэнтэй хавьталд орсон иргэнээс амёбт халдвараар үүсгэгдсэн халдварын тохиолдлыг илрүүлж, хамтад нь эмчилнэ. Шинж тэмдэггүй хэлбэрээр амёбын цист тээгчийн хяналтад онцгой анхаарна.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Тархалт өндөртэй гадаадын улс оронд аялах, ажил эрхлэх үедээ түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний бүтээгдэхүүн хэрэглэхгүй байх, түүхий ус уухгүй байх;
- Энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон бол лямблиоз өвчний үзлэг, оношилгоонд хамрагдах;
- Ам болон шулуун гэдсээр бэлгийн хавьталд орохоос зайлсхийх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07
сарын 03 өдрийн 456 дугаар тушаалын
зургаадугаар хавсралт

АСКАРИАЗ, ХҮЖХОРХОЙТОХ ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1. Онош: *Ascaris Lumbricoides* зүйлийн дугариг хорхойгоор үүсгэгдсэн гэдэсний ба уушгины халдвар

A.2. Хүж хорхойтох өвчний ОУ-ын код:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар хүж хорхойтох өвчнийг дараахь кодоор ангилна. Үүнд:

1. B77.0 – Гэдэсний хүж хорхойтох өвчин
2. B77.81 – Хүж хорхойгоор үүсгэгдсэн уушгины хатгаа
3. B77.89 – Хүж хорхойн бусад хүндрэлүүд
4. B77.9 – Ангилалдаагүй хүж хорхойтох өвчин

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Гэдэсний түгжрэл, цэсний хурц өвдөлт илэрсэн, уушгины цулцан, цагаан мөгөөрсөн хоолой их хэмжээний авгалдайгаар бэлгэрсөний улмаас мөс засал хийх бол тухайн мөс засалд хамаарах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

A.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4. Зорилго: Аскариоз, Хүжхорхойтох өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадаахийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Хүж хорхойгоор үүсгэгдсэн халдваруудыг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Хүж хорхойгоор үүсгэгдсэн халдвартай өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

Ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Энэхүү зааврыг ДЭМБ-ын (WHO), Дэлхийн амьтны эрүүл мэндийн байгууллага (WOIE), АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC), Халдварт өвчний нийгэмлэг (IDSA), Америкийн халуун орны өвчин, эрүүл ахуйн нийгэмлэг (ATSMH), Олон улсын халдварт өвчний нийгэмлэг (ISID), UpToDate болон Medscape платформуос иш татсан заавар, зөвлөмжүүд, эх сурвалжуудад үндэслэн боловсрууллаа. Мөн ЗМС-ын 2022 оны А/457 дугаар "Эмнэлзүйн заавар боловсруулах журам батлах тухай" тушаалын 2 дугаар хавсралтаар баталсан эмнэлзүйн заавар боловсруулах загварт үндэслэсэн болно.

A.5. Тодорхойлолт:

Хүж хорхойтох өвчин: *Ascaris Lumbricoides*-аар үүсгэгддэг, өвчний эхэн үед >85 хувьд эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэхгүй, ходоод, гэдэсний хямрал, уушигны хатгаа болон гэдэсний түгжрэлээр хүндэрдэг.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: ДЭМБ-ын мэдээллээр дэлхийд 807 саяас 1.2 тэрбум хүн хүж хорхойтох өвчний халдварт өртөж, 5 ба түүнээс доош насны хүүхдүүдийн дунд элбэг тохиолддог. Хүж хорхойтох өвчин нь Африкийн Сахар орчим, Латин Америк, Ази тивд өргөн тархсан. Манай улсын хувьд хүж хорхойтох өвчний хүний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс. ХӨСҮТ-ийн сүүлийн 10 жилийн тайлангаар улсын хэмжээнд хийгдсэн шимэгч судлалын шинжилгээний 0.2%-д хүж хорхой илэрсэн байна.

А.7. Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Ascaris Lumbricoides* зүйлийн хүж хорхой

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Ascaris Lumbricoides зүйлийн хүж хорхойн үр хөврөл бүхий өндөг 45-60 хоногт бие гүйцэх ба хөгжил нь хэд хэдэн үе шаттай явагдана. Үүнд:

Өндөгний үе: Бие гүйцсэн эмэгчин хүж хорхой нь хүний нарийн гэдсэнд шимэгчилж, 1-2 жил амьдрах чадвартай, өндөг гаргаж, өтгөний хамт гадаад орчинд ялгаруулдаг. Үр тогтоогүй өндөг нь халдварлуулах чадваргүй. Харин үр тогтсон өндөг нь хүний хоол боловсруулах замд орж, нарийн гэдэсний хөндийд хагарч, авгалдай хэлбэрт шилжинэ. Улмаар нарийн гэдэсний салстаар дамжин, цусны урсгалаар уушгинд очиж, 9-18 хоногт өсч хөгжинө.

Авгалдайн үе: Уушгинд өсч хөгжсөн авгалдай уушгины цулцангаас мөгөөрсөн хоолойгоор дамжин гадагшилж, эргэн залгигдан, нарийн гэдсэнд хүрэх явц нь 14-20 хоног үргэлжилдэг.

Бие гүйцсэн хорхойн үе: Эргэн залгигдсан авгалдай нь нарийн гэдсэнд бие гүйцсэн хорхой болон хөгжиж, эвцэлдэн өндөглөж эхэлнэ. Бие гүйцсэн хүж хорхой нь ээрүүл хэлбэртэй. Хүний гэдэснээс гарсаны дараа улаан шаргал өнгөтэй харагддаг. Эрэгчин хорхойг эмэгчинтэй харьцуулахад мэдэгдэхүйц жижиг, 15-25 см урттай, биеийн төгсгөл нь хэвлий рүүгээ махийсан. Эмэгчин хорхойн урт 25-40 см, шулуун биетэй, өндөг нь 55 х 35 мкм хэмжээтэй, шар хүрэн уурган бүрхүүлтэй, дотроо бараан хүрэн үр хөврөлийн эстэй байна.

Халдварын эх уурхай: Хүж хорхойтох өвчтэй хүн болно.

Халдвар дамжих зам:

Хоол боловсруулах зам: Ихэвчлэн хүж хорхойтох өвчтэй хүний өтгөнтэй ялгарсан өндгөөр бохирлогдсон хөрсөнд тарьсан хүнсний ногоог түүхий болон дутуу боловсруулан хэрэглэх үед хорхойн өндөг залгигдаж, хүн халдвар авна.

Амьсгалын зам: Хүж хорхойн үр хөврөл бүхий өндөг нь шороо, тоосны хамт амьсгалын замд орж, хүнийг өвчлүүлнэ.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: 4-9 долоо хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Бие гүйцсэн эмэгчин хорхой гэдсэнд өндөглөж байгаа үед халдвар зогсолтгүй явагдана. Эмэгчин хорхой өдөрт 200.000 гаруй өндөг гаргадаг. Хөрсний чийглэг, дулаан нөхцөлд өндөг хөрсөнд хэдэн жилээр амьдрах чадвараа хадгалдаг.

Өртөмхий байдал: Бүх насныхан ихэвчлэн 3-8 насны хүүхэд өвчилдөг.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

- Хүж хорхойтох өвчтэй хүнийг эрт илрүүлж эмчилнэ.
- Хүн амын дунд хүнсний ногоог болгож хэрэглэх, жимс жимсгэнийг халуун усаар сайтар угааж хэрэглэх, гарын ариун цэвэр сахих талаар сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.
- Газар тариалангийн бүс нутагт үерийн ус болон бусад замаар гадаад орчинд хүж хорхойн өндөг тархахаас сэргийлж, шаардлага хангасан энгийн бие засах газруудыг барьж байгуулан тогтмол халдваргүйжүүлэх, хүүхэд тоглодог орчны газрын хөрсийг бохирдохоос сэргийлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг холбогдох байгууллагуудад зөвлөмж болгон ажиллана.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт: Хүж хорхойн өндөг ялгаруулж буй өвчтөнг тусгаарлан эмчилнэ.

Халдваргүйтгэл: Хүж хорхойн өндөг нь халдваргүйтгэлийн бодисуудын нөлөөнд устахгүй тул бохирлогдсон хувцас, зөөлөн эдлэл зэргийг өндөр даралттай халуун уур эсвэл дезкамерт халдваргүйжүүлнэ.

Хөл хорио: Тогтоохгүй.

Хавьтагсадыг дархлаажуулах: Дархлаажуулахгүй.

А.8. Өвчний тавилан:

Маш олон тооны хорхойгоор халдварлагдахад гэдэсний мэдрэл, булчингийн хүчдэл алдагдсанаас хорхойгоор бөглөрч, гэдэсний түгжрэл үүснэ. Хүндэрсэн үед хүж хорхой цөсний цорго, уутанд ордог. Энэ тохиолдолд хүчтэй өвдөлт илэрнэ. Уушгинд олон тооны хүж хорхойн авгалдай үржих үед хатгаагаар хүндэрдэг.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Хүж хорхойтох өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Түүхий, дутуу болгосон хүнсний ногоо идэх, түүхий ус уух, хүнсний ногоо тариалах, хөрстэй харьцаж ажиллах, хүж хорхойн өндгөөр бохирлогдсон хөрсөн дээр тоглох зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ БА ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн хүж хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.

- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн хүж хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулах, эмнэлгийн тусламж үзүүлэх.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Хүж хорхойтох өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг: Газар тариалан эрхлэгчид, хүнсний ногоог түүхий, дутуу боловсруулж иддэг зуршилтай иргэд, бага насны хүүхдүүд зорилтот бүлэг болно.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Хүн амд хүж хорхойтох өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийн дунд хүж хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол илэрвэл яаралтай шинжилгээнд хамруулж, оношийг баталгаажуулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Хүж хорхойн үр хөврөл бүхий өндөг нь 45-60 хоногт бие гүйцэх ба энэ үед өвчлөгсөдийн >85 хувьд эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэхгүй.

Хүж хорхойн авгалдай, бие гүйцсэн хорхой нь ямар эрхтэнд шимэгчилж байгаагаас хамаарч, илрэх зовиур, эмнэлзүйн шинж тэмдэг харилцан адилгүй байдаг. Нарийн гэдсэнд бие гүйцсэн хорхой шимэгчлэх үед халуурах, ядрах, толгой өвдөх, толгой эргэх, турах, хоолны дуршил буурах, бөөлжис цутгах, бөөлжих, гэдэс дүүрэх, өвдөх, суулгах зэрэг шинж тэмдэг илэрнэ.

Хүж хорхойн авгалдай уушгинд шимэгчлэх үед халуурах, амьсгаадах, цээжээр хатгуулж өвдөх, хуурай ханиалгах, салсархаг идээтэй цэр гарах зэрэг зовиур илэрдэг.

Нарийн гэдсэнд олон тооны бие гүйцсэн хүж хорхой шимэгчлэх үед гэдэсний мэдрэл, булчингийн хүчдэл алдагдсанаас хорхойгоор бөглөрч, гэдэсний түгжрэл үүснэ. Хүндэрсэн үед хүж хорхой цөсний цорго, уутанд орж, цочмог өвдөлт илэрнэ.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Газар тариалан эрхэлдэг, хүнсний ногоог түүхий, дутуу боловсруулж тогтмол иддэг эсэхийг асууна.

Өвчний түүх: Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2. Бодит үзлэг: Бие гүйцсэн хорхой нарийн гэдсэнд шимэгчлэх үед тэмтрэхэд хэвлий эмзэглэлтэй байна. Цус багадалтын шинж ажиглагдана.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Хүж хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, цөсний хурц өвдөлт илэрсэн, уушгины цулцан, цагаан мөгөөрсөн хоолой их хэмжээний авгалдайгаар бөглөрсөн үед мэс заслын эмчилгээ зайлшгүй шаардлагатай.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

Өтгөнд хүж хорхойн өндөг, цэрэнд авгалдай илрүүлэх бичил харуурын шинжилгээг БОЭТ, нэгдсэн эмнэлгийн лабораторийн эмч, лаборант нар хийж гүйцэтгэнэ. Лавлагаа шинжилгээг үндэсний түвшинд ХӨСҮТ-ийн Шимэгч судлалын лабораторийн эмч, лаборант гүйцэтгэнэ.

Өтгөний сорьц авах арга: Тагтай, лаагаар тосолсон цаасан аяга, сав эсвэл эргэдэг тагтай шилэн савны аль нэгд өвчтөний өтгөнөөс 5 грамм орчим хэмжээтэйг цэвэр савхаар хутгаж авна. Өтгөний сорьц нь шээс болон бусад зүйлстэй холилдсон, хэмжээ багатай бол сорьцыг дахин авна.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Шаардлагагүй.

Шинжилгээ хийх арга: Өтгөнд хүж хорхой болон түүний өндгийг илрүүлнэ. Шинжилгээгээр зууван хэлбэртэй, 50-70 мкм урттай, 3 давхар бүрхүүлтэй, гадаргуу нь товруулаг өндөг харагдана.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Түүхий, дутуу боловсруулсан хүнсний ногоо тогтмол хэрэглэдэг, газар тариалан дээр ажилладаг гэсэн өгүүлэмжтэй.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлууд хамаарна. Үүнд:

- Зовиургүй ЭСВЭЛ
- Халуурах, ядрах, толгой өвдөх, толгой эргэх, турах, хоолны дуршил буурах, бөөлжис цутгах, бөөлжих, гэдэс дүүрэх, өвдөх, суулгах зэрэг шинж тэмдэг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Хүж хорхойн шалтгаант гэдэсний түгжрэл, цөсний хурц өвдөлт илэрсэн ЭСВЭЛ
- Халуурах, амьсгаадах, цээжээр хатгуулж өвдөх, хуурай ханиалгах, салсархаг идээтэй цэр гарах зовиуртай ЭСВЭЛ
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд гипохром цус багадалт илэрсэн.

Тархварзүй болон эмнэлзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлыг хүж хорхойтох өвчтэй гэж оношилно. Үүнд:

- Бичил харуурын шинжилгээгээр өтгөнд хүж хорхойн өндөг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Бөөлжис болон цэрэнд хүж хорхойн авгалдай илэрсэн ЭСВЭЛ
- Рентген шинжилгээгээр тодосгогч бодис уулгасны дараа нарийн гэдсэнд 0.4-0.6 см өргөнтэй, гэрэлтсэн судал харагдсан ЭСВЭЛ
- Рентген шинжилгээгээр уушгинд хатгаа төст нэвчдэст сүүдэр харагдсан ЭСВЭЛ
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд гипохром цус багадалт илэрсэн.

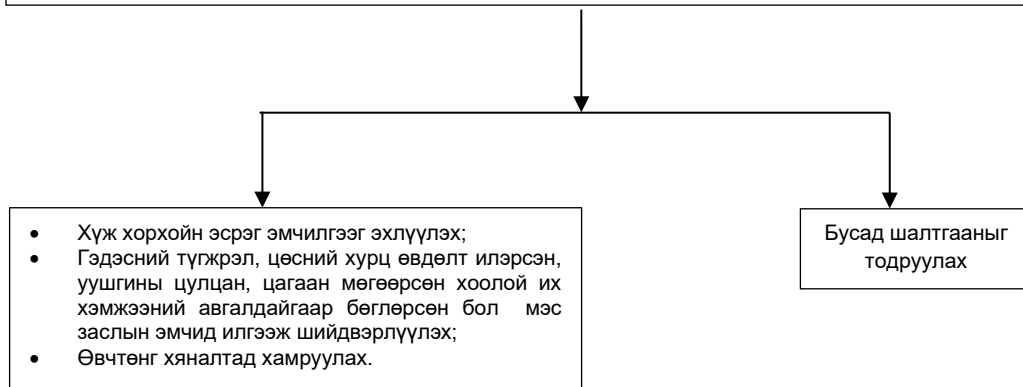
В.2.7. Ялган оношилгоо: Цусан хатгаа, сүрьеэ, уушигны хавдар зэрэг өвчнөөс ялган оношилно.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргазүй

В.3.1, В.3.2. Лаборатори, багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Тархварзүй, эмнэлзүйн шалгуурт үндэслэн дараахь шинжилгээг хийхэд:

- Бөөлжис болон цэрэнд авгалдай илэрсэн тохиолдолд бичил харуурын шинжилгээгээр хүж хорхойн авгалдайг тодорхойлох;
- Халуурах, ядрах, толгой өвдөх, толгой эргэх, турах, хоолны дуршил буурах, бөөлжис цутгах, бөөлжих, гэдэс дүүрэх, өвдөх, суулгах зэрэг шинж тэмдэг илэрсэн бол бичил харуурын шинжилгээгээр өтгөнд хүж хорхойн өндөг илрүүлэх;
- Гэдэсний түгжрэл, цэсний хурц өвдөлт илэрсэн бол бичил харуурын шинжилгээгээр өтгөнд хүж хорхойн өндөг илрүүлэх;
- Халуурах, амьсгаадах, цээжээр хатгуулж өвдөх, хуурай ханиалгах, салсархаг идээтэй цэр гарах зовиуртай бол рентген шинжилгээгээр уушгинд хатгаа төст нэвчдэст сүүдэр буюу хүж хорхойн авгалдайн бөөгнөрлийг илрүүлэх, цэрэнд бичил харуурын шинжилгээгээр хүж хорхойн авгалдайг илрүүлэх.



В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Хүж хорхойн өндөг



Зураг 2. Бие гүйцсэн хүж хорхой

В.5. Хүж хорхойтох өвчний эмчилгээ

В.5.1. Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт: Хоол тэжээлийн дутагдал, цус багадалт илэрсэн бол зохих зөвлөмжийн дагуу хооллоно.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ: Мебендазолыг насанд хүрэгчид ба 2-оос дээш настай хүүхдэд 100 мг-аар хоногт 2 удаа, нийт 3 хоног уулгана. Хэрвээ эмчилгээ үр дүнгүй бол 3 долоо хоногийн дараа эмчилгээг давтана. Жирэмсэн үед хэрэглэхийг хориглоно.

Эсвэл пиперазин адипинатыг өдөрт 2 удаа 2 өдөр дараалан хоол идсэнээс хойш 1-1.5 цагийн дараа доорх тунгаар уулгана.

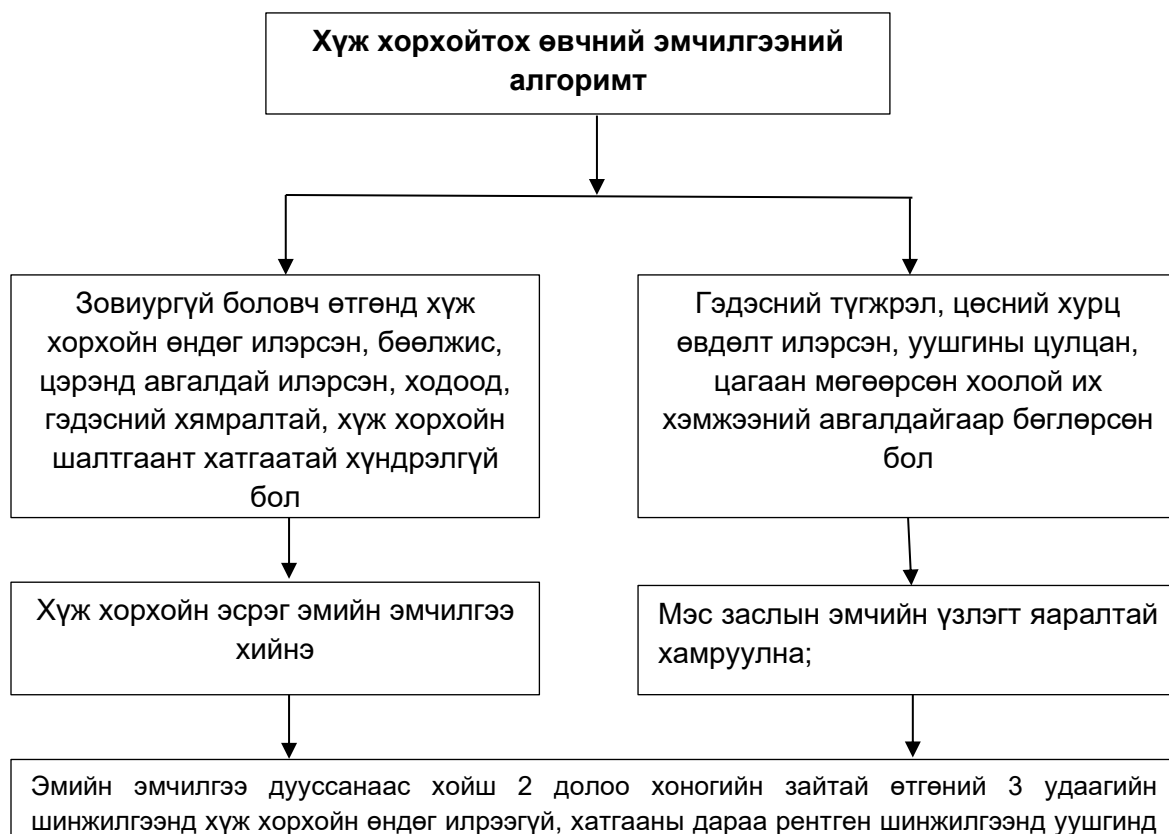
Өвчтөний нас	Нэг удаагийн тун /мг-аар/	Хоногийн тун	Курсын буюу 2 өдрийн тун
1 хүртэл	200	400	800
2-3 нас	300	800	1600
4-5 нас	500	1000	2000
6-8 нас	750	1500	3000
9-12 нас	1000	2000	4000
13-15 нас	1500	3000	6000
Насан хүрэгчид	1500-2000	3000-4000	6000-8000

Анхааруулга. Хүж хорхойн эсрэг эмчилгээг зөвхөн жирэмсний сүүлийн саруудад хэрэглэнэ. Эпилепси, элэгний эмгэг, бөөрний дутагдалтай өвчтөнд хэрэглэхгүй.

В.5.3. Мэс заслын эмчилгээ

Гэдэсний түгжрэл, цэсний хурц өвдөлт илэрсэн, уушгины цулцан, цагаан мөгөөрсөн хоолой их хэмжээний авгалдайгаар бөглөрсөн тохиолдолд мэс заслын эмчилгээ шаардлагатай.

В.5.4. Хүж хорхойтох өвчний эмчилгээний алгоритм



Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт:

Хүж хорхойтох өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Эмийн эмчилгээ дууссанаас хойш 2 долоо хоногийн зайтай өтгөний 3 удаагийн шинжилгээнд хүж хорхойн өндөг илрээгүй, хатгааны дараа рентген шинжилгээнд уушгинд голомтот өөрчлөлтгүй, цэрэнд хүж хорхойн авгалдай илрээгүй, зовиургүй бол хяналтаас хасна

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Өвчтөний гэр бүлийн гишүүдийг шинжилгээнд хамруулан, тохиолдлыг илрүүлж, хамтад нь эмчилнэ. Эрсдэлт хүчин зүйлд дахин өртөх, давтан халдвар авахаас сэргийлэх талаар өвчтөнд зөвлөгөө өгнө.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Түүхий, дутуу болгосон хүнсний ногоо идэхгүй байх, түүхий ус уухгүй байх;
- Хүнсний ногоо тариалах, хөрстэй харьцаж ажиллахдаа хамгаалалтын хувцас хэрэгсэл өмсөх, гарын ариун цэвэр сахих;
- Бага насны хүүхдийг хэт бохирдсон хөрсөн дээр тоглуулахгүй байх;
- Эрсдэлт ажил хөдөлмөр эрхэлдэг бол жилд 1 удаа үзлэг, шинжилгээнд хамрагдаж байх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 143 дугаар тушаалын долоодугаар хавсралт

ТОКСОПЛАЗМОЗ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЭЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1. Онош:

Toxoplasma gondii эгэл биетнээр үүсгэгдэж, зүрх судас, төв мэдрэлийн тогтолцоо, нүдийг сонгомлоор гэмтээдэг зoonozын халдвар

A.2. Токсоплазмоз өвчний ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дэхь ангилал (ICD-10, 2010)-аар *Toxoplasma gondii* зүйлийн эгэл биетнээр үүсгэгдсэн халдварыг дараахь хэвээр ангилна. Үүнд:

Төрөлхийн токсоплазм: P37.1 – Эхээс урьт / дамжсан халдвар

Олдмол хорт сийвэнтэх:

1. B58.0 – Токсоплазмаар үүсгэгдсэн нүдний халдвар
2. B58.1 – Токсоплазмаар үүсгэгдсэн гепатит
3. B58.2 – Токсоплазмаар үүсгэгдсэн менингоэнцефалит
4. B58.3 – Токсоплазмаар үүсгэгдсэн уушгины хатгав
5. B58.59 – Токсоплазмаар үүсгэгдсэн бусад эрхтэний халдвар

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал – Хамаарахгүй.

A.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлэйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх халдварын эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4. Зорилго: Токсоплазмоз өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Токсоплазмоз өвчнийг эрт илрүүлж эмчлэх
2. Токсоплазмоз өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх

Ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Энэхүү зааврыг ДЭМБ-ын (WHO), Дэлхийн яамтны эрүүл мэндийн байгууллага (WOF), АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC), Халдварт өвчний нийгэмлэг (IDSA), Америкийн халуун орны өвчин, эрүүл ахуйн нийгэмлэг (ATSMH), Олон улсын халдварт өвчний нийгэмлэг (ISID), UpToDate болон Medscape платформуос иш татсан заавар, зөвлөмжүүд, эх сурвалжуудад үндэслэн боловсруулав. Мон ЗМС-ын 2022 оны А/457 дугаар "Эмнэлэйн заавар боловсруулах журам батлах тухай" тушаалын 2 дугаар хавсралтаар баталсан эмнэлэйн заавар боловсруулах загварт үндэслэсэн болно.

Тодорхойлолт: Токсоплазмоз өвчин: *Toxoplasma gondii* зүйлийн эгэл биетнээр үүсгэгдэн, зүрх судас, төв мэдрэлийн тогтолцоо, нүдийг сонгомлоор гэмтээж, элэг,

дэлүү томрох, тунгалгийн булчирхай хатуурч эмзэглэх, үе мөч өвдөх шинжээр илэрдэг зоонозын халдварт өвчнийг хэлнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: Дэлхийн ихэнх улс орнуудад хийгдсэн ийлдэс судлалын тандалтаар хүн амын дунд *Toxoplasma gondii* эгэл биетний эсрэгбие тодорхойлогддог. Уг халдвар нь түүхий, шүүрхий мах идэх зуршилтай иргэд, золбин муур ихтэй, цист удаан хадгалагдах нөхцөл бүрдсэн газруудад илүүтэй тохиолддог. АНУ-д төрөх насны эмэгтэйчүүдийн дунд хорт сийвэнтэх өвчний тархалт 9.1% байна. Манай улсын хувьд 1986 онд хийгдсэн судалгаагаар *Toxoplasma gondii*-ийн эсрэгбие тодорхойлогдож байсан талаар мэдээ баримт бий. Гэвч уг өвчний хүний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс байна.

А.7. Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Toxoplasma gondii* зүйлийн эгэл биетэн

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Toxoplasma gondii зүйлийн эгэл биетний хөгжил нь цист, тахизоит, брадизоит гэсэн 3 үе шаттай. Үүнд:

Цистийн үе: *Toxoplasma gondii*-ийн цист нь зууван дугуй хэлбэртэй, 4-7х1.5-2 мкм хэмжээтэй. Муурын гэдэсний хучуур эсэд орсон цист 7-20 хоногт боловсорч, ялгадсаар гадагшилна. Ялгадсаар гадагшилсан цист нь дулаан нөхцөлд хүчилтөрөгчийн нөлөөгөөр 1-5 хоногт спор хэлбэрт шилжин, халдварлах чадвартай болж, нэмэх 24°C хэмд 2-3 хоногт бие гүйцнэ.

Тахизоитын үе: Бие гүйцсэн спор нь хоол хүнсний хамт залгигдан, тахизоит хэлбэрт шилжин, гэдэсний хучуур эсэд нэвтэрч, цус, тунгалгаар мэдрэл болон булчингийн эдүүдэд зөөгдөнө.

Брадизоитын үе: Цус, тунгалгаар зөөгдсөн тахизоитиуд эхний 7 хоногт эд, эрхтэнүүдэд байршиж, брадизоит хэлбэрээр шимэгчилдэг.

Халдварын эх уурхай:

Жинхэнэ эзэн нь *Felidae* төрлийн муур, завсрын эзэд нь хүн болон хонь, ямаа, гахай, үхэр, тахиа, зарим мэрэгч амьтад болно.

Халдвар дамжих зам:

Хоол боловсруулах зам: Муурын өтгөнөөр бохирлогдсон ундны ус, хорт сийвэнтэх өвчний халдвартай хонь, ямаа, гахай, үхэр, тахиа зэрэг амьтдын түүхий, шүүрхий махаар халдвар дамжина.

Эхээс урагт дамжих: Жирэмсэн үедээ халдвар авсан эхээс урагт халдвар дамжина.

Донороос халдвар дамжих: Халдвартай донорын цус сэлбүүлэх, эрхтэн шилжүүлэн суулгахад халдвар дамжина.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Токсоплазм өвчнөөр өвчилсний дараа хэдэн сарын хугацаанд дархлаа тогтоно.

Халдварын нууц үе: 10-25 хоног үргэлжилнэ.

Халдвартай байх хугацаа: Муурын ялгадсаар гадагшилсан цист нь спор хэлбэрт шилжин, дулаан, чийглэг хөрсөнд 18 сар хүртэл амьдарч, завсрын эздийг халдварлуулна. Халдвартай амьтдын түүхий, шүүрхий мах халдвар агуулна.

Өртөмхий байдал: Бүх насныхан өвчилнө. Дархлал дарангуйлагдах эмчилгээ хийлгэж байгаа болон ДОХ-той өвчтөнүүд уг халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ:

1. Хүн амын дунд токсоплазм өвчний талаар сургалт, сурталчилгаа хийж, гэрийн тэжээмэл муурыг хуурай савласан, чанаж болгосон хоолоор тэжээх, амьтан барьж идүүлэхгүй байх, муурын хуурай хэвтрийг сэгсэрч, цист агаарт тархахаас сэргийлэх, түүхий мах, муурын баасаар бохирлогдсон хөрс, шороонд хүрэлцэхдээ бээлий өмсөх, хүрэлцсэний дараа болон хоол идэхийн өмнө гараа угаах, дутуу болгосон, шүүрхий махыг идэхгүй байх талаар иргэдэд эрүүл мэндийн боловсрол олгоно.
2. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд токсоплазм өвчний халдвараас сэргийлэх талаар сургалт, сурталчилгаа хийж, шинжилгээнд заавал хамруулна.
3. Гэрийн тэжээмэл муурыг мал эмнэлгийн үзлэг, шинжилгээнд хамруулж, халдвартай муурыг эрүүлжүүлэх, золбин муурыг устгах талаар мал эмнэлэг, засаг захиргааны байгууллагад зөвлөмж өгч ажиллана.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт: Шаардлагагүй.

Халдваргүйжүүлэлт: Шаардлагагүй.

Хөл хорио: Тогтоохгүй.

Хавьтагсадыг дархлаажуулах: Дархлаажуулахгүй.

А.8. Тавилан: Дархлаа сайтай хүнд эмнэлзүйн шинж тэмдэг илрэхгүй, цочмог хэлбэрээр өвчлөгсөдийн 10-20%-д хүзүүний тунгалгийн булчирхай томорч эмзэглэх болон томуу төст шинжээр илэрдэг. Төрөлхийн токсоплазм өвчний үед нярайд тархи устгах, татах, тархинд кальци хуримтлагдах, хориоретинитийн улмаас нүд ширгэх, харалган болох, сохрох зэрэг хүндрэл илэрдэг. Олдмол хорт сийвэнтэх өвчний цочмог менингоэнцефалитын хүнд хэлбэрийн үед нас баралтаар төгсөнө.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Токсоплазм өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Гэрийн тэжээмэл муурыг шимэгчгүйтгэлд хамруулахгүй байх, золбин мууртай байнга тоглох, амьдарч буй орчинд нь золбин муур олноор үржих, мууртай байнга харьцаж ажиллах, халдвартай хүний цус сэлбүүлэх, эрхтэн шилжүүлэн суулгуулах, түүхий, шүүрхий мах, махан бүтээгдэхүүн тогтмол идэх, түүхий ус уух зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн токсоплазм өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн хүж хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулах, эмнэлгийн тусламж үзүүлэх.

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Токсоплазм өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг: Мууртай байнга харьцдаг, цус сэлбүүлсэн, эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсан, түүхий, шүүрхий мах, махан бүтээгдэхүүн тогтмол иддэг, түүхий ус уудаг иргэд зорилтот бүлэг болно.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Токсоплазмоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийн дунд токсоплазмоз өвчний сэжигтэй тохиолдол илэрвэл яаралтай шинжилгээнд хамруулж, оношийг баталгаажуулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Эмнэл зүйн ангилал: Токсоплазмоз өвчнийг төрөлхийн ба олдмол гэж ангилна. Эмнэл зүйгээр олдмол хорт сийвэнтэх өвчнийг цочмог ба архаг гэнэ.

Төрөлхийн хорт сийвэнтэх өвчин: Архаг токсоплазмоз өвчтэй эхээс урагт халдвар дамжихгүй. Жирэмсний эхний саруудад эх халдвар авахад ураг зулбана. Жирэмсний сүүлийн саруудад урагт халдвар дамжина. Халдвар авсан нярай өндөр халуурч, хэвлийн доод хэсэг, доод мөчдөөр улаан, ягаан өнгийн цэврүүт тууралт гарна. Улмаар 7 хоног орчим цусархаг хам шинж илэрч, шарлалт тодрон, элэг, захын тунгалгийн булчирхайнууд томорно. Тархи устах, татах, тархинд кальци хуримтлагдах, хориоретинитийн улмаас нүд ширгэх, харалган болох, сохрох зэрэг хүндрэл илэрнэ.

Олдмол цочмог хэлбэр: Олдмол токсоплазмоз өвчний цочмог хэлбэрийг энцефалитын хэлбэр, балнад төст хэлбэр, холимог хэлбэр гэж 3 ангилна.

- **Энцефалитын хэлбэр:** 38-40°C хэм хүртэл халуурах, толгой хүчтэй өвдөх, олон удаа бөөлжих, татах, дэмийрэх, саа саажилт илрэх зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ. Хүнд хэлбэрийн үед нас баралтаар төгсөнө.
- **Балнад төст хэлбэр:** Өндөр халуурах, эхний 4-7 хоногт бүх биеэр гөвдрүүт тууралт гарах зэрэг шинж тэмдэг илэрч, элэг, дэлүү томорч эмзэглэнэ. Ерөнхий хордлогын шинж гүнзгий илэрнэ.
- **Холимог хэлбэр:** Энцефалитын болон балнад төст хэлбэр хавсарч илрэхийг холимог хэлбэр гэнэ. Энэ үед олон тооны тунгалгийн булчирхай томрон хатуурч, эмзэглэлтэй болно. Зүрхний хэм олшрох, зүрх зүүн тийш томрох, үе мөч өвдөх шинж тэмдгүүд илэрнэ.

Олдмол архаг хэлбэр: Өвчин аажим эхэлж, долгион маягаар хэдэн сараар үргэлжилж, сэдрэлийн үед бага зэрэг халуурна. Тунгалгийн булчирхай томорч, тэмтрэхэд зөөлөн эмзэглэлтэй байна. Артерийн даралт буурах, зүрхний цохилт олшрох, хэм алдах, зүрхний авиа бүдгэрэх, зүрхний дутагдлын шинж илэрнэ. Сэтгэл санаа тайван бус байх, цочромтгой болж, хөдөлмөрийн чадвар алдагдана.

Хүндрэл: Төрөлхийн токсоплазмоз өвчний үед тархи устгах, татах, тархинд кальци хуримтлагдах, хориоретинитийн улмаас нүд ширгэх, харалган болох, сохрох, олдмол токсоплазм өвчний цочмог хэлбэрийн үед татах, дэмийрэх, саа саажилт, зүрхний дутагдлын шинж илэрнэ.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Тархвар судлалын шалгуурт нийцэж байгаа эсэхийг асууж тодруулна.

Өвчний түүх: Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2. Бодит үзлэг

- Төрөлхийн оксоплазм өвчний үед нярай өндөр халуурна, хэвлийн доод хэсэг, доод мөчдөөр улаан, ягаан өнгийн цэврүүт тууралт гарч, цусархаг хам шинж илэрнэ, шарлалт тодорно, элэг, захын тунгалгийн булчирхайнууд томорно.
- Олдмол токсоплазм өвчний цочмог энцефалитын хэлбэрийн үед өвчтөн 38-40°C хэм хүртэл халуурна, олон удаа бөөлжинө, татна, дэмийрнэ. Балнад төст хэлбэрийн үед ерөнхий хордлогын шинж гүнзгий илэрнэ, бүх биеэр гөвдрүүт тууралт гарна, тэмтрэхэд элэг, дэлүү том, эмзэглэлтэй байна. Үе мөч өвдөнө гэсэн зовиуртай, олон тооны тунгалгийн булчирхай хатуурч томорсон эмзэглэлтэй, зүрх зүүн тийш томорч, хэм олширно.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Цочмог болон төрөлхийн токсоплазм өвчний тохиолдол бүрийг заавал хэвтүүлэн эмчилнэ.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт ФХЭБУ-аар *Toxoplasma gondii*-ийн эсрэг эсрэгбие илрүүлэх шинжилгээг биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн их эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ. Лавлагаа шинжилгээг үндэсний түвшинд ХӨСҮТ-ийн Шимэгч судлалын лабораторийн эмч, лаборант гүйцэтгэнэ.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Төрөлхийн болон олдмол хэлбэрийн хүндрэлийн үед нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөний дагуу холбогдох багажийн шинжилгээнд хамруулна.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур:

- Гэртээ муур тэжээдэг, хүүхэд бол золбин мууртай байнга тоглодог, амьдарч буй орчинд нь золбин муур олноор үржсэн ЭСВЭЛ
- Эмчилгээ болон судалгааны зорилгоор мууртай байнга харьцаж ажилладаг ЭСВЭЛ
- Жирэмсний үедээ хорт сийвэнтэх өвчнөөр өвчилсөн эхээс төрсөн нярай ЭСВЭЛ

- Сүүлийн нэг сараас дээш хугацаанд цус сэлбүүлсэн эсвэл эрхтэн шилжүүлэн суулгуулсан ЭСВЭЛ
- Дархлаа дарангуйлагдах эмчилгээ хийлгэсэн, хийлгэж байгаа ЭСВЭЛ
- Түүхий, шүүрхий мах, махан бүтээгдэхүүн тогтмол иддэг, түүхий ус уудаг.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлууд хамаарна.
Үүнд:

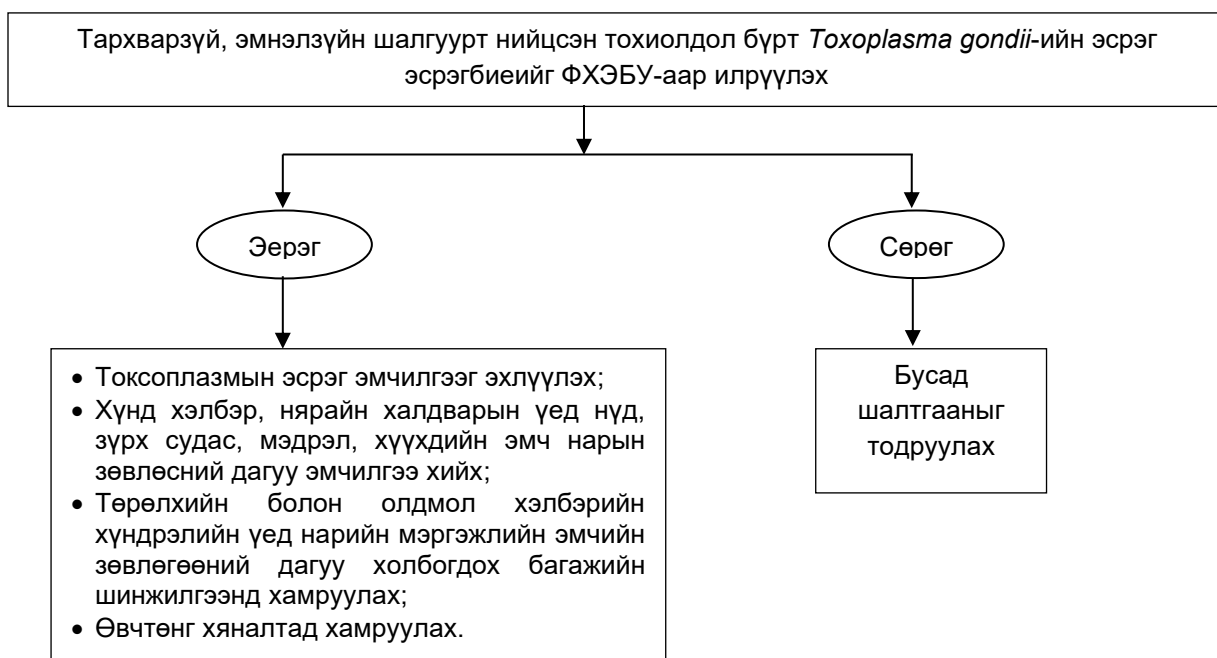
- Зовиургүй **ЭСВЭЛ**
- Өндөр халуурах, хэвлийн доод хэсэг, доод мөчдөөр улаан, ягаан өнгийн цэврүүт тууралт гарах, цусархаг хам шинж илрэх, шарлалт тодрох, элэг болон захын тунгалгийн булчирхайнууд томрох шинж тэмдгүүд илэрсэн нярай **ЭСВЭЛ**
- 38-40°C хэм хүртэл халуурах, толгой хүчтэй өвдөх, олон удаа бөөлжих, татах, дэмийрэх, саа саажилт илрэх зэрэг шинж тэмдэг илэрсэн **ЭСВЭЛ**
- Өндөр халуурах, бүх биеэр гөвдрүүт тууралт гарах, элэг, дэлүү томорч эмзэглэх шинж тэмдэгтэй, хордлогын шинж гүнзгий илэрсэн **ЭСВЭЛ**
- Олон тооны тунгалгийн булчирхай томорч хатуурсан, эмзэглэлтэй, зүрхний хэм олшрох, зүрх зүүн тийш томрох, үе мөчөөр өвдөх шинж тэмдгүүд илэрсэн **ЭСВЭЛ**
- Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд нь долгион маягаар хэдэн сараар үргэлжилсэн, үе үе бага зэрэг халуурдаг гэсэн өгүүлэмжтэй, тунгалгийн булчирхай томорч, тэмтрэхэд зөөлөн, эмзэглэлтэй. Артерийн даралт буурах, зүрхний цохилт олшрох, хэм алдах, зүрхний авиа бүдгэрэх, зүрхний дутагдлын шинж илэрсэн. Сэтгэл санаа тайван бус, цочромтгой болсон.

Тархварзүй болон эмнэлзүйн шалгуурт нийцсэн, ФХЭБУ-аар *Toxoplasma gondii*-ийн эсрэг эсрэгбие тодорхойлогдсон тохиолдол бүрийг хорт сийвэнтэх өвчтэй гэж оношилно.

В.2.7. Ялган оношилгоо: Хумхаа, цитомегаловирусийн халдвараас ялган оношилно

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах аргазүй

В.3.1, В.3.2. Лаборатори, багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Токсоплазмын спор



Зураг 2.
Токсоплазмын
тахизойт хэлбэр



Зураг 3. Төрөлхийн
токсоплазм өвчтэй хүүхэд,
тархи усжилттай, нүд ширгэж
байгаа

В.5. Токсоплазмоз өвчний эмчилгээ

В.5.1. Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт: Хоол тэжээлийн дутагдал, цус багадалт илэрсэн бол зохих зөвлөмжийн дагуу хооллоно.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ:

- Дараприм (олон улсын нэршлээр пириметамин)-ыг сульфадимезин, фолийн хүчилтэй хавсарч, 4 долоо хоног уулгана. Анхааруулга: Дараприм урагт гаж нөлөөтэй тул жирэмсний эхний 16 долоо хоногт хэрэглэхгүй.
- Урагт халдвар дамжихаас сэргийлж, жирэмсний эхний 3 сард спирамициныг уулгана.
- Нүд гэмтсэн үед клиндамицин, кортикостероидоор эмчилнэ.

В.5.3. Мэс заслын эмчилгээ – Шаардлагагүй.

В.5.4. Токсоплазмоз өвчний эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй эсвэл дахисан тохиолдолд дараагийн шатны эмчид илгээнэ.

Г.ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт:

Токсоплазм өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Токсоплазмын эсрэг эмийн эмчилгээ дууссанаас хойш халдварт, шаардлагатай бол зүрх судас, мэдрэлийн эмчийн хяналтад хамруулна.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Төрөлхийн токсоплазм өвчтэй болон хүнд хэлбэрээр өвчлөгсөд, хүндрэлтэй тохиолдлын хяналтад онцгой анхаарна.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В.1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Гэрийн тэжээмэл муурыг мал эмнэлгийн үзлэгт хамруулах, цаг тухайд нь туулга уулгах;
- Хүүхдийг золбин мууртай тоглуулахгүй байх;
- Амьдарч буй орчинд золбин муур олноор үржсэн бол засаг захиргааны байгууллагад мэдээлж, холбогдох арга хэмжээг авахуулах;
- Эмчилгээ болон судалгааны зорилгоор мууртай байнга харьцаж ажилладаг бол жил тутамд үзлэг, оношилгоонд хамрагдаж байх;
- Жирэмсэн эх бол хорт сийвэнтэх өвчний шинжилгээнд заавал хамрагдах, жирэмсэн үедээ халдварт өртөхөөс сэргийлэх;
- Түүхий, шүүрхий мах, махан бүтээгдэхүүн идэхгүй байх, түүхий ус уухгүй байх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 02 сарын 03 өдрийн 148 дугаар тушаалын ниймдугаар хавсралт

ЛЕЙШМАНИАЗ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1. Онош:

Эмнэлзүйн хувьд арьс, салст, дотор эрхтэний гэсэн 3 хэлбэртэй. Хэлдвэр агуулсан эмэгчин *Phlebotomus* төрлийн мухар ялаа (sand fly)-нд хазуулах үед *Leishmania* эгэл биотэн нь арьс болон ам, хамар, хоолойн салстад нэвтрэн орж, удаан эдгэрэлттэй том хэмжээний шарх, шархлаа үүсгэнэ. Дотор эрхтэний хэлбэрийн үед арьс, салстын шарх, шархлаанаас гадна халуурах, элэг, дэлүү томрох, цус багадах, түрэх зэрэг шинж тэмдгээр илэрдэг.

A.2. Лейшманиаз өвчний ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар *Leishmania* эгэл биотнээр үүсгэгдсэн арьс, салстын хэлдвэрыг дараахь кодоор ангилна. Үүнд:

1. B55.0 – Дотор эрхтэний лейшмантоз өвчин
2. B55.1 – Арьстх лейшманиаз өвчин
3. B55.2 – Салстын лейшманиаз өвчин

Үйлдлийн олон улсын 8 дүгээр ангилалт: Арьс, салстын шарх, шархлааны хүндрэл, бутлааны улмаас мэс засал хийх бол тухайн мэс засалд хамраах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтлана.

A.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4. Зорилго: Лейшманиаз өвчний оношилгоо, эмчилгээний мэдээхийг сайжруулах

Зорилтууд:

1. Лейшманиаз өвчнийг эрт илрүүлж эмчлэх;
2. Лейшманиаз өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
3. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

Ашигласан нэр томъёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Энэхүү зааврыг ДЭМБ-ын (WHO), Дэлхийн амьтны эрүүл мэндийн байгууллага (WOIE), АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC), Хэлдвэрт өвчний нийгэмлэг (IOSA), Америкийн халуун орны өвчин, эрүүл ахуйн нийгэмлэг (ATSDH), Олон улсын хэлдвэрт өвчний нийгэмлэг (ISIJ), UpToDate болон Medscape платформоос иш татсан зөвөөр, зөвлөмжүүд, эх сурвалжуудад үндэслэн боловсрууллаа. Мөн БМС-ын 2022 оны А/457 дугаар "Эмнэлзүйн заавар боловсруулах журам батлах тухай" тушаалын 2 дугаар хавсралтаар баталсан эмнэлзүйн заавар боловсруулах загаарт үндэслэсэн болно.

Тодорхойлолт: Лейшмантах өвчин: *Leishmania* эгэл биетнээр үүсгэгдэж, *Phlebotomus* төрлийн эмэгчин мухар ялаагаар дамждаг, арьс, салст, дотор эрхтэний гэсэн 3 хэлбэрээр илэрдэг шимэгчийн халдварыг хэлнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: Дэлхийд 20 гаруй төрлийн лейшмани бүртгэгдсэнээс *Leishmania tropica* нь Ойрхи Дорнод, Баруун болон Хойд Африк, Энэтхэгийн баруун хэсэг, Дундад Азийн орнууд, Туркменстан, Узбекистан, Казакстан улсын өмнөд хэсэгт өргөн тархсан. *L.mexicana*-ийн 5 дэд зүйл, *L.brasiliensis*-ийн 3 дэд зүйл, *L.peruvana* нь Латин Америкийн орнууд, АНУ-ын өмнөд хэсэгт тархсан.

Арьс, салстын лейшманиаз өвчин нь дэлхийн 88 улсад нутагшмал тархалттай. ДЭМБ-ын мэдээллээр жил тутамд уг өвчний 600.000-аас 1.5 сая шинэ тохиолдол мэдээлэгддэг. Салстын лейшмантах өвчний >90% нь Боливи, Бразил, Этиоп, Перу зэрэг улсад бүртгэгддэг.

Дотор эрхтэний лейшманиаз өвчний хувьд жилд дэлхийд 50-90 мянган тохиолдол бүртгэгддэг, нас баралт өндөртэй, Бразил, Энэтхэг, Зүүн Африкийн орнуудад илүүтэй тохиолддог.

Манай улсын говь, цөлийн бүсэд лейшманийн халдварыг дамжуулагч мухар ялааны 7 зүйл бүртгэгдсэн. Одоогоор хүний өвчлөлийн талаар мэдээлэлгүй байна.

А.7. Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: *Leishmania* эгэл биетэн

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Leishmania зүйлийн эгэл биетний хөгжил нь 2 үе шаттай явагдана. Үүнд:

Шилбүүртэй үе: Энэ үе шат нь *Phlebotomus* төрлийн эмэгчин мухар ялааны биед явагдана. Халдвартай хүн, амьтны цус сорох үед шилбүүргүй лейшмани нь мухар ялааны хоол боловсруулах замд орж, эхний хоногт хөдөлгөөнтэй, шилбүүртэй болж, өсч үржин, 6-8 хоногоос залгиур хоолойд хуримтлагдана. Улмаар халдваргүй хүн, амьтны цус сорох үед хатгасан шархаар дамжин, шилбүүрт лейшмани хэлбэрээр арьс, салстад нэвтрэн орно.

Шилбүүргүй үе: Арьс, салстад нэвтрэн орсон шилбүүрт лейшманийг нейтрофил эсүүд залгина. Эозинофил эсийн дотор лейшмани өсч үржихгүй, эзэн эсийг идэвхгүй болгож, дархлалын урвал үзүүлэхгүйгээр эсээс шилбүүргүй хэлбэрээр гадагшилна.

Халдварын эх уурхай: Хүн болон нохой, адуу, хээр тал болон цөлийн бүсэд амьдардаг жижиг мэрэгчид, чичүүл, зурам, шишүүхэй, зарим харх, хулгана зэрэг болно.

Халдвар дамжих зам: *Phlebotomus* төрлийн эмэгчин мухар ялаагаар халдвар дамжина.

Улиралчлал: Үүсгэгчид нь халуун бүсийн улс, орнуудад өргөн тархсан, борооны улиралд халдвар эрс нэмэгддэг.

Дархлаа: Зөвхөн тухайн үүсгэгчийн эсрэг дархлаа тогтоно.

Халдварын нууц үе: Арьс, салстын лейшманиаз өвчний нууц үеийн хугацаа *L.tropica*-аар үүсгэгдсэн бол 2 сараас ≥ 1.5 жил, *L.mexicana*, *L.brasiliensis*, *L.peruvana*-аар үүсгэгдсэн бол 2-3 долоо хоногоос 1-3 сар байна.

Өртөмхий байдал: Бүх насныхан өвчилнө.

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ: Лейшманиаз өвчний тархалт өндөртэй халуун бүсийн улс оронд зорчих, ажил эрхлэх үедээ шавж үргээгч бодис хэрэглэх, орны тор хэрэглэх, ялаа хазахаас сэргийлж, урт ханцуйтай хувцас, урт түрийтэй оймс, гутал өмсөх, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд эрүүл мэндийн байгууллагад яаралтай хандах талаар сургалт, сурталчилгааг тогтмол явуулна.

Голомтонд авах хариу арга хэмжээ: Шаардлагагүй.

Тусгаарлалт: Шаардлагагүй.

Халдваргүйжүүлэлт: Арьс, салст лейшманиаз өвчний үед яр шархыг цэвэрлэх, ариутгах үед бохирлогдсон боолтын материалуудыг өндөр даралттай халуун уураар халдваргүйжүүлнэ.

Хөл хорио: Тогтоохгүй.

Хавьтагсадыг дархлаажуулах: Дархлаажуулахгүй.

А.8. Өвчний тавилан: Арьсны шарх 1-2 жилд сорвижиж эдгэрнэ, арьсанд эргэшгүй бүтцийн өөрчлөлтөд илэрнэ. Салстын лейшмантах өвчний үед ам, хоолой, хамарт шархлаа үүсч, үйл ажиллагаа алдагдана, хүнд хэлбэрийн бүтцийн өөрчлөлт илэрнэ. Дотор эрхтэний лейшмантах өвчний үед эмчилгээ хийгээгүй тохиолдолд 95-аас дээш хувь нь нас баралтаар төгсдөг.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Лейшманиаз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Лейшмани агуулсан *Phlebotomus* төрлийн эмэгчин мухар ялаанд хазуулах нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн лейшманиаз өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн лейшманиаз өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлэн, холбогдох дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж оношийг баталгаажуулах, эмнэлгийн тусламж үзүүлэх.

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Лейшманиаз өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлзүйн хүнд хэлбэрийн үед эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг: Лейшманиаз өвчний өндөр тархалттай улс оронд зорчсон, аялсан, ажил эрхэлсэн, суралцаж байсан, суралцдаг иргэд, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон цэргийн алба хаагчид зорилтот бүлэг болно.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Лейшманиаз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийн дунд лейшманиаз өвчний сэжигтэй тохиолдол илэрвэл яаралтай шинжилгээнд хамруулж, оношийг баталгаажуулна.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Эмнэлзүйн хувьд арьс, салст, дотор эрхтэний гэсэн 3 хэлбэрээр илэрдэг. Арьсны хэлбэр нь түгээмэл тохиолддог.

Дотор эрхтэний хэлбэр: Арьс, салстын шарх, шархлаанаас гадна халуурах, ядарч сульдах, хоолонд дургүй болох, бөөлжих, турах, элэг, дэлүү томрох, цус алдах, цус багадах, олон тооны тунгалгийн булчирхай томрох зэрэг шинж тэмдгээр илэрдэг, хүнд хэлбэртэй, эмчлээгүй тохиолдолд нас баралтаар төгсдөг.

Арьс, салстын хэлбэр: Мухар ялаа хазсан арьс, салстын хэсэгт эхлээд тууралт гарч, гүвдрүү болон зангилаагаар солигдон, улмаар том хэмжээний шарх үүснэ. Үүсгэгчээс хамаарч эмнэлзүйн хэлбэр харилцан адилгүй байдаг. Үүнд:

- *L.tropica* зөвхөн арьсыг гэмтээнэ;
- *L.mexicana*, *L.brasiliensis*, *L.peruvana* салстыг гэмтээдэг, ам, хамар, хоолойн салстад үхжилт шархлаа үүснэ. Зөөлөн тагнайн үйл ажиллагаа алдагдан, хүнд хэлбэрийн бүтцийн өөрчлөлтийн улмаас залгих, ярих, амьсгалахад хүндрэлтэй болно.

Эмнэлзүйн явцаар хурц, хурцавтар, архаг хэлбэр гэнэ. Хурц хэлбэр нь бага насны хүүхдэд цөөн бус тохиолдож, цахилгаан хэлбэрээр явагдан, нас баралтаар төгсдөг, хурцавтар хэлбэр нь хүнд явцтай, 5-6 сар үргэлжилдэг, архаг хэлбэр зонхилон тохиолдоно.

Эмнэлзүйн хэлбэрээр анхдагч лейшманиома, дахилтат лейшманиома, тархмал нэвчдэст лейшманиома, сүрьеэ хэлбэрийн арьс лейшмантах гэж ангилна.

Анхдагч лейшманиома: Лейшмани нэвтэрсэн хэсэгт улаан ягаан өнгөтэй, 2-3 мм хэмжээтэй анхдагч гөлгөр товруу үүсч, 3-6 сарын дараа 1-2 см хэмжээтэй болж томорно. Товрууны голд эхлээд хайрс үүсч, дараа нь зузаарч тавшина. 6-10 сарын дараа тав унаж, гүн биш мөхлөгт идээгээр бүрхэгдсэн шарх үүснэ. Шархны ирмэг тэгш бус, зууван, дугуй хэлбэртэй, арьсны доод эдэд нэвчээгүй, эргэн тойрон нэвчдэсээр хүрээлэгдсэн байна. Халдвар авснаас хойш 8-12 сарын дараа шархны хэмжээ 4-6 см болно. Хэдэн сарын дараагаас сорвижиж, эхэндээ улаан ягаан өнгөтэй байснаа цайж, хатингаршин тамга хэлбэртэй болно. Анхдагч товруунаас сорвижилт үүсэх хугацаа дунджаар 1 жил, заримдаа 2 жил хүртэл үргэлжилнэ.

Дахилтат хэлбэр: Эрт болон хожуу үеийн гэж ангилна. Энэ үед шарх хүндэрч, эдгэрэлт сунжирдаг. Шарх ихэвчлэн өвдөлтгүй, нүүр болон дээд мөчдөөр байрлана. Эрт үеийнх анхдагч лейшманиомтой зэрэг явагддаг бол хожуу үеийнх нь дархлаа тогтох үетэй давхцдаг.

Тархмал нэвчдэст лейшманиома: Ихэвчлэн өндөр настан болон дархлаа дарангуйлагдсан хүмүүст энэ хэлбэр тохиолдоно. Нэвчдэс нь өргөн, жижиг шархтай, үл мэдэгдэм сорви үлдээж, 5-7 сарын дараа аажим шимэгдэн, алга болно.

Сүрьеэ хэлбэрийн арьс лейшмантах: Хүүхэд болон өсвөр насныханд сүрьеэ хэлбэрээр явагдана. Сорвины эргэн тойрон болон ховор тохиолдолд сорвин дээр 1-3 мм хэмжээтэй жижиг олон тооны хоорондоо нийлээгүй товруу үүсч, 5-20 жил үргэлжилнэ.

Хүндрэл: Салстын лейшманиаз өвчний үед ам, хоолой шархалж, зөөлөн тагнайн үйл ажиллагаа алдагдан, хүнд хэлбэрийн бүтцийн өөрчлөлт илэрч, залгих, ярих, амьсгалахад хүндрэлтэй болно. Арьсан дээр анхдагч товруунаас сорвижилт үүсэх хугацаа 1-2 жил үргэлжилж, арьс эргэшгүй бүтцийн өөрчлөлтөд орно.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Лейшманиаз өвчний өндөр тархалттай халуун бүсийн улс оронд сүүлийн 1 жилийн хугацаанд зорчсон, аялсан, ажил эрхэлсэн, суралцаж байсан, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон ЭСВЭЛ ялаа хазсан шарх удаан хугацаанд эдгэрэхгүй байгаа эсэхийг асууна.

Өвчний түүх: Илэрч буй эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг асууж тодруулна.

В.2.2. Бодит үзлэг: Ялаа хазсан арьсан дээр товруу үүсч, голдоо хайрстай, зузаарч тавшсан эсвэл гүн биш мөхлөгт идээгээр бүрхэгдсэн, тэгш бус ирмэгтэй, зууван, дугуй хэлбэртэй, арьсны доод эдэд нэвчээгүй шархтай. Шарх тэмтрэхэд өвдөлтгүй, нүүр болон дээд мөчдөөр байрласан байна.

Салстын лейшмантах өвчний үед ам, хамар, хоолойн салстад шархлаатай, залгих, ярихад хүндрэлтэй, хамраас нус эсвэл цус гоожиж битүүрсэн, амьсгалахад хүндрэлтэй байна.

Дотор эрхтэний лейшманиаз өвчний үед арьс, салстад шарх, шархлаатай, халуунтай, хэвлийг тэмтрэхэд элэг, дэлүү томорсон, цус багадалтын шинж илэрч, олон тооны тунгалгийн булчирхай тэмтрэгдэнэ.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Лейшманиазтай өвчтөнг яаралтай хэвтүүлэн эмчилнэ.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ: Лейшманиаз өвчний үед шархнаас наац бэлтгэн бичил харуураар харах, лейшманийн эсрэг өвөрмөц эсрэг биеийг ФХЭБУ-аар илрүүлэх шинжилгээг хийнэ.

Бичил харуурын шинжилгээ: Шархны наацыг Романовский Гимзийн аргаар будахад ээрүүл хэлбэрийн 10-20 мкм урттай, 4-6 мкм өргөнтэй, өмнөд төгсгөлдөө шилбүүртэй лейшмани харагдана.

ФХЭБУ-ын шинжилгээ: Лейшманийн эсрэг өвөрмөц эсрэг биеийг илрүүлнэ.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Гипохромт цус багадалт, цагаан эс багасах, лимфоцит эс олшрох, эозинофилгүйтэх өөрчлөлт илэрнэ.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Лейшманиаз өвчний хүндрэлийн үед нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөний дагуу холбогдох багажийн шинжилгээнд хамруулна.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархварзүйн шалгуур: Сүүлийн 1 жилд лейшманиаз өвчний өндөр тархалттай халуун бүсийн улс оронд байх үедээ ялаанд хазуулсан ЭСВЭЛ ялаа хазсан шарх удаан хугацаанд эдгэрэхгүй байгаа гэсэн өгүүлэмжтэй.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн, арьс, салстын нэг ба хэд хэдэн хэсэгт шарх, шархлаатай, халуурах, элэг, дэлүү томрох, цус багадах, турах зэрэг шинж тэмдэгтэй тохиолдол хамаарна.

Тархварзүй болон эмнэлзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлуудыг лейшманийн халдвартай гэж оношилно. Үүнд:

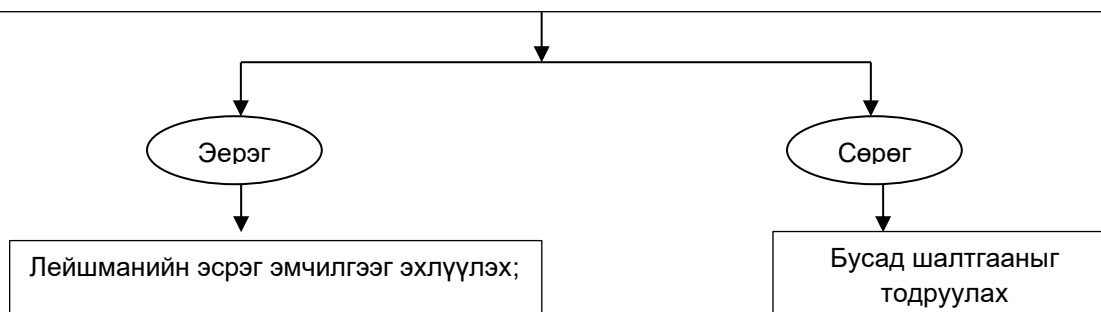
- Бичил харуурын шинжилгээгээр шарх, шархлааны наацад шилбүүрт лейшмани илэрсэн ЭСВЭЛ
- ФХЭБУ-аар лейшманийн эсрэг өвөрмөц эсрэгбие тодорхойлогдсон ЭСВЭЛ
- Дээрх 2 шинжилгээнээс гадна цусны ерөнхий шинжилгээнд гипохромт цус багадалт илэрч, цагаан эс багассан, лимфоцит эс олширсон, эозинофилгүйтсэн.

В.2.7. Ялган оношилгоо: Мөөгөнцөр, арьсны сүрьеэ, тэмбүүгийн яр, арьсны идээт үрэвслүүд, шавьж, шумуулд хазуулах зэргээс ялган оношилно.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй

В.3.1. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Тархварзүй, эмнэлзүйн шалгуурт үндэслэн арьс, салстын яр шархнаас наац бэлтгэн бичил харуураар харах, лейшманийн эсрэг өвөрмөц эсрэг биеийг ФХЭБУ-аар илрүүлэх шинжилгээ хийхэд:



В.3.2. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Лейшманиаз өвчний хүндрэлийн үед нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөний дагуу холбогдох багажийн шинжилгээнд хамруулж эмчилнэ.

В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Лейшмани эгэл биетэн Зураг 2. *Phlebotomus* төрлийн мухар ялаа Зураг 3. Арьсны лейшманиаз өвчний шарх

В.5. Арьс, салстын лейшмантах өвчний эмчилгээ

В.5.1. Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт: Цус багадалт илэрсэн бол зохих зөвлөмжийн дагуу хооллоно.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ:

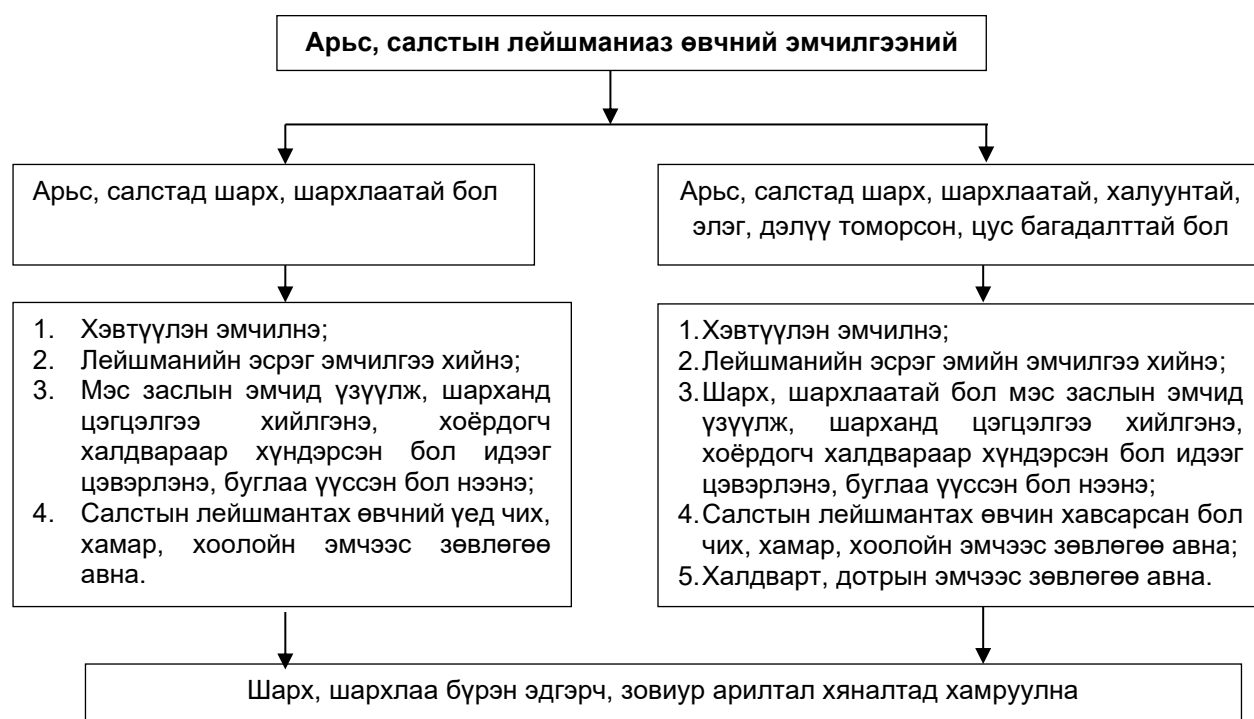
Үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээнд дараахь эмүүдээс сонгож хэрэглэнэ. Үүнд:

- Насанд хүрэгчдэд мономициныг 0.25 граммаар 8 цагаар, 10-14 хоног булчинд тарина. Эмчилгээний нийт тун 9-12 грамм байна. Хүүхдэд 4-5 мг/кг/хоног тунгаар 8 цагаар хэрэглэнэ.
- Эсвэл доксициклиныг хоногт 0.2 грамм тунгаар хоолны дараа 15 өдөр уулгана.
- Эсвэл метронидазолыг насанд хүрэгчид 0.5 граммаар өдөрт 4 удаа 7 хоног уулгаж, 7 хоног завсарласны дараа 0.5 граммаар өдөрт 3 удаа 14 хоног хэрэглэнэ.
- Эсвэл фуразолидон насанд хүрэгчид 0.15-0.2 граммаар өдөрт 4 удаа 18-20 хоног уулгана.
- Эсвэл рифампициныг насанд хүрэгчид 0.3 граммаар хоногт 2-3 удаа хоол идэхээс 30-40 минутын өмнө уулгана. Хүүхдэд 7.5-10 мг/кг-аар өдөрт 2 удаа уулгана. Эмчилгээний хугацаа 7-20 хоног хүртэл байна.

Яр шархыг халдваргүйтгэх бодисоор цэвэрлэж, үүсгэгчийн эсрэг болон халдварын эсрэг антибиотиктой тосон түрхлэг түрхэнэ. Мөн шархыг шингэн азотоор хөлдөөх, нүүрс хүчлийн болон гелийн неоны лазераар шарах эмчилгээ хийнэ.

В.5.3. Мэс заслын эмчилгээ: Шарханд цэгцэлгээ хийнэ, эдгэрсэний дараа арьс нөхөх, эргэшгүй өөрчлөлтийн улмаас эд, эрхтэний бүтэц алдагдсан бол гоо сайхны мэс засал хийлгэхийг зөвлөнө.

В.5.4. Арьс, салстын лейшмантах өвчний эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийг дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй тохиолдолд дараагийн шатны эмчид илгээнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт:

Лейшманиаз өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Лейшманиаз өвчний эсрэг эмийг уулгасны дараа шарх, шархлаа бүрэн эдгэрч, зовиур арилтал хяналтад хамруулна.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Арьсны эргэшгүй бүтцийн өөрчлөлттэй өвчтөнг арьсны эмчийн хяналтад давхар хамруулна.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл: Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

Лейшманиаз өвчний халдварын тархалт өндөртэй бүс нутагт аялах, ажиллах иргэдэд дараахь зөвлөмжийг өгнө. Үүнд:

- Амьдарч буй байр, өрөө тасалгаанд ялаа орохоос сэргийлж, хаалга, цонхонд тор татах, орны тор хэрэглэх;
- Урт ханцуйтай цамц, өмд өмсч ялаа хазахаас сэргийлэх;
- Дайжуулагч бодис хэрэглэх.

ХУМХАА ӨВЧНИЙ ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош зөвөл хам шинж: *Plasmodium* эгэл биетнээр үүсгэгдэж, *Anopheles* зүйлийн эмэгчин шүүмүүнээр дамждаг, цочмог халууралтын дэвэлгээ болон элэг, дэлүү томрох, хүнд хэлбэрийн тус багадагт, тус задралын шарлалтаар илэрч, элэгний кома, дэлүү задрах, тархи, уушги хаватнах, ацидоз, халдвар хордлогын шок, бөөрний хурц дутагдлаар хүндэрдэг.

А.2. Өвчний ОУ-ын код ба ангилал

B50 - *Plasmodium falciparum*-аар сэдээгдсэн хумхаа

- B50.0 - Тархины хумхаа
- B50.8 - Бусад хүнд, хүндрэлтэй хумхаа
- B50.9 - *P. falciparum*-т хумхаа, тодорхойгүй

B51 - *Plasmodium vivax*-аар сэдээгдсэн хумхаа

- B51.0 - Дэлүүний язралтай хумхаа
- B51.8 - Бусад хүндрэлтэй хумхаа
- B51.9 Хүндрэлгүй хумхаа

B52 - *Plasmodium malariae*-аар сэдээгдсэн хумхаа

- B52.0 Нөфрелетитэй хумхаа
- B52.8 Бусад хүндрэлтэй хумхаа
- B52.9 Хүндрэлгүй хумхаа

B53 - Шинжлч судлалын шинжилгээгээр баталгаажсан бусад хумхаа

- B53.0 - *Plasmodium ovale*-аар сэдээгдсэн хумхаа
- B53.1 - Сермалчны плазмодиор сэдээгдсэн хумхаа
- B53.8 - Ачиглагдаагүй хумхаа

B54 - Тодорхойгүй хумхаа - Шинжилгээгээр баталгаажаагүй, эмнэлгэйн оноштой хумхаа

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Хумхааг хүндрэлийн үед мэс засал хийх бол тухайн мэс засалд хамаарах түгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

А.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлгэйн зааврыг Монгол улсад эрүүл мэндийн туслэмж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн бэйгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4. Зааврын зорилго, зорилт

Зорилго: Хумхаа өвчний оношилгоо, эмчилгээний менежментийг сайжруулах.

Зорилт: Хумхаа өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

А.5. Тодорхойлолт: *Plasmodium* эгэл биетнээр үүсгэгдэж, *Anopheles* зүйлийн эмэгчин шумуулаар дамждаг, цочмог халууралтын давалгаа болон элэг, дэлүү томрох, хүнд хэлбэрийн цус багадалт, цус задралын шарлалтаар илэрч, элэгний кома, дэлүү задрах, тархи, уушги хавагнах, ацидоз, халдвар хордлогын шок, бөөрний хурц дутагдлаар хүндэрдэг халдварт өвчнийг хэлнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл: Жил тутамд дэлхийн 100 гаруй улсад хумхаа өвчний 200 гаруй сая тохиолдол бүртгэгдэж, 600 мянгаас 1 сая орчим хүн нас бардаг. Дэлхийн хүн амын 50% нь хумхаан голомтот бүс нутагт амьдарч байна. ДЭМБ-ын мэдээллээр нийт өвчлөлийн 95% нь Африк тивд бүртгэгдэж, тус тивд бүртгэгдэж буй нас баралтын 80 орчим хувийг 5 хүртэлх насны хүүхдийн хумхаан шалтгаант эндэгдэл эзэлж байна. Манай улсын Орхон, Туул, Онон, Балж, Улз, Хэрлэн, Халхын голын сав нутагт хумхаан халдвар дамжуулагч *M.maculipennis*, *A.hurcanis* зэрэг зүйлийн шумуул тархсаныг судлаачид тэмдэглэсэн. Манай улсад 2009-2021 онд хумхаа өвчний 18 зөөвөрлөгдсөн тохиолдол, 1 нас баралт бүртгэгдсэн. Өвчлөгсөдийн >60%-ийг 20-39 насны эрэгтэйчүүд эзэлж, Энэтхэг, Солонгос, Африкийн Конго, Мали, Нигери, Сьерра-Леоне, Кот-Дивуар, Гана, Судан зэрэг улсад хумхаан халдварт өртсөн байна.

А.7. Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: Хумхаа өвчний үүсгэгч нь *Sporozoa* бүлэгт багтах *Plasmodium* зүйлийн эгэл биетэн. *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malaria*, *P. ovale* зэрэг 4 төрлийн плазмоди голчлон хүний өвчлөлийн шалтгаан болж, *P. Knowlesi* ховор тохиолддог.

***P. falciparum*:** Африк тивийн орнуудад нутагшмал өндөр тархалттай. Эмнэлзүйн хувьд хүнд хэлбэрээр илэрч, тархины хумхаа, элэг, бөөрний дутагдал, хүнд хэлбэрийн цус багадалт, комаар хүндэрдэг, бусад үүсгэгчидтэй харьцуулахад нас баралт хамгийн өндөртэй.

***P.vivax* (3 өдрийн хумхаа), *P.ovale*:** Дэлхийн нийт хүн амын 1/3 нь уг өвчний халдварт өртөх эрсдэлтэй. Өмнөд Америк, Ази тивийн халуун орнуудад тархалт өндөртэй. Эдгээр шимэгчид элэгний эсийн дотор унтаа байдалтай хэдэн долоо хоногоос хэдэн жил хадгалагдаж, эмнэлзүйн шинж тэмдэг хожуу илэрч болно. Мөн бүрэн эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүсийн >70% дахих магадлалтай гэж үздэг.

***P.malaria* (4 өдрийн хумхаа):** Бусад үүсгэгчидтэй харьцуулахад хөнгөн хэлбэртэй. Цусан дахь эгэл биетний тоо цөөн байх тусам эмнэлзүйн шинж бүдэг илрэх тул удаан хугацаанд оношлогдохгүй, цус багадалтын шинж тэмдэг гүнзгийрч, нас баралтад хүргэж болно.

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Үүсгэгчийн хөгжил нь ооцист, спорозойт, олон цөмт шизонт, эр, эм гаметоцитууд гэсэн үе шаттай. Үүнд:

1. Шумуулын биед хөгжих үе:

- **Ооцист, спорозойт үе:** *Anopheles* зүйлийн эмэгчин шумуул халдвартай хүний цус сорох үед эр, эм гаметоцитууд шумуулын биед орж үржин, ооцист улмаар спорозойт хэлбэрт шилжинэ. Спорозойтууд шумуулын шүлсний булчирхайд 2 сар орчим хадгалагдана.

2. Хүний биед хөгжих үе:

- **Шизонт хэлбэрт шилжих үе:** Спорозойт агуулсан *Anopheles* зүйлийн эмэгчин шумуул хүний цусыг сорох үед спорозойтууд цусны урсгалаар элэгний эсэд зөөгдөн очиж, олон цөмт шизонт хэлбэрт шилжинэ.
- **Эр, эм гематоцит хэлбэрт шилжих үе:** Элэгний эсэд хөгжсөн олон цөмт шизонтууд нь цусны улаан эсэд нэвтрэн мерозойт хэлбэрт шилжиж, гемоглобулинаар хооллон, 7-15 хоногт эр, эм гаметоцитууд болно. Шумуул цус сорох үед эр, эм гаметоцитууд шумуулын биед орж, хөгжлийн дараагийн үед шилжинэ.

Эх уурхай: Өвчтэй болон плазмоди тээгч хүн

Халдвар дамжих зам: Трансмиссив зам буюу *Anopheles* зүйлийн эмэгчин шумуулаар халдвар дамжина. Ховор тохиолдолд халдвартай эхээс урагт халдвар дамжина. Халдвартай цус цусан бүтээгдэхүүн сэлбүүлэх, халдварлагдсан зүү, тариураар халдвар дамжих эрсдэлтэй.

Өртөмхий бүлэг: Бүх насныхан өвчилнө. Жирэмсэн эхчүүд *P.falciparum*-ийн халдварт илүү өртдөг. Бага насны хүүхэд хүнд хэлбэрээр өвчилж, нас барах өндөр эрсдэлтэй.

Нууц хугацаа: *P.falciparum* халдварын үед 2 долоо хоног, *P.vivax*, *P.ovale* халдварын үед 1-3 долоо хоног, *P.malaria* халдварын үед 2-5 долоо хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Эмчлэгдээгүй эсвэл дутуу эмчлэгдсэн тохиолдолд *P.malariae* >3 жил, *P.vivax* 1-2 жил, *P.falciparum* 1 жилийн хугацаанд халдвартай.

Эмгэг жам: Хумхаан эмгэг жам нь хүний биед явагдаж буй плазмодийн хөгжлийн үе шатаас хамаарна. Үүнд:

- *Plasmodium*-ын халдвартай *Anopheles maculipennis* зүйлийн эмэгчин шумуул хүний цусыг сорох үед спорозойтууд цусны урсгалаар дамжиж, элэгний эсэд нэвтэрч хуваагдан, олон цөмт шизонт хэлбэрт шилжих хүртэл зовиур илрэхгүй.
- Элгэнд хөгжсөн шизонтууд нь цусны улаан эсэд нэвтэрч, мерозойт хэлбэрт шилжинэ. Энэ үед улаан эс задарч, мерозойтууд болон тэдгээрийн бодисын солилцооны бүтээгдэхүүнүүд цусанд их хэмжээгээр чөлөөлөгдөнө. Үүний улмаас халуурах ба халууралт нь чичрүүдэс хүрэх, өндөр халуурах, хөлрөх гэсэн 3 үе шаттайгаар нийт 6-10 цаг үргэлжилнэ.
- Шизонтууд элэгнээс цусны улаан эсэд нэвтрэн орж, мерозойт хэлбэрт шилжин халууруулах үйл явц нь 3-5 дахь хоног тутамд явагдана. Иймд *P.vivax*-г 3 өдрийн, *P.malaria*-г 4 өдрийн хумхаа гэж нэрлэдэг.
- 2-3 удаагийн халууралтын давалгааны дараа элэг, дэлүү томорно.

A.8. Тавилан: Элэгний кома (>95% нас баралтаар төгсөнө), хүнд хэлбэрийн цус багадалт, дэлүү задрах, тархи хавагнах (хүүхдэд илүүтэй тохиолдоно), уушги хавагнах, ацидоз, бөөрний хурц дутагдлаар хүндэрнэ.

A.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Хумхаа өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

A.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Хумхаан халдварын өндөр тархалттай халуун бүсийн орнуудад байх үедээ шумуулд хазуулах нь эрсдэлт хүчин зүйл болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Хумхаа өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлж, лавлагаа шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулна.

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Хумхаа өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлж, лавлагаа шатны эрүүл мэндийн байгууллагад илгээж, оношийг баталгаажуулах, эмнэлгийн тусламж үзүүлэх.

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Хумхаа өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, хумхаатай өвчтөнд эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээг удирдамжийн дагуу үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг: Хумхаа өвчний халдварын тархалт өндөртэй бүс нутагт аялсан, суралцаж байсан, ажил хөдөлмөр эрхэлсэн иргэд, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон цэргийн алба хаагчид зорилтот бүлэгт хамаарна.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Сүүлийн 2 сараас дээш хугацаанд хумхаан халдварын өндөр тархалттай улс орнуудад аялсан, суралцаж байсан, ажил хөдөлмөр эрхэлсэн иргэд, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцсон цэргийн албан хаагчдад хумхаа өвчний оношилгоо, үзлэг, шинжилгээнд хамрагдах талаар зөвлөмж өгнө.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник:

Тархвар судлалын асуумжид үндэслэн бодит үзлэг, хэвлийн хэт авиан шинжилгээ, ФХЭБУ-аар хумхаан плазмодийн эсрэг өвөрмөц эсрэгбиеийг илрүүлэх шинжилгээг хийж, хумхааг эрт илрүүлнэ.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

Урьдал үе: Өвчин цочмог эхэлнэ. Өвчний эхэн үед бие сулрах, хоолонд дургүй болох, нойргүйтэх, биеийн халуун бага зэрэг ихэсч чичрүүлэх, толгой өвдөх, булчин, үеэр өвдөх шинж тэмдгүүд 2-3 хоног үргэлжилнэ. Үүний дараа халууралт илэрнэ.

Халууралтын үе: Хумхаан халууралт нь чичрэх, өндөр халуурах, хөлрөх гэсэн 3 үе шаттай явагдах ба үүнийг эмнэлзүйн гурвал шинж гэнэ. Бие чичрэх нь 30-40 минутаас 2-3 цаг хүртэл үргэлжилж, дараа нь биеийн халуун 40-41°C хэм хүртэл нэмэгдэнэ. 6-12 цагийн дараа халуун бууж их хэмжээгээр хөлөрнө. Хумхаан халууралт нь 3-4 хоногийн зайтай давалгаа хэлбэрээр үргэлжилнэ.

Халуунгүй байх үе: Апирекси буюу халуунгүй байх хугацаа *P. vivax* (3 өдрийн хумхаа)-н үед 48 цаг, *P. malaria* (4 өдрийн хумхаа)-н үед 72 цаг үргэлжилнэ. Халууралтын 2-3 удаагийн дахилтын дараа элэг, дэлүү томорч, тэмтрэхэд хатуу байдаг. Цус багадалтын шинжүүд гүнзгийрнэ.

Үүсгэгчийн төрөл, өвчтөний дархлаа, наснаас хамаарч хумхаа өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд харилцан адилгүй байдаг.

Хөнгөн хэлбэр: Бие зарайх, зүрхний цохилтын тоо олшрох, ядарч сульдах, суулгах, үе мөч, булчин, хэвлийгээр өвдөх, толгой өвдөх зэрэг шинж тэмдэг илэрч, шинжилгээ эерэг гарсан бол хүндрэлгүй хумхаа гэнэ.

Хүнд хэлбэр: Доорх шинж тэмдгээс 1 болон түүнээс олон шинж илэрвэл хүндэрсэн хэлбэрийн хумхаа гэж үзнэ.

Эмнэлзүйн шинж тэмдэг	Тодорхойлолт
Ухаан санааны байдал өөрчлөгдсөн	✓ Глазго оноо - <11 оноо (насанд хүрэгчид) ✓ Blantyre кома - <3 оноо (Хүүхэд залгих чадваргүй болох)
Хөдөлгөөний байдал	Хүний тусламжгүйгээр сууж, босож, явж чадахгүй байх
Олон удаа татах	24 цагт ≥ 2 удаа татах
Ацидоз	• Суурийн дутагдал $>8\text{mEq/L}$ • Сийвэнгийн бикарбонатын хэмжээ $<15\text{ммоль/л}$ • Венийн судасны лактатын хэмжээ $>5\text{ ммоль/л}$ • Амьсгал олшрох, гүнзгий, хүчилсэн амьсгал
Гипогликеми	• >5 нас ба насанд хүрэгчдийн цусан дахь глюкозын хэмжээ $<2.2\text{ ммоль/л}$ • 5 хүртэлх насны хүүхдэд сахар $<3\text{ ммоль/л}$
Хүнд зэргийн цус багадалт	• <12 насанд гемоглобин $<5\text{ гр/л}$ байх эсвэл гемокрит $<15\%$ • Насанд хүрэгчдэд гемоглобин $<7\text{ гр/дцл}$, гематокрит $<20\%$
Бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал	Сийвэнгийн креатинин $>3\text{ мг/дцл}$ эсвэл мочевин $>20\text{ ммоль/л}$
Шарлалт	• Билирубин $>50\text{ ммоль/л}$ Дараах хоёрын аль нэг нь илэрвэл ✓ <i>P. falciparum</i> плазмодийн тоо - $>2.5\%$ ✓ <i>P. knowlesi</i> плазмодийн тоо - > 20.000
Уушгины хаван	• Дүрс оношлогоонд уушгинд эмгэг өөрчлөлт илэрнэ • Амьсгалын тоо 1 минутанд >30 амьсгалж байхад захын цусны хүчилтөрөгчийн хэмжээ $<92\%$ байна • Цээж хонхолзох шинж, чагналтаар хэржигнүүр илэрнэ
Цус алдалт	• Давтан эсвэл удаан хугацаагаар үргэлжилсэн цус алдана (хамар, буйлнаас эсвэл хатгалт хийсэн газраас)

	Цустай цэр гарч, өтгөн цустай гарна
Шок	- Ээнэгшилтэй шок: хялгасан судасны эргэн дүүрэлт >3 сек байх эсвэл даралт багасахгүй байж болно. - Ээнэгшилгүй шок: ✓ Насанд хүргэгчид дээд даралт <70 мм МУБ ✓ Хүүхдэд дээд даралт <50 мм МУБ - Захын цусны эргэн дүүрэлт удаашрах
Цусан дахь плазмодийн тоо хэмжээ	<i>P. falciparum</i> ✓ Дархлаагүй аялагчдад шимэгчийн хэмжээ >5% ✓ Бүх өвчтөнд шимэгчийн хэмжээ >10% <i>P. knowlesi</i> - шимэгчийн нягтрал 100.000 μl

Цусны ерөнхий шинжилгээнд гарах өөрчлөлт:

- Цус багадалт нь хөнгөнөөс хүндэвтэр, *P. falciparum*-аар үүсгэгдсэн хумхаан үед хүнд хэлбэрээр илэрдэг.
- Цусны цагаан эсийн тоо 3%-д $\geq 9.8 \times 10^9/\text{л}$, 4%-д $\leq 5.0 \times 10^9/\text{л}$ байна.
- Тромбоцит *P. vivax*-ын халдвартай өвчтөний 83%-д дунджаар $102 \times 10^9/\text{л}$, *P. falciparum*-ын халдвартай өвчтөний 62%-д дунджаар $137 \times 10^9/\text{л}$ буюу багассан үзүүлэлттэй байна.

Элэгний үйл ажиллагааны өөрчлөлт: Цус задралын улмаас насанд хүрэгчдэд шарлалт илэрдэг.

Хавсарсан халдвар: Хүнд хэлбэрийн хумхаан үед хүүхдүүд ихэвчлэн үжлээр хүндэрдэг.

Дахилтат халдвар: Эмчилгээ үр дүнгүй байх эсвэл тухайн өвчтөний дархлаанаас хамаарч, плазмоди цусанд илрэхгүйгээр элэгний эсэд хадгалагдан, дахин цусны урсгалд орж, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрнэ. Дахилт нь долоо хоног эсвэл сарын дотор тохиолддог.

Хүндрэл: Плазмоди агуулсан улаан эс нь жижиг судасны эндотельд наалдсанаас судасны инфаркт, судасны ханын нэвчимхий чанар ихэсч, эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагааны алдагдал илэрдэг. Дараахь хүндрэлүүд илэрнэ. Үүнд:

- Их тархины хумхаа – Ухаан алдах, дэмийрэх, таталттай холбоотой илэрдэг энцефалопати. Хэсэг газрын түгээмэл өөрчлөлтгүй, удаан хугацаагаар аажим илэрч болно эсвэл гэнэтийн ухаан алдалтаар илэрнэ. Хүүхэд, ахмад настан, жирэмсэн эмэгтэйчүүд, ХДХВ/ДОХ, амин дэмийн дутагдалтай өвчтөн, дэлүү авахуулсан хүмүүс өртөх өндөр эрсдэлтэй.
- Халдвар хордлогын шок
- Дэлүү задрах
- Бөөрний дутагдал
- Уушгины хаван

- Судсанд цус түгмэл бүлэгнэх хам шинж

Цусны ерөнхий шинжилгээнд: тромбоцитопени, цус бүлэгнэлтийн алдагдал, СОЭ ихсэх, хүнд хэлбэрийн цус багадалт /нормоцитын цус багадалт/ илэрнэ.

Биохимийн шинжилгээнд: шууд бус билирубин ихэсвэл цус задралыг илтгэнэ. Шууд билирубин ихэсвэл элэгний дутагдлын шинжийг илтгэнэ. Элэгний трансаминазууд ихсэх, цусанд сахар багасах, креатинин, мочевины хэмжээ нэмэгдэх, ацидоз илрэх, цусанд лактат >5ммол/л

Шээсний ерөнхий шинжилгээнд: уураг, цилиндр, улаан эс илэрнэ.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Өгүүлэмж (анамнез): Хумхаа өвчний голомтот бүс нутагт амьдрах, ажиллах, зорчих үедээ ямар хугацаанд хэдэн удаа шумуулд хазуулсан эсэхийг тодруулна. Тухайн өвчтөн тархвар судлалын шалгуурт тохирч байвал давалгаа хэлбэрээр халуурч байгаа эсэх, халуурсан хугацааг нарийвчлан асууна.

В.2.2. Бодит үзлэг

Бие чичрэх нь 30 минутаас 3 цаг хүртэл үргэлжилнэ.

Чичрэлтийн дараа 40-41°C хэм хүртэл халуурна, халууралт нь ойролцоогоор 2-4 цаг үргэлжилнэ. Энэ үед өвчтөн тайван бус болж амьсгаадсан байдалтай байхаас гадна толгой хүчтэй өвдөх, толгой эргэх, бүсэлхий ба мөчдөөр өвдөх, арьс хуурайших, царай цонхийх, хэвлийн доод хэсгээр эмзэглэлтэй байх зэрэг шинжүүд илэрнэ.

Биеийн халуун буурсаны дараа хөлрөх үед өвчтөн хөлсөндөө нэвт норсон байна.

Хумхаан халууралт нь 3-4 хоногийн зайтай давалгаа хэлбэрээр үргэлжилнэ. Халууралтын 2-3 удаагийн дахилтын дараа элэг, дэлүү томорч, тэмтрэхэд хатуу болно. Цус багадалт, дэлүү томрох шинжүүд илэрч, бага зэрэг шарлалт ажиглагдана. Дэлүү томрох нь хумхаа өвчний түгээмэл шинж бөгөөд халдвар дахин авснаас дэлүүний шигдээс болж, дэлүү жижгэрч тэмтрэгдэхгүй байж болно.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Анхны үзлэг хийсэн эмч нь хумхаа өвчнийг сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөний эмнэлзүйн байдлыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалт хийж шинжилгээ авч, шаардлагатай тохиолдолд төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэгт илгээж тусгаарлан эмчилнэ.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

- **Бичил харуурын шинжилгээ:** Захын цусны түрхэцийг Романовский-Гимзийн аргаар будаж, цусны улаан эсийн дотор хумхаан плазмоди илрүүлнэ. Халууралтын үед захын цусанд шинжилгээ хийх нь үр дүнтэй. Шинжилгээг 12-36 цагийн зайтай 3 удаа давтан хийнэ. Мөн тархины хумхаан үед тархи, нугасны шингэнээс түрхэц бэлдэж харна.
- **ФХЭБУ-ын шинжилгээ:** Эмчилгээ эхлэхийн өмнө хумхаан эсрэг өвөрмөц эсрэгбиеийг ийлдсэнд илрүүлнэ.
- **ПГУ-ын шинжилгээ:** Үндэсний түвшинд плазмодийн ДНХ-г тодорхойлно.
- **Клиник, биохимийн шинжилгээ:** Цус, шээсний дэлгэрэнгүй шинжилгээ, биохимийн шинжилгээ хийнэ.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Хумхаа өвчний үед онош баталгаажуулах зорилгоор хэвлийн хэт авиа, цээжний рентген зураг, КТГ, MRI шинжилгээг хийж, элэг, дэлүүний томролтын зэргийг тодорхойлно.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархвар судлалын шалгуур: Сүүлийн >2 сарын хугацаанд хумхаан халдварын тархалттай халуун бүсийн улс, орнуудад аялах, ажил хөдөлмөр эрхлэх, суралцах, энхийг сахиулах ажиллагаанд оролцох үедээ шумуулд хазуулж байсан гэсэн өгүүлэмжтэй тохиолдол хамаарна.

Эмнэл зүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлыг хумхаа өвчтэй гэж үзнэ. Үүнд:

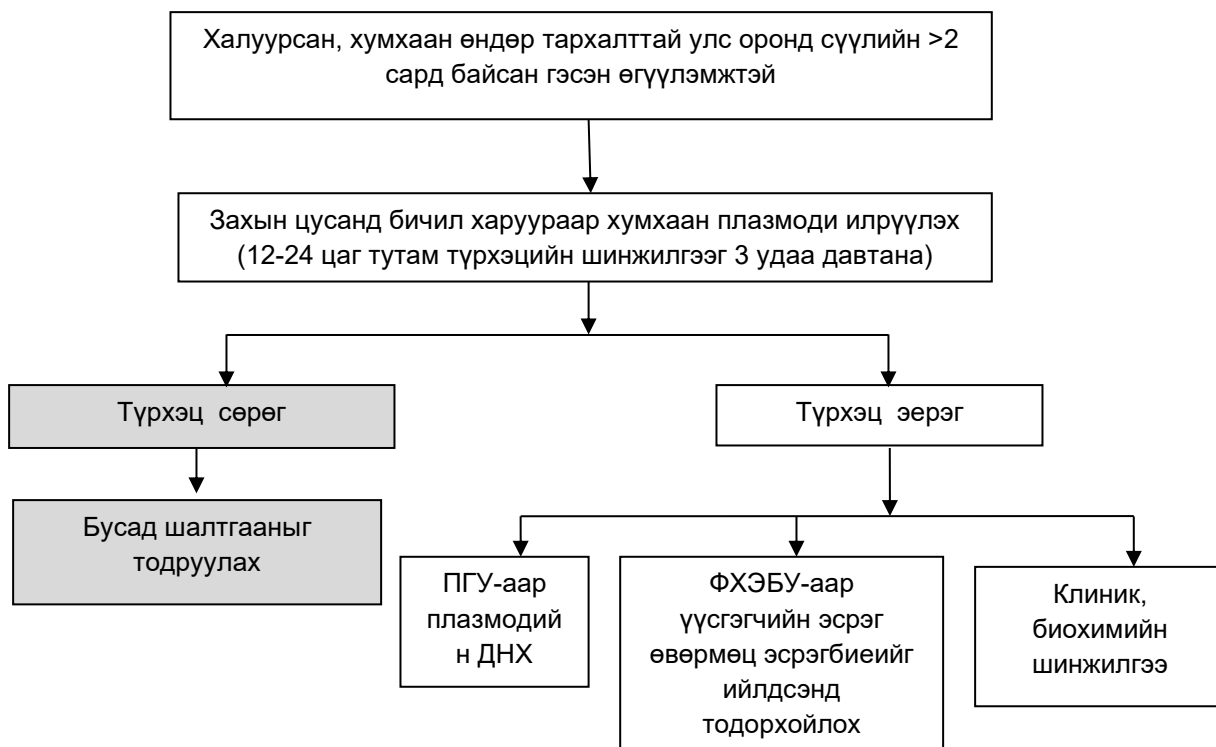
- Чичрэх, халуурах, хөлрөх шинж тэмдгүүд нь 2-4 өдрийн мөчлөгтэй давтан үргэлжилсэн, толгой өвдөх, элэг, дэлүү томрох, арьс, салст шарлах, цус багадалтын шинжүүд илэрсэн, шинжилгээгээр онош батлагдсан ЭСВЭЛ
- Давалгаа хэлбэрээр өндөр халуурч, ухаан алдах, дэмийрэх, татах, халдвар хордлогын шок, дэлүү задрах, бөөрний дутагдал, уушгины хаван, судсанд цус түгмэл бүлэгнэх хам шинжийн аль нэг илэрсэн, шинжилгээгээр онош батлагдсан ЭСВЭЛ
- Бие зарайх, зүрхний цохилтын тоо олшрох, ядарч сульдах, суулгах, үе мөч, булчин, хэвлийгээр өвдөх, толгой өвдөх зэрэг шинж тэмдгүүд илэрч, шинжилгээгээр захын цусанд плазмоди илэрсэн эсвэл ФХЭБУ-аар эсрэгбие тодорхойлогдсон эсвэл ПГУ-аар плазмодийн ДНХ тодорхойлогдсон.
- Захын цусанд плазмоди илрээгүй боловч халдвар авснаас хойш тодорхой хугацааны дараа хумхаан эмнэлзүйн шинж тэмдэг дахин илэрсэн.

В.2.7. Ялган оношилгоо: Дор дурьдсан өвчнүүдээс гадна бруцеллёз өвчний цочмог хэлбэр, томуугаас ялган оношилно.

- **Денгийн халууралт** – Халууралтаас гадна ядрах, сульдах, толгой өвдөх, хэвлийгээр өвдөх, булчингаар өвдөх шинж тэмдгүүд илэрнэ. Булчингийн өвдөлт нь хумхаан булчингийн өвдөлтөөс их байдаг.
- **Чикунгуна:** Халууралтаас гадна тууралтаар илэрдэг тул ялгаатай.
- **Менингит** - Хүзүүний булчингийн хөшингө болон гэрэлд гялбах шинж нь ялгаатай. Хумхаа өвчний үед тууралт илрэхгүй.
- **Уушгины хатгааны үед халуурах:** Цэртэй ханиалгах, амьсгаадах, амьсгалахад төвөгтэй болох, амьсгалд туслах булчин оролцох шинжүүд илэрнэ. Цэрний шинжилгээ, цээжний хөндийн рентген шинжилгээгээр оношийг баталгаажуулна.
- **Үжил:** Халуурах, зүрхний цохилтын тоо олшрох, ухаан санааны байдал өөрчлөгдөх шинж илэрнэ.
- **Балнадын халууралт:** Халуурна, зүрхний цохилтын тоо цөөрнө, хэвлийгээр өвдөнө, тууралт гарах шинжээр илэрнэ.
- **Лептоспироз:** Халуурна, дагжин чичирнэ, булчингаар өвдөх шинж тэмдгээр илэрнэ. Булчингийн өвдөлт нь хумхаан үеийн булчингийн өвдөлтөөс илүү байна. Мөн арьс, салстаар жижиг цусархаг тууралт гарна.
- **Вирүсийн шалтгаант цусархаг халууралт:** Халууралтаас гадна ядарч сульдах болон системийн шинж тэмдгүүд илэрнэ. Арьс болон салстаар жижиг цусархаг тууралт гарч болно. Энэ нь ховор тохиолддог.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй

В.3.1. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Багажийн шинжилгээнд эмгэг өөрчлөлт илэрсэн тохиолдолд холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч нарын зөвлөгөөний дагуу эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэнэ.

В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Улаан эс доторхи хумхаан мерозойт



Зураг 2. Хумхаа өвчтэй хүүхдэд элэг, дэлүү томорсон байдал

В.5. Хумхаан эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл анхаарах заалт/: Цус төлжүүлэх хоол хүнсийг зохих зөвлөмжийн дагуу өгнө.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ: Өвчний дахилтыг зогсоох, үүсгэгчийн эсрэг, эмгэг жам, шинж тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

В.5.2.1. *P.Falciparum* хумхаан хүндрээгүй тохиолдлын эмийн эмчилгээ:

1. Артемизинины хавсарсан эмчилгээ – АСТ

2. Хлороквинд тэсвэртэй хумхаан эмчилгээ

- Атоваквон-прогуанил (нэг шахмалд 250 мг атоваквон/100 мг прогуанил)
 - ✓ Насанд хүрэгчид нэг удаа 4 шахмалаар нийт 3 хоног
 - ✓ 11-20 кг жинтэй хүүхдэд насанд хүрэгчийн 1 шахмалыг өдөрт нэг удаа нийт 3 хоног
 - ✓ 21-30 кг жинтэй хүүхдэд насанд хүрэгчийн 2 шахмалыг өдөрт нэг удаа нийт 3 хоног
 - ✓ 31-40 кг жинтэй хүүхдэд насанд хүрэгчийн 3 шахмалыг өдөрт нэг удаа нийт 3 хоног
 - ✓ >40 кг жинтэй хүүхдэд насанд хүрэгчийн 4 шахмалыг өдөрт нэг удаа нийт 3 хоног
- Атоваквон-прогуанил (нэг шахмалд 62.5 мг атоваквон/25 мг прогуанил) - хүүхдэд
 - ✓ 5-8 кг жинтэй бол 2 шахмалаар өдөрт нэг удаа нийт 3 хоног
 - ✓ 9-10 кг жинтэй бол 3 шахмалаар өдөрт нэг удаа нийт 3 хоног
- Квинин
 - ✓ Насанд хүрэгчид 542 мг-аар өдөрт 3 удаа 3-7 хоног
 - ✓ Хүүхдэд 8.3 мг-аар өдөрт 3 удаа 3-7 хоног уулгана

Дээрх эмийн аль нэгтэй хавсарч дараахь антибиотикийн аль нэгийг сонгож хэрэглэнэ. Үүнд:

Эмийн нэр	Насанд хүрэгчид	Хүүхдэд
Доксициклин	100 мг уухаар өдөрт 2 удаа 7 хоногийн турш	2.2 мг/кг уухаар өдөрт 2 удаа 7 хоногийн турш
Тетрациклин	250 мг уухаар өдөрт 4 удаа 7 хоногийн турш	6.25 мг/кг уухаар өдөрт 4 удаа 7 хоногийн турш
Клиндамицин:	20 мг суурь/кг/өдөрт уухаар тунг өдөрт 3 хувааж 7 хоногийн турш	6.7 мг суурь/кг тунгаар 8 цаг тутам уухаар 7 хоногийн турш

- Эсвэл мефлоквин
 - ✓ Насанд хүрэгчид 684 мг суурийг эхний тун болгон уухаар өгч, дараа нь 456 мг суурь тунгаар эхний тунгаас хойш 6 эсвэл 12 цагийн дараа уулгана. Нийт тун = 1250 мг
 - ✓ Хүүхдэд 13.7 мг суурь/кг эхний тун болгон уухаар өгч, дараа нь 9.1 мг суурь/кг суурь тунгаар эхний тунгаас хойш 6 эсвэл 12 цагийн дараа уулгана. Нийт тун = 25 мг

3. Хлороквинд мэдрэг хумхаан эмчилгээ – дараахь эмүүдийн аль нэгийг сонгож хэрэглэнэ.

- Хлороквин:
 - ✓ Насанд хүрэгчид 600 мг суурь тунгаар эхэлж, дараа нь 300 мг суурь тунг 6, 24, 48 дахь цагуудад өгнө. Нийт тун = 1500 мг
 - ✓ Хүүхдэд 10мг суурь/кг тунгаар эхэлж, дараа нь 5 мг суурь/кг тунг 6, 24, 48 дахь цагуудад өгнө. Нийт тун = 1500 мг

- Гидроксихлороквин
- ✓ Насанд хүрэгчид 620 мг суурь тунгаар эхэлж, дараа нь 310 мг суурь тунг 6, 24, 48 дахь цагуудад өгнө. Нийт тун = 1550 мг
- ✓ Хүүхдэд 10мг суурь/кг тунгаар эхэлж, дараа нь 5 мг суурь/кг тунг 6, 24, 48 дахь цагуудад өгнө. Нийт тун = 1500 мг

В.5.2.2. Хүндэрсэн хэлбэрийн хумхаан үеийн эмчилгээ:

1. Артемизинины уламжлал

Эмийн нэр	Тун хэмжээ
Артесунат (Artesunate) (хамгийн тохиромжтой)	>20 кг жинтэй хүнд эхний тунг 2.4 мг/кг судсаар тарьж, 12 болон 24 дэх цагуудад 2.4 мг/кг, үүнээс хойш 3 хоногийн турш эсвэл АСТ уухаар эхлэх хүртэл өдөрт нэг удаа 2.4 мг/кг тунг тус тус судсаар тарина. <20 кг жинтэй хүнд эхний тунг 3 мг/кг судсаар тарьж, 12 болон 24 дэх цагуудад 3 мг/кг, үүнээс хойш 3 хоногийн турш эсвэл АСТ уухаар эхлэх хүртэл өдөрт нэг удаа 3 мг/кг тунг тус тус судсаар тарина.
Артеметер (Artemether)	Эхний тунг 3.2 мг/кг-аар гуяны урд булчинд тарина. Үүнээс хойш 1.6 мг/кг тунг өдөрт нэг удаа булчинд 3 хоногийн турш эсвэл АСТ уухаар эхлэх хүртэл булчинд тарина.

2. Квинин эсвэл квинидин

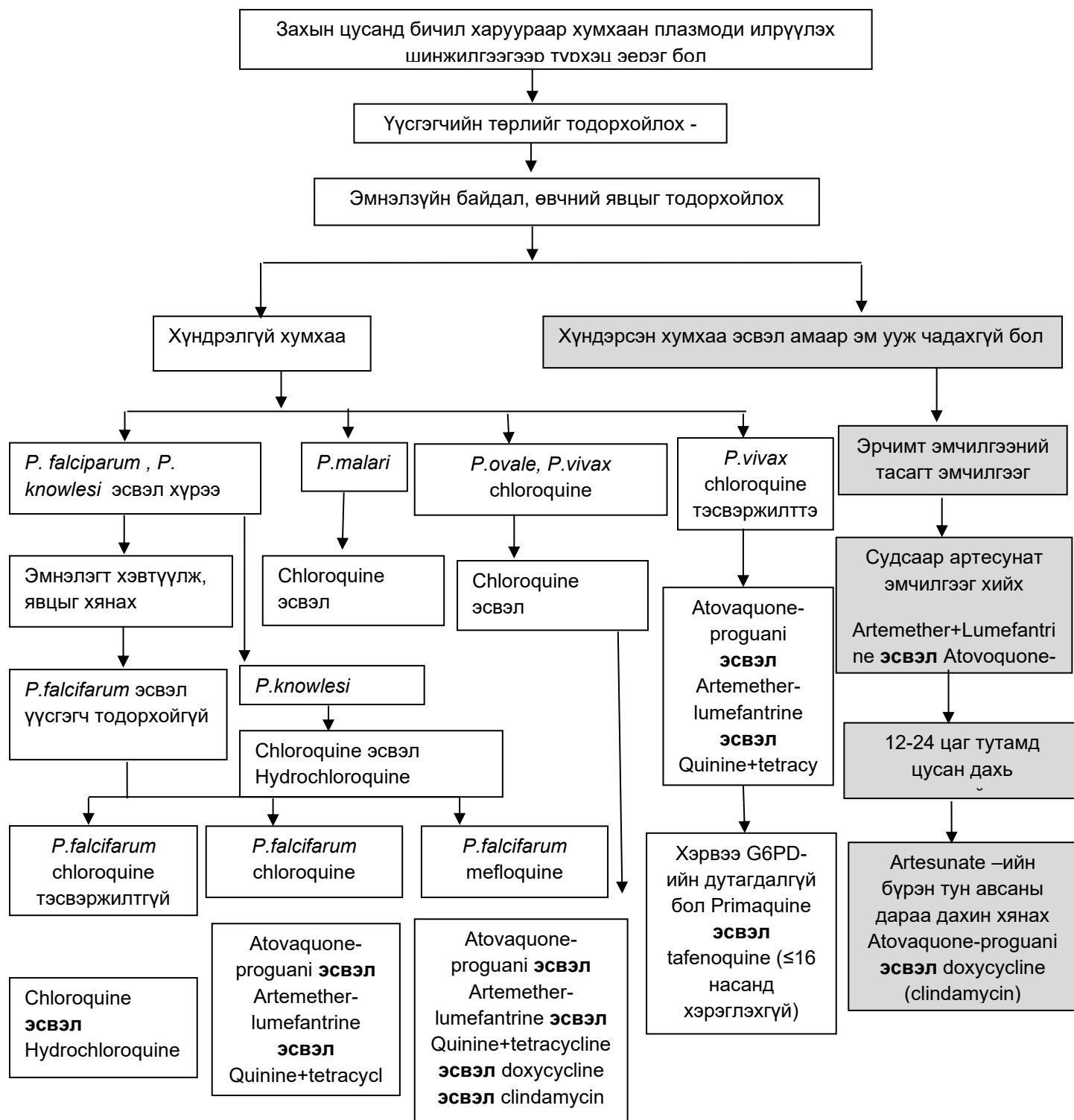
Эмийн нэр	Тун хэмжээ
Квини дигидрохлорид	16.7 мг суурь/кг-ийг 1150 мг суурь хүртэл 5%-ийн декстрозын уусмалд шингэлэг 4 цагийн турш цохилтын тун болгон хийнэ. Цохилтын тунг хийснээс хойш 8 цагийн дараа 8.35 мг суурь/кг-ийг 4 цагийн турш 8 эсвэл 12 дахь цагуудийн зайтай хийнэ.
Квинидин глюконат	6.25 мг суурь/кг тунг давсны уусмалд шингэлэн 1-2 цагийн турш судсаар тарина. Үүнээс хойш 0.0125 мг суурь/кг/минут тунгаар хамгийн багадаа 24 цагийн турш аажим тарина.
	Өөр хувилбар: 15 мг суурь/кг тунг давсны уусмалд шингэлэн 4 цагийн турш судсаар цохилтын тун болгон хийнэ. Цохилтын тунг хийснээс хойш 8 цагийн дараа 7.5 мг суурь/кг тунг 8 цагийн зайтай хийнэ.

Дээрх эмийн аль нэгтэй хавсарч дараахь антибиотикийн аль нэгийг сонгож хэрэглэнэ. Үүнд:

Доксициклин	Насанд хүрэгчид 100 мг-аар өдөрт 2 удаа Хүүхдэд 2.2 мг/кг-аар (100 мг хүртэл) өдөрт 2 удаа Доксициклиныг эхлээд судсаар хийж болно, өвчтөн уух боломжтой болтол уух горимд шилжүүлнэ. Эмчилгээний хугацаа 7 хоног байна.
Клиндамицин	Насанд хүрэгчид ба хүүхдэд: нэг удаа 10 мг суурь/кг тунг тооцоолон өгч үүнээс хойш өдөрт 15 мг суурь/кг-ийг 3 ижил тунд хуваан өдөрт уулгана. Клиндамициныг эхлээд судсаар өгч болно, өвчтөн уух боломжтой болтол уух горимд шилжүүлнэ: өдөрт 20 мг суурь/кг-ийг 3 ижил тунд хуваан өдөрт уулгана. Эмчилгээний хугацаа 7 хоног байна.

В.5.3. Мэс засал эмчилгээ: Хумхаа өвчний үед мэс засал эмчилгээ хийх заалтгүй.

В.5.4. Эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим: Эмчилгээ үр дүнгүй, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалын эмчид биеийн байдлыг танилцуулан илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт: Эмчилгээ үр дүнгүй тохиолдолд *P. Falciparum* элгэнд >2 жил, *P. ovale* ба *P. Vivax* 3-4 жил амьд байх тул энэ хугацаанд хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа: Хумхаа өвчнөөр өвчлөгсөдийг 6 сар тутамд эмчийн үзлэгт хамруулж, 3-4 жил хянана.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Хяналтын явцад өвчтөнг зайлшгүй шимэгч судлалын шинжилгээнд хамруулах шаардлагатай болсон, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалд илгээж шийдвэрлүүлнэ.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл: Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, хумхаа өвчний сэжигтэй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдол бүрт бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллага эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

Хумхаа өвчний халдварын тархалт өндөртэй бүс нутагт аялах, ажиллах иргэдэд дараах зөвлөмжийг өгнө. Үүнд:

- Хумхаан үүсгэгч дарангуйлах эмийг урьдчилан сэргийлэх зорилгоор голомтот бүс нутагт зорчихоос 7 хоногийн өмнөөс уух, үүнд хлороквин фосфатыг 500 мг-аар ЭСВЭЛ мефлоквиныг 250 мг-аар 7 хоногт 1 удаа 4-6 долоо хоног уух;
- Амьдарч буй байр, өрөө тасалгаанд шумуул орохоос сэргийлж, хаалга, цонхонд тор татах, орны тор хэрэглэх;
- Шумуул үржих нөхцлийг таслан зогсоож, усыг ил задгай байлгахгүй байх, усны савыг байнга таглах;
- Шөнийн цагаар гадагш гарахдаа урт ханцуйтай цамц, өмд өмсөх;
- Шумуул дайжуулагч бодис рейд (аэрозол, хүж, наалдуулагч), дихлопос, офф (тосон түрхлэг, цацлага) зэргийг хэрэглэх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 133 дугаар тушаалын
арвдугаар хавсралт

ЭНТЕРОБИОЗ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош эсвэл хам шинж:

Enterobius vermicularis хялгасан хорхойгоор үүсгэгдэж, оройн цагаар хошного орчмоор загатгах, хоолонд дургүй болох, цочромтгой болох, амлын чадвар буурах, нойргүйтэх, турах, цус багадах, хошного орчмын арьс үрэвсэх зэрэг шинж тэмдгээр илэрч, нянгийн хоёрдогч халдвартай хамсарсан мухар олгойн үрэвсэл, үтрээ болон умайн үрэвсэл, сальфингит, бага аарцгийн хөндийн аль нэг эрхтэний грануломаар хүндэрдэг.

А.2. Өвчний ОУ-ын код ба ангилал: Энтеробиоз өвчнийг B80 кодоор бүртгэж мэдээлнэ.

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Хамгаарахгүй.

А.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4. Зааврын зорилго, зорилт

Зорилго: Энтеробиоз өвчний нотолгоонд суурилсан оношилгоо, эмчилгээний заавар, зөвлөмжөөр эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг хангахад чиглэнэ.

Зорилт: Энтеробиоз өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

А.5. Тодорхойлолт: *Enterobius vermicularis* хялгасан хорхойгоор үүсгэгдэж, оройн цагаар хошного орчмоор загатгах, хоолонд дургүй болох, цочромтгой болох, амлын чадвар буурах, нойргүйтэх, турах, цус багадах, хошного орчмын арьс үрэвсэх зэрэг шинж тэмдгээр илэрч, нянгийн хоёрдогч халдвартай хамсарсан мухар олгойн үрэвсэл, үтрээ болон умайн үрэвсэл, сальфингит, бага аарцгийн хөндийн аль нэг эрхтэний грануломаар хүндэрдэг шимэгчийн халдварыг хэлнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл: Энтеробиоз өвчин нь дөхөнд бага насны хүүхдүүдийн дунд хамгийн өргөн тархсан шимэгчийн халдвар юм. Манай улсад тархалт өндөртэй. ХӨСҮТ-ийн сүүлийн 10 жилийн тайлангаар улсын хэмжээнд хийгдсэн шимэгч судлалын шинжилгээний 3.7%-д хялгасан хорхойн халдвар илэрсэн байна. Мөн ХӨСҮТ-ийн Зооноз, бруцеллезын тасагт сүүлийн 5 жилд хандсан шимэгчээр дамжих халдвартай иргэдийн 40.6%-ийг хялгасан хорхойн халдвар эзэлж байна.

А.7. Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: Энтеробиоз өвчний үүсгэгч *Enterobius vermicularis* нь дугариг хорхой, цагаан бөөрөл онгоцтой, эмэгчин хорхой 8-12 мм урттай, балгийн хэс системтэй, ойролцоогоор 30 орчим хонг амьдардаг. Эрэгчин хорхой 2-3 мм урттай, 0.2 мм өргөнтэй, эмэгчин хорхойд үр тогтоохны дараа үхдэг. Өндөг нь хоёр дөхжөр бүрхүүлтэй, тэгш бус хэлтэй, 0.06 х 0.03 мм хэмжээтэй.

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг: *Enterobius vermicularis* нь дугариг хорхой нь хүний нарийн гэдэсний төлсгөл, бүүдүүн гэдэсний дээд хэсэг, мухар гэдэгд шимэгчилнэ.

Эмэгчин хорхой шулуун гэдэснээс хошного уруу орж, 5000-17000 ширхэг өндөг гаргаад үхдэг. Өндөг гадаад орчинд гармагц 6-7 цагийн дотор авгалдай хэлбэрт шилжих ба өсөх таатай нөхцөл нь 35-37°C хэм байна. Хялгасан хорхойн өндөг гадаад орчинд 2-3 долоо хоног амьдрах чадвартай, хатаах болон хүйтэнд тэсвэртэй.

Халдварын эх уурхай: Энтеробиоз өвчнөөр өвчилсөн хүн болно.

Халдвар дамжих зам:

Аутохалдвар: Энтеробиоз өвчнөөр өвчилсөн хүний бохир гараар дамжин, хумсны завсар болон гарт наалдсан өндөг ам уруу орж, дахин халдварлана.

Шууд бус зам: Энтеробиозын өндөг нь хоолны хэрэгсэл, цагаан хэрэглэл, эд хогшил, ялаагаар дамжиж, хоол боловсруулах замаар халдварлана. Хялгасан хорхойн өндөг агуулсан тоосоор амьсгалах үед амьсгалын замаар халдвар дамжина.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Халдвар авснаас хойш ойролцоогоор 2-6 орчим долоо хоногийн дараагаас өтгөнд хялгасан хорхой түүний өндөг илэрнэ.

Халдвартай байх хугацаа: Зөвхөн хүнээс хүнд халдвар дамжина. Өвчтэй хүний гэдэснээс бие гүйцсэн хялгасан хорхой гадагшилж, өндгөө гаргах үед халдвартай. Хялгасан хорхойн өндөг гадаад орчинд 2 долоо хоног орчим амьдарч, хүнийг халдварлуулах чадвартай.

Өртөмхий байдал: Голчлон хүүхдийн байгууллагуудад эрүүл ахуйн дэглэм зөрчигдөх, нягтрал ихсэх, өвчилсөн хүүхдүүдийг эмчилгээнд хамруулахгүй байх зэрэг шалтгаанаар халдвар тархаж, бага насны хүүхдүүд олноор өртдөг.

А.8. Тавилан: Энтеробиозын халдвар нянгийн хоёрдогч халдвартай хавсарч мухар олгойг үрэвсүүлнэ. Эмэгтэйчүүдэд үтрээ, умайн үрэвсэл, сальфингит тохиолдоно. Бага аарцгийн хөндийн эрхтэнүүдэд гранулом үүсч болно. Ховор тохиолдолд хялгасан хорхойн шалтгаант колит илэрнэ.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Энтеробиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Нягтрал ихтэй ясли, цэцэрлэг, өдөр өнжүүлэх зэрэг хүүхдийн байгууллагад суралцаж байгаа болон асрамж, сувиллын газарт амьдардаг <18 насны хүүхдүүд хялгасан хорхойн халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Энтеробиоз өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлж эмчилнэ.

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Энтеробиоз өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлж эмчилнэ.

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Энтеробиоз өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, анхан шатанд эмчилгээ үр дүнгүй байгаа хялгасан хорхойтох өвчтэй өвчтөнд эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээг удирдамжийн дагуу үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг: Нягтрал ихтэй ясли, цэцэрлэг, өдөр өнжүүлэх зэрэг хүүхдийн байгууллагад суралцаж байгаа болон асрамж, сувиллын газарт амьдардаг <18 насны хүүхдүүд зорилтот бүлэгт хамаарна.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Ясли, цэцэрлэг, өдөр өнжүүлэх, хүүхдийн асрамж, сувиллын газрын удирдлага, хариуцсан эмчид хүүхдүүдийг энтеробиоз өвчний оношилгоо, үзлэг, шинжилгээнд бүрэн хамруулах талаар зөвлөмж өгнө.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Бодит үзлэг, шулуун гэдэсний арчдас шинжилгээ хийж энтеробиоз өвчнийг эрт илрүүлнэ.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

Бие гүйцсэн хорхойн хөдөлгөөний улмаас хошногоны амсар орчимд голчлон шөнийн цагаар хүчтэй загатнаа илэрч, 1-3 долоо хоног үргэлжлээд өөрөө аяндаа намдана. Хялгасан хорхойгоор дахин халдвар авах үед 2-3 долоо хоногийн дараа загатнаа давтан илэрч болно.

Загатнах үед маажсанаас хошног орчмын арьсны үрэвсэл, нянгийн гаралтай хоёрдогч халдвар тохиолдоно. Зарим тохиолдолд салсархаг, дүлэлттэй суулгах, гэдэс өвдөх, хоолонд дургүй болох, цочромтгой болох, ажлын чадвар буурах, нойргүйтэх, олон дахин халдвар авсанаас турах, цус багадах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ.

Хүндрэл: Гэдэсний салст бүрхүүлд цэгчилсэн цус харвалт, улайлт илэрч, судас тодорно. Хялгасан хорхойн халдвар нянгийн хоёрдогч халдвартай хавсарч мухар олгойг үрэвсүүлнэ. Эмэгтэйчүүдэд үтрээ, умайн үрэвсэл, сальфингит тохиолдоно. Бага аарцгийн хөндийн эрхтэнүүдэд гранулом үүсч болно. Ховор тохиолдолд хялгасан хорхойн шалтгаант колит илэрнэ.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Дурдатгал (анамнез)

Ясли, цэцэрлэг, өдөр өнжүүлэх, асрамж, сувиллын газарт нэг анги, бүлэгт хамт суралцдаг хүүхдүүд болон гэр бүлийнхний дунд хялгасан хорхойтох өвчтэй хүн байгаа эсэхийг тодруулна. Оройн цагаар хошног загатнаж байгаа эсэх, хоолонд дургүй болох, цочромтгой болох, ажлын чадвар буурах, нойргүйтэх, турах зэрэг шинж тэмдэг илэрч байгаа эсэхийг асууна.

В.2.2. Бодит үзлэг

Хошногоны амсар орчимд хялгасан хорхой байгаа эсэх, хошног орчмын арьс үрэвссэн эсэхийг харна.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Анхан шатанд эмчилгээ үр дүнгүй байгаа энтеробиоз өвчтэй хүнийг төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэгт илгээнэ.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

Лабораторийн оношилгоо: Энтеробиоз өвчний шинжилгээг ХӨСҮТ, БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт өтгөнийг энгийн нүдээр харж шинжлэх болон арчдас шинжлэх аргуудаар

биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн их эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ.

Хошногоны амсар орчмын арчдас авах аргачлал

Хөвөн бамбараар сорьц авах аргачлал: Өгзгийг хоёр тийш ярж, хөвөн бамбараар хошногоны амсрын хуниас орчмыг арчиж авах ба амсар уруу оруулж болохгүй. Арчсан хөвөн бамбарыг хуруу шилэнд хийнэ.

Наалддаг туузаар сорьц авах арга: Өвчтөн орой орондоо орсноос хойш 1.5 цагийн дараа эсвэл өглөө угаалга хийхээс өмнө сорьц авна. Шпателийн үзүүрт туузны хэсгийг тогтоож, нэг гараар өгзгийг ярж, хошногоны амсар орчмын эргэн тойронд хэд хэдэн хэсэгт туузаар дарна. Дарсан туузыг тавиур шилэн дээр наана.

Өтгөнийг энгийн нүдээр шинжлэх арга: Өтгөнд хялгасан хорхойг нүдээр харж илрүүлнэ.

Хөвөн бамбараар авсан сорьцыг шинжлэх:

Хошногоны амсар орчмоос арчдас авсан хөвөн бамбарыг хуруу шилэнд хийж, далд ортол нь ойролцоогоор 5 мл хэмжээтэй физиологийн уусмал нэмээд хэсэг хугацаанд тавьж тунгаана. Физиологийн уусмалаас хөвөн бамбарыг авахдаа хуруу шилний хананд дарж шахах маягаар авна. Авсан хөвөн бамбарыг халдваргүйжүүлж устгана. Үүний дараа уусмалыг центрифугт 1500 эргэлт минутанд 1 минут эргүүлнэ. Үүссэн жижиг тунадсыг хөндөхгүйгээр уусмалын дээд хэсгийг соруулж авна. Тунадсыг соруулж, тавиур шилэн дээр дусааж, микроскопоор шинжилнэ. Гэрлийг нэмж хасах, тодрох цэгийг өөрчлөх замаар хялгасан хорхойн өндгийг илрүүлнэ.

Туузаар дарж авсан сорьцыг шинжлэх:

Тавиур шилэн дээр наасан туузыг микроскопоор харахын өмнө хуулж, иммерсийн тосноос наалтны гол хэсэгт дусаагаад буцаан нааж тунгалагжуулна. Гэрлийг нэмж хасах, тодрох цэгийг өөрчлөх замаар хялгасан хорхойн өндгийг илрүүлнэ.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Эозинофил ихэснэ.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Шаардлагагүй.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархвар судлалын шалгуур: Энтеробиоз өвчтэй хүнтэй хамт нэг анги, бүлэгт суралцдаг эсвэл амьдардаг тохиолдол хамаарна.

Эмнэл зүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлыг хялгасан хорхойтох өвчтэй гэж үзнэ. Үүнд:

- Хошногоны амсар орчимд оройн цагаар загатнадаг, хорхой гадагшилдаг гэсэн өгүүлэмжтэй, бодит үзлэг болон арчдас шинжилгээгээр хошногоны амсар орчимд хялгасан хорхой илэрсэн ЭСВЭЛ
- Хошногоны амсар орчимд оройн цагаар загатнадаг, хорхой гадагшилдаг гэсэн өгүүлэмжтэй, хоолонд дургүй болох, салсархаг, дүлэлттэй суулгах, цочромтгой болох, ажлын чадвар буурах, нойргүйтэх, турах, цус багадах шинж тэмдэг илэрсэн, хошногоны амсар орчмын арчдас шинжилгээгээр хялгасан хорхой илэрсэн ЭСВЭЛ
- Хошногоны амсар орчимд оройн цагаар загатнадаг, хорхой гадагшилдаг гэсэн өгүүлэмжтэй, хошног орчимд үрэвсэлтэй, нянгийн гаралтай хоёрдогч халдвараар

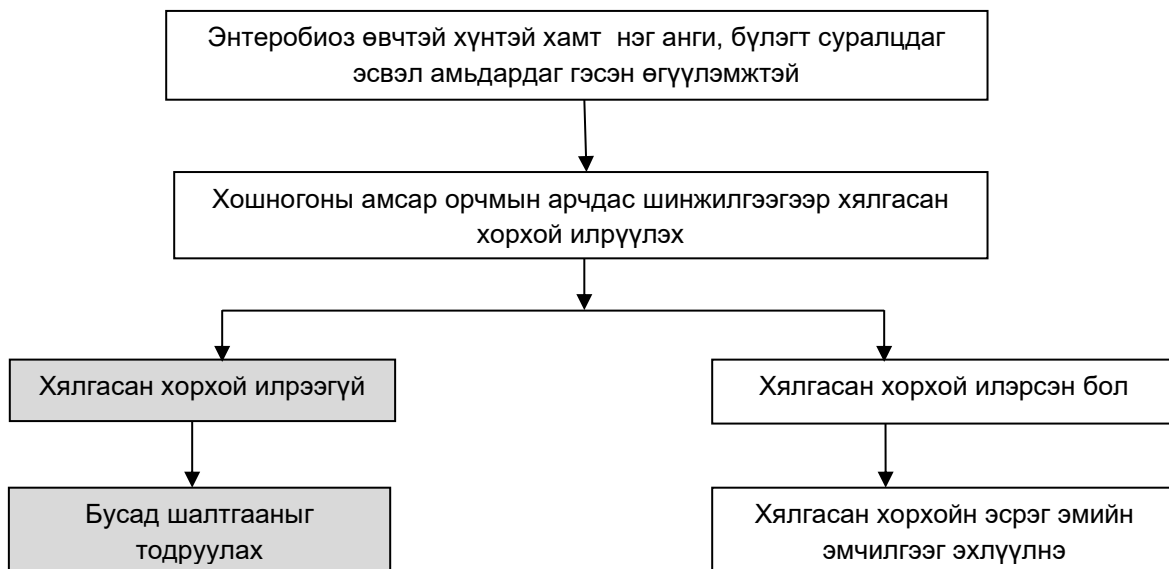
хүндэрсэн, хошногоны амсар орчмын арчдас шинжилгээгээр хялгасан хорхой илэрсэн ЭСВЭЛ

- Хошногоны амсар орчимд оройн цагаар загатнадаг, хорхой гадагшилдаг гэсэн өгүүлэмжтэй, мухар олгойн үрэвсэл, үтрээ болон умайн үрэвсэл, сальфингит, бага аарцгийн хөндийн гранулома, колит зэргийн аль нэг илэрсэн, хошногоны амсар орчмын арчдас шинжилгээгээр хялгасан хорхой илэрсэн.

В.2.7. Ялган оношилгоо: Шулуун гэдэсний үрэвсэл, сфинктерит, шамбрам, гэдэсний зарим халдвар, лимфогранулематоз, трихомонадын халдвар, мөөгөнцөр, мэдрэлийн гаралтай арьсны үрэвсэл зэргээс ялган оношилно.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй

В.3.1. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Энтеробиоз өвчний үед багажийн шинжилгээ шаардлагагүй.

В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Хялгасан хорхой

В.5. Энтеробиоз өвчний эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл анхаарах заалт/: Жингийн алдагдлыг нөхөх, цус төлжүүлэх хоол хүнснийг зохих зөвлөмжийн дагуу өгнө.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ: Өвчний дахилтыг зогсоох, үүсгэгчийн эсрэг, эмгэг жам, шинж тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

Шалтгааны эсрэг эмчилгээ: Энтеробиозын эсрэг эмчилгээнд мебендазол, пиперазин эсвэл гельминтоксын аль нэгийг сонгож хэрэглэнэ.

- Мебендазолыг 2-оос дээш насны хүүхэд болон насанд хүрэгчдэд 100 мг-аар өглөө өлөнд буюу хөнгөн хоол идсэний дараа уулгана. Эмчилгээ үр дүнгүй бол 3 долоо хоногийн дараа давтан хийнэ. Хэвлийгээр хөндүүрлэх, гүйлгэх зэрэг гаж нөлөө илэрч болно. *Анхааруулга:* Уг эмэнд хэт мэдрэг хүмүүсийг эмчлэхэд мебендазолыг хэрэглэхгүй.
- **Эсвэл** пиперазиныг хоол идсэнээс 1-1.5 цагийн дараа өдөрт 2 удаа 2 өдөр дараалан уулгана. Уг эмийг уусаны дараа огих, хэвлийгээр өвдөх, толгой өвдөх, булчин сулрах зэрэг гаж нөлөө илэрч болно. *Анхааруулга:* мэдрэлийн системийн органик эмгэгтэй хүнд хэрэглэхгүй. Пиперазиныг доорх тунгаар уулгана.

Пиперазиныг хэрэглэх тун хэмжээ, насаар

Өвчтөний нас	1 удаагийн тун (мг-аар)	Хоногийн тун (мг-аар)	Курс буюу 2 өдрийн тун (мг-аар)
1 хүртэл	200	400	800
2-3 нас	300	600	1200
4-5 нас	500	1000	2000
6-8 нас	750	1500	3000
9-12 нас	1000	2000	4000
13-15 нас	1500	3000	6000
Насанд хүрэгчид	1500-2000	3000-4000	6000-8000

Эсвэл гельминтоксыг 10мг/кг тунгаар нэг удаа ууж хэрэглэнэ. Дотор муухайрах, бөөлжих, суулгах, толгой өвдөх зэрэг гаж нөлөө илэрч болно. *Анхааруулга:* Уг эмэнд хэт мэдрэг хүн болон жирэмсэн эмэгтэйг эмчлэхэд гельминтоксыг хэрэглэхгүй.

В.5.4. Эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалын эмчид биеийн байдлыг танилцуулан илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт: Энтеробиоз өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа: Энтеробиоз өвчний эсрэг эмийг уулгасны дараа 3 ба түүнээс дээш удаа арчдас шинжилгээнд хамруулж, хялгасан хорхой илрээгүй тохиолдолд хяналтаас хасна.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд: Өвчтөний гэр бүлийнхэн болон хүүхдийн байгууллагын нэг анги, бүлэгт суралцдаг хүүхдүүдийн дунд хялгасан хорхойтох өвчний тохиолдлыг илрүүлж, хамтад нь эмчилнэ.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл: Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Халуун усанд тогтмол орох, гарын ариун цэврийг сайтар сахиx;
- Дотуур хувцсыг өдөр тутамд солих, орны цагаан хэрэгслийг нар, салхинд тавих, >55°C хэмтэй усанд угаах;
- Өрөө, тасалгааг сайтар цэвэрлэж, агааржуулах, тоос босохоос сэргийлж, тоос сорогч хэрэглэх;
- Гэр бүлээрээ халдвараас сэргийлж, хялгасан хорхойн шинж тэмдэг илэрсэн үед эмнэлэгт хандаж оношилгоо хийлгэх;
- Урин дулааны улиралд гэрийн ялаатай тэмцэх;
- Гэр хороололд амьдардаг бол энгийн бие засах газрыг эрүүл ахуйн шаардлагын дагуу байгуулж, тогтмол халдваргүйжүүлэх;
- Гэр бүл, хамт амьдардаг эсвэл суралцдаг хүүхдүүдийн дунд хялгасан хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол байвал эмчийн үзлэг, шинжилгээнд хамрагдахыг зөвлөх.

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 143 дугаар тушаалын
арван нэгдүгээр хавсралт

ТАШУУР ХОРХОЙТОХ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A.1. Онош эсвэл хам шинж:

Trichuris trichiura ташуур хорхойгоор үүсгэгддэг, ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, түрэх, гэдэс өвдөх, өтгөн цустай гаргах, гарын хумс зузаарч хатуурах, шулуун гэдэс унжих, цорох, цус багадах, хүүхдэд өсөлт удаашрах зэрэг шинжээр илэрдэг, нянгийн халдвартай хавсарч мухар олгойн цочмог үрэвсэлээр хүндэрдэг.

A.2. Өвчний ОУ-ын код ба ангилал)

Ташуур хорхойтох өвчнийг B79 кодоор бүртгэж мэдэвнэ.

Үйлдлийн олон улсын 8 дүгээр ангилал: Хамгаарахгүй.

A.3. Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4. Зааврын зорилго, зорилт

Зорилго: Ташуур хорхойтох өвчний нотолгоонд суурилсан оношилгоо, эмчилгээний заавар, зөвлөмжөөр эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг хангахад чиглэнэ.

Зорилт: Ташуур хорхойтох өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

A.5. Тодорхойлолт: *Trichuris trichiura* ташуур хорхойгоор үүсгэгддэг, ихэвчлэн шинж тэмдэггүй, түрэх, гэдэс өвдөх, өтгөн цустай гаргах, гарын хумс зузаарч хатуурах, шулуун гэдэс унжих, цорох, цус багадах, хүүхдэд өсөлт удаашрах зэрэг шинжээр илэрдэг, нянгийн халдвартай хавсарч мухар олгойн цочмог үрэвсэлээр хүндэрдэг шинжлэхийн халдварыг хэлнэ.

A.6. Тархвар зүйн мэдээлэл: Ташуур хорхойтох өвчин нь халуун бүсийн ариун цэврийн нөхцөл муутай улс орнуудад хүүхдүүдийн дунд өргөн тархсан. ДЭМБ-ын мэдээллээр дэлхийд уг өвчинд нийт 795 сая хүн өртсөн байна. Манай улсын хувьд ташуур хорхойтох өвчний өвчлөлийн талаарх мэдээлэл хомс байна.

A.7. Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: Ташуур хорхойтох өвчний үүсгэгч *Trichuris trichiura* хялгасан толгойт хорхой юм. Хорхойн гадуур нимгэн судалтай хайрсан бүрхүүлтэй. Эмэгчин хорхой 3.0-4.5 см урттай, шулуун төгсгөлтэй, эрэгчин хорхой нь 3.5-5.5 см урттай, сүүл хэсэг нь махийсан байдаг. Нас бие гүйцсэн ташуур хорхой 1-3 жилийн настай. Өндөг нь торх хэлбэртэй, 60-64 мкм урттай, гадгаад давхраа нь төгсөр, бор шараас хүрэн бор өнгөтэй.

Үүсгэгчийн амьдралын мөчлөг:

Үр төгссөн эмэгчин хорхой хоногт 3000-60000 өндөг гаргах чадвартай, халуун, дулаан чийгтэй газрын хөрсөнд өндөгний хөгжил хурдан явагддаг. Өндөг нь гадгаад орчинд 14-28 хоногт боловсорч амьсгадтай болдог. Боловсорч гүйцсэн өндөг хүний биед орж, эхний шатанд нарийн гэдэсний дээд хэсэгт элгэлдэй хэвсгэнэсвэр салдаг. Нарийн гэдэсний салст бүрхүүлд 3-10 хоног өсж, мухар гэдэс рүү орж, 1-1.5 сарын дараа бие гүйцсэн

ташуур хорхой болно. Ташуур хорхой мухар гэдсэнд амьдардаг. Ташуур хорхой хялгас хэлбэрийн толгойгоороо гэдэсний ханын салст бүрхүүлд бэхлэгдэж, ховор тохиолдолд салстын доор болон булчинлаг давхраанд нэвтэрдэг. Хорхойн сүүл хэсэг гэдэсний хөндийд унжиж байрладаг.

Халдварын эх уурхай: Ташуур хорхойтох өвчнөөр өвчилсөн хүн болно. Зөвхөн хүнд шимэгчилнэ.

Халдвар дамжих зам:

Хоол боловсруулах зам: Ташуур хорхойн өндгөөр бохирлогдсон газрын хөрсөнд ургуулсан төмс, хүнсний ногоог идэхэд хүнд халдвар дамжина. Хүнээс хүнд халдвар шууд дамжихгүй.

Улиралчлал: Аль ч улиралд тохиолдоно.

Дархлаа: Халдвар авсаны дараа дархлаа тогтохгүй.

Халдварын нууц үе: Тодорхой бус. Боловсорч гүйцсэн авгалдайг залгиснаас хойш 70-90 хоногийн дараа өндөг өтгөнөөр гадагшилдаг.

Халдвартай байх хугацаа: Эмчилгээ хийлгээгүй тээгчид хэдэн жилээр халдварыг тээж тараадаг.

Өртөмхий байдал: Бүх насныхан өвчилнө.

А.8. Тавилан: Дархлаа султай хүмүүс, бага насны хүүхдэд өвчин хүнд явцтай илэрнэ. Ташуур хорхой мухар олгой уруу орж, нянгийн халдвартай хавсарч цочмогоор үрэвсүүлнэ.

А.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Ташуур хорхойтох өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

А.10. Эрсдэлт хүчин зүйл: Хөрстэй харьцсаны дараа гараа угаахгүй байх, ташуур хорхойн өндгөөр бохирлогдсон газрын хөрсөнд ургуулсан төмс, хүнсний ногоог халуун боловсруулалт хийхгүйгээр шууд идэх, гол горхи, булгийн ус түүхийгээр уух зэрэг нь эрсдэлт хүчин зүйлс болно.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Ташуур хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлж эмчилнэ.

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Ташуур хорхойтох өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрийг эрт илрүүлж эмчилнэ.

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Ташуур хорхойтох өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, анхан шатанд эмчилгээ үр дүнгүй байгаа ташуур хорхойтох өвчтэй өвчтөнд эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээг удирдамжийн дагуу үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг: Газар тариалан эрхлэгчид, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөл муутай газарт амьдарч буй хүүхдүүд, хүнсний ногоог түүхийгээр идэх зуршилтай болон

сүүлийн >3 сарын хугацаанд ташуур хорхойтох өвчний өндөр тархалттай халуун бүсийн орнуудад зорчсон иргэд зорилтот бүлэгт хамаарна.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Зорилтот бүлэгт хамаарах иргэдийг оношилгоо, үзлэг, шинжилгээнд хамрагдах талаар зөвлөмж өгнө.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Бодит үзлэг, өтгөнд ташуур хорхойн өндгийг илрүүлэх шинжилгээ хийж, тохиолдлыг эрт илрүүлнэ.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

Илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгээр нь хэв шинжит хэлбэр буюу хоол боловсруулах замын хямрал, хэв шинжит бус хэлбэр буюу шинж тэмдэггүй хэлбэр, өвчний явцаар нь хөнгөн, хүнд, маш хүнд хэлбэр гэж ангилна.

Өвчний эхэн үед ихэвчлэн шинж тэмдэггүй. Хорхойн тоо нэмэгдэхэд дотор муухайрах, хоолонд дургүй болох, шүлс гоожих, хэвлийн баруун хэсэг орчмоор өвдөх, цус багадах, шулуун гэдэс үрэвсч суулгах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ.

Бүдүүн гэдэсний доод хэсэгт ташуур хорхой их хэмжээгээр шимэгчилж байвал өтгөн цустай гарах, турах, гэдсээр нэлэнхүйдээ өвдөх, гарын хурууны хумс зузаарч хатуурах, шулуун гэдэс унжих, цоорох, цусан дахь уураг багасах, цус багадах, хүүхдийн өсөлт удаашрах зэрэг шинжээр илэрдэг.

Хүндрэл: Дархлаа султай хүмүүс, бага насны хүүхдэд өвчин хүнд явцтай илэрнэ. Ташуур хорхой мухар олгой уруу орж, нянгийн халдвартай хавсарч цочмог үрэвсэл үүсгэнэ.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Дурдатгал (анамнез): Өвчтөн эрсдэлт хүчин зүйлст өртдөг эсэх болон гэр бүлийнхний дунд ташуур хорхойтох өвчтэй хүн байгаа эсэхийг тодруулна. Ташуур хорхойтох өвчний үед илрэх шинж тэмдгүүд илэрч байгаа эсэхийг асууна.

В.2.2. Бодит үзлэг: Хүндэрсэн үед өтгөн цустай гарна. Хэвлийг тэмтрэхэд нэлэнхүйдээ эмзэглэлтэй, хэвлийн баруун доод хэсэгт илүү эмзэглэлтэй байна, цус багадалтын шинж илэрнэ. Хүүхдэд гарын хурууны хумс зузаарч хатуурна. Зарим тохиолдолд шулуун гэдэс унжина.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Анхан шатанд эмчилгээ үр дүнгүй байгаа ташуур хорхойтох өвчтэй хүнийг төрөлжсөн мэргэжлийн эмнэлэгт илгээнэ.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ: Ташуур хорхойтох өвчний шинжилгээг ХӨСҮТ, БОЭТ, нэгдсэн эмнэлэгт бичил харуурын аргаар биоаюулгүй ажиллагааны хоёрдугаар зэргийн лабораторийн их эмч, лаборант хийж гүйцэтгэнэ.

Шимэгч судлалын шинжилгээ: Бичил харуурын аргаар өтгөнд ташуур хорхойн өндгийг илрүүлнэ. Шинжилгээгээр торх хэлбэртэй хоёр үзүүртээ бөглөө хэлбэрийн товруутай, 50 мкм урттай, бор шаргалаас хүрэн бор өнгөтэй өндөг харагдана.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Ихэнх өвчтөнд гипохром, нормохромын цус багадалтын шинж илэрч, эозинофил, лимфоцитүүд ихэсдэг.

Биохимийн шинжилгээ: Уураг багасч, шүлтлэг фосфатаза ферментийн идэвхи нэмэгддэг.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Шулуун гэдсийг дурандаж, гэдэсний салст бүрхүүлийн гэмтлийг тодорхойлно. Ташуур хорхой их хэмжээгээр үржсэн үед гэдэсний салст бүрхүүл гэмтэж, шарх, шархлаа үүсэхээс гадна ташуур хорхойн сүүл хэсэг харагдана.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур

Тархвар судлалын шалгуур: Газар тариалан эрхлэгч, ариун цэвэр, эрүүл ахуйн нөхцөл муутай газарт амьдарч буй хүүхэд, хүнсний ногоог түүхийгээр идэх зуршилтай иргэн, ташуур хорхойтох өвчтэй хүнтэй хамт амьдардаг, сүүлийн >3 сарын хугацаанд ташуур хорхойтох өвчний өндөр тархалттай халуун бүсийн орнуудад зорчсон тохиолдлууд хамаарна.

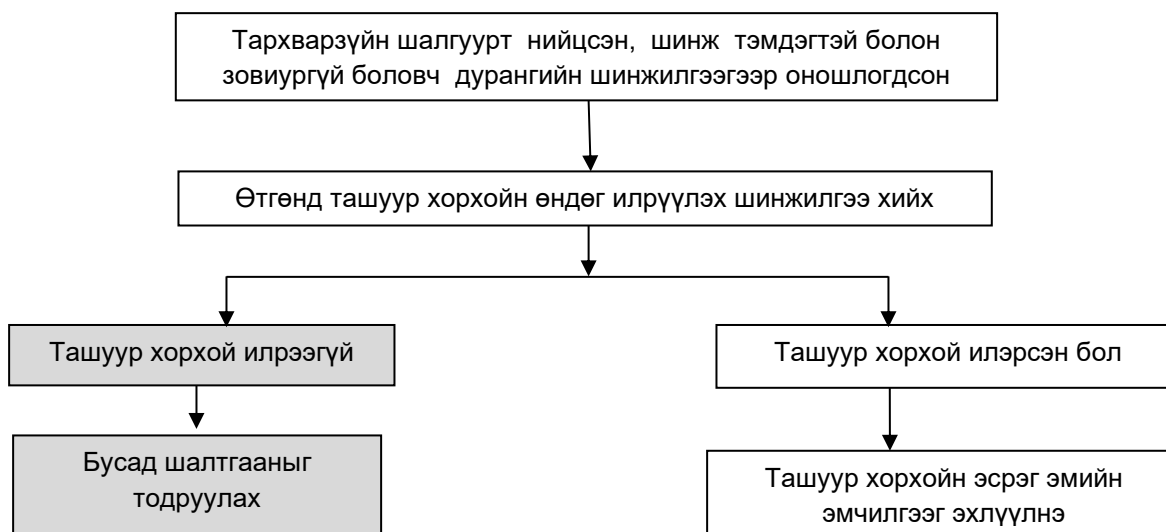
Эмнэл зүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлыг ташуур хорхойтох өвчтэй гэж үзнэ. Үүнд:

- Зовиургүй боловч өтгөнд ташуур хорхойн өндөг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Дотор муухайрах, хоолонд дургүй болох, шүлс гоожих, хэвлийн баруун доод хэсгээр өвдөх, цус багадах, шулуун гэдэс үрэвсч суулгах зэрэг шинж тэмдэг илэрсэн, өтгөнд ташуур хорхойн өндөг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Өтгөн цустай гарах, турах, гэдэс өвдөх, гарын хумс зузаарч хатуурах, шулуун гэдэс унжих, цоорох, цус багадах, хүүхдэд өсөлт удаашрах зэрэг шинж тэмдэг илэрсэн, өтгөнд ташуур хорхойн өндөг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Мухар олгойн цочмог үрэвсэлтэй, өтгөнд ташуур хорхойн өндөг илэрсэн ЭСВЭЛ
- Шулуун гэдэсний дурангийн шинжилгээгээр мухар болон шулуун гэдсэнд шарх, шархлаатай, ташуур хорхой илэрсэн..

В.2.7. Ялган оношилгоо: Архаг цус багадалт, хүж хорхойтох өвчин, бусад шимэгчээр үүсгэгддэг өвчнүүд, мухар гэдэс болон бүдүүн гэдэсний үрэвсэл, хүүхдийн ходоод, гэдэсний хурц хямрал зэргээс ялган оношилно.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй

В.3.1. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2. Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

Шулуун гэдэсний дурангийн шинжилгээгээр мухар болон шулуун гэдсэнд шарх, шархлаатай, ташуур хорхой илэрсэн бол эмийн эмчилгээг эхлүүлнэ.

В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг



Зураг 1. Ташуур хорхойн өндөг



Зураг 2. Бие гүйцсэн ташуур хорхой

В.5. Ташуур хорхойтох өвчний эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл анхаарах заалт/: Жингийн алдагдлыг нөхөх, цус төлжүүлэх хоол хүнсийг зохих зөвлөмжийн дагуу өгнө.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ: Өвчний дахилтыг зогсоох, үүсгэгчийн эсрэг, эмгэг жам, шинж тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

Шалтгааны эсрэг эмчилгээ: Ташуур хорхойн эсрэг эмчилгээнд мебендазол эсвэл альбендазол аль нэгийг сонгож хэрэглэнэ.

- Мебендазолыг 100 мг-аар өдөрт 2 удаа 3 хоног уулгана ЭСВЭЛ
- Альбендазолыг 400 мг-аар өдөрт 1 удаа 3 хоног уулгана.

Анхааруулга: Мебендазол, альбендазолыг жирэмсний сүүлийн 3 сараас хэрэглэнэ.

В.5.4. Эмчилгээний алгоритм



В.6. Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй, дахисан, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалын эмчид биеийн байдлыг танилцуулан илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт: Ташуур хорхойтох өвчнөөр өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа:

Ташуур хорхойтох өвчний эсрэг эмийг уулгасны дараа 1.5 сарын турш хянаж, 3-4 долоо хоногийн дараа өтгөний шинжилгээнд хамруулан, шинжилгээний дүн сөрөг гарвал хяналтаас хасна.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд: Өвчтөний гэр бүлийнхний дунд ташуур хорхойтох өвчний тохиолдлыг илрүүлж, хамтад нь эмчилнэ. Ташуур хорхойтох өвчний эрсдэлт хүчин зүйлст дахин өртөхгүй байх, сэргийлэх талаар зөвлөмж өгнө.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, В1-д заасан хүндрэл илэрсэн тохиолдол бүрт тухайн өвчтөний харьяалах эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох нарийн мэргэжлийн эмч эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Жимсийг сайтар угааж хэрэглэх, хүнсний ногоог сайтар болгож хэрэглэх, түүхий ус уухгүй байх;
- Хүн амд хувийн ариун цэвэр сахих, бие зассаны дараа, хоол бэлтгэх, идэхийн өмнө гараа тогтмол угаах;
- Ташуур хорхойн өндөр тархалттай улс орнуудад зорчихдоо халдвараас сэргийлэх.

Эрүүл мэндийн сардын 2024 оны 07 сарын 23 өдрийн 103 дугаар тушаалын
арван хоёрдугаар хэлсрэлт

ХАЧИГТ БОРРЕЛИОЗ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЭЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1 Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)

A.2 Онош: A89.8 Лаймын өвчин

A.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлэйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлэх буй өвчний бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн амжиллана.

A.4.1 Зааврын зорилго: Хачигт боррелиоз өвчний оношилгоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нутагтаа суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

A.4.1 Зааврын зорилт: Хачигт боррелиоз өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх

A.5. Тодорхойлолт: Хачигт боррелиоз нь боррелийн торлийн спирохетоор үүсгэгдэж, ихэвчлэн торлийн хачгаар зааварлагдан халдварладаг, төв мэдрэл, зүрх судасны тогтолцоо, арьс салст, үе мөчний эмгэгээр илэрдэг байгалийн голомтот халдварт өвчин.

A.6 Тархвар зүйн мэдээлэл: Хачигт боррелиоз нь АНУ, Европ, Ази тивийн ойн бүсийн улс орнуудад ОХУ-н баруун хойд, Урал, Сибирийн баруун хэсэг, Алс дорнодод бүртгэгддэг. Манай оронд Хөвсгөл, Булган, Сэлэнгэ, Архангай, Хэнтий, Төв аймгийн 27 суманд хачигт боррелиоз өвчний 64 бичиг тогмт бүртгэгдэж Сэлэнгэ, Булган, Хөвсгөл аймагт малын дунд хачигт боррелиозын халдварыг тус тус илрүүлсэн байна. Манай улс болон дэлхий дэхинд *B.gallii*, *B.afzelii* зэргээр үүсгэгдсэн халдвар зонхилон тохиолддог. Хачигт боррелиоз, хачигт энцефалит өвчний дамжуулагч ханиг нь адил тул газар зүйн тархалт үндсэндээ даяхцдаг.

A.7 Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: *Spirochaetefescae*-ын овгийн *Borrelia* төрөлд хамаардаг, урт нь 10-30мм өргөн нь 0.20-0.25мм мушгаа хэлбэртэй хөдөлгөөнтэй үржил үүсгэдэггүй агааргүйтөн нян. Дэлхий дээр *Borrelia*-н 15 гаруй хэвцлэж бүртгэгдсэн. Эмгэгтөрүүлэгч 3 зүйлтэй. *B.burgdorferi* зүйл нь Америк Европт Лаймын өвчний, *B.gallii* болон *B.afzelii* зүйлүүд Европид тархаж хачигт боррелиозыг үүсгэдэг. Гэжээлт орчинд өстөөрлөгсөн *Borrelia* - 70-80 хэмд биологийн идэвхтэй чанараа хэдэн жилийн турш хадгалдаг бол өндөр хэм,хатаах хэрэгт гэсвэр муутай. Формалин, фенол, этилийн спирт болон бусад халдваргүйтгэлийн бодис хэт ихэн туланы үйлчлэлд мэдрэг.

Эх уурхай: Үндсэн агуулагч, дамжуулагч болох тайгын хачиг *Ixodes persulcatus*, ойн хачиг *Ixodes ricinus* төрлийн 2 зүйлийн хачиг аль ч нэгэндээ өвчин үүсгэгч боррелиз хүнд дамжуулан өрчлүүлнэ. Чоно, үнж, буга, бор гөрөөс, үхэр, нмаа, хонь, нохой, оогтны төрлийн мэргид зэрим шувууд хачгийн тээгч болдог.

Дамжих зам: Боррелиор халдварлагдсан хачигт хазуулахад хачгийн шүлсээр дамжин хүнд халдвар дамжина. Өвчтэй эхээс урагт халдвар дамжсан тохиолдол байдаг.

Халдварын нууц хугацаа: Өвчний нууц үе 3-35 хоног, дундажаар 14 хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Хачиг нь хөгжлийнхөө бүх үе шатанд халдвар тараадаг. Хүнээс хүнд халдвар дамжихгүй.

А.8 Тавилан: Тохирсон антибиотикийг аль болох эрт эхэлбэл бүрэн эдгэрнэ.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Хачигт боррелиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Ойн аж ахуй эрхлэгч
- Эмийн ургамал бэлтгэгчид
- Эвэр, самар, жимс түүгчид
- Малчид
- Анчид, загасчид
- Зусланд амьдардаг хүмүүс халдварын өндөр эрсдэлтэй бүлэгт багтана.

Б.УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигт боррелиоз өвчний сэжигтэй тохиолдолд болон эрсдэлт бүлгийн хүн амд үзлэг хийж эмчилнэ.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигт боррелиоз өвчний сэжигтэй тохиолдолд болон эрсдэлт бүлгийн хүн амд үзлэг хийж эмчилнэ.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигт боррелиоз өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг

- Бүх насныхан
- Малчид
- Самар жимс түүгчид
- Ойн аж ахуй эрхлэгчид

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Вакцин байхгүй тул дамжих замыг таслан зогсоох урьдчилан сэргийлэлтийн аргыг хэрэглэнэ, өвдсөн тохиолдолд эмнэлгийн байгууллагад хандах

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

- Хачигт боррелиоз өвчний сэжигтэй тохиолдлоос зовиур, тархвар судлалын асуумж авах
- Бодит үзлэг хийж эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг илрүүлэх
- Оношийг баталгаажуулах зорилгоор цусны ийлдсэнд өвөрмөц IgM үзнэ.

В.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ(АЛГОРИТМ)

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Эмнэл зүй

Эмнэл зүйн ангилал

Үргэлжлэх хугацаагаар нь:

- Эрт үе буюу цочмог үе /3 сар хүртэл/
- Хожуу буюу ужиг үе /3-6 сар/
- Архаг үе /6 сараас дээш/

Эрхтэн тогтолцооны гэмтлээр нь:

- Мэдрэлийн хэлбэр /нейро-боррелиоз/
- Арьсны хэлбэр /дермато- боррелиоз/
- Үе мөч тулгуур эрхтэний хэлбэр /лайм-артрит/
- Зүрхний хэлбэр /лайм-кардит/

Эрт үе: Дунджаар 7 хоног үргэлжлэнэ.

- Ядарч сульдана, чичрүүлнэ, халуурна /40 хэм/, толгой өвдөнө, нойрмоглоно, булчин үе өвдөнө, тунгалгийн булчирхай томорно.
- Хачиг хазсан хэсэгт /ихэвчлэн нуруу ,цавь, гэдэс, доод мөчид гэх мэт/ хачигт боррелиозын гол шинж болох нүүдэл улайлт /эритема мигрант/ гэж нэрлэгддэг тархмал улаан тууралт багахан хэсэгт үүсч төвөөс зах руугаа тархана. Хэсэг хугацааны дараа улайлтын төв хэсэг нь цайрч эсвэл хөхөрнө, захаараа тод өнгөтөй.,улайлтын бүс нь жигд улаан, зөв биш хэлбэртэй, хэмжээ нь 10-50 см түүнээс дээш хэмжээтэй байж болно. Улайлт нь загатнах, эмзэглэлтэй байх, хорсох, халуу оргих шинжтэй.
- Хачиг хазсан газрын ойролцоох тунгалагийн зангилаа томорч, эмзэглэлгүй байна. Антибиотик эмчилгээний дүнд 3-4 хоногийн дараа улайлтын өнгө цайрч заримдаа бүдэг нөсөө үүсдэг.
- Улайлтгүй хэлбэрийн үед мэдрэл, тулгуур эрхтэн, үе мөч, зүрх, элэгний гэмтэл зэрэг олон эмнэлзүйн шинжээр илэрдэг. Толгой өвдөх, сульдах, хоолонд дургүй болох, даралт буурах,судасны цохилт цөөрөх, цагаан мөгөөрс, гуурсан хоолой үрэвсэх, нүдний салстын үрэвсэл илэрнэ.

Хожуу буюу ужиг үе: - Өвчний 3-5 дахь 7 хоногт үүсгэгч цусаар тархаж эрхтэн тогтолцоог гэмтээн, арьс мэдрэл, зүрх судасны систем, элэгний талаас өөрчлөлт ажиглагдана.

- Мэдрэлийн хямралыг илтгэх нүүрний мэдрэлийн болон олон мэдрэлийн үрэвсэл, нүүрний мэдрэлийн саа, менингит, радикулоневритийн шинж илрэх боловч антибиотик эмчилгээнд хурдан засардаг.
- Зүрхний булчин үрэвсэж дамжуулах системийн гэмтэл илэрдэг. Өвчний эхэн үед шарлалтгүй хэлбэрийн элэгний үрэвсэл тохиолдож, цочмог үед яс, үе мөч, булчингаар өвдөнө.
- Боррели нь янз бүрийн эд эрхтэнд тархсанаас тунгалгын булчирхайн эсвэл нүдний эмгэг, гуурсан хоолойг үрэвсүүлэх, шээс цустай гарах зэрэг шинж илэрнэ.

Архаг үе:

- Өвчтөн эмнэлэгт хандаагүй, дутуу эмчлэгдсэн, оношилогдоогүй тохиолдолд өвчний хурц үеэс хойш бсараас 2 жилийн дараа архаг хэлбэрт шилжинэ. Төвийн болон захын мэдрэлийн тогтолцооны эмгэг эмнэлзүйн янз бүрийн хам шинжээр

илэрч энцефалит зонхилж , энцефалополиневрит , энцефалополирадикулопати, энцефаломиелит ба невропати ховор тохиолддог.

- Тулгуур эрхтэн гэмтэж үений үрэвсэл илрэнэ.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

- Эмнэлзүйн шинж тэмдэг: Ерөнхий хордлогын шинж /Халууралт, толгой үе мөч булчингаар өвдөх, хоолны дуршил буурах, дотор муухай болох, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх/
- Тархвар судлалын асуумж: Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй.
- Бодит үзлэг: Эмнэлзүйн гурвал шинжийг илрүүлэх/ хачигт хазсан хэсэгт нүүдэл улайлт /эритема мигрант/, хачиг хазсан хэсгийн ойролцоох тунгалгийн булчирхай үрэвсэх , эрхтэн тогтолцооны талаас илрэх өөрчлөлтүүд.

В.2.2 Бодит үзлэг

- Тууралтын онцлог: Ихэвчлэн нуруу ,цавь, гэдэс, доод мөчдөөр нүүдэл улайлт /эритема мигрант/ гэж нэрлэгддэг тархмал улаан тууралт багахан хэсэгт үүсч төвөөс зах руугаа тархана. Хэсэг хугацааны дараа улайлтын төв хэсэг нь цайрч эсвэл хөхөрнө, захаараа тод өнгөтөй, улайлтын бүс нь жигд улаан, зөв биш хэлбэртэй, хэмжээ нь 10-50 см түүнээс дээш хэмжээтэй байж болно. Улайлт нь загатнах, эмзэглэлтэй байх, хорсох, халуу оргих шинжтэй.
- Тунгалгийн булчирхай: Хачиг хазсан газрын ойролцоох тунгалагийн зангилаа томорч, эмзэглэлгүй байна.
- Мэдрэл, тулгуур эрхтэн, үе мөч, зүрх, элэгний гэмтэл, нүүрний мэдрэлийн саа зэрэг олон эмнэлзүйн шинжээр илэрдэг. Артерийн даралт буурах, судасны цохилт цөөрөх, цагаан мөгөөрс, гуурсан хоолой үрэвсэх, нүдний салстын үрэвсэл илэрнэ.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Анхны үзлэг хийсэн эмч хачигт боррелиоз өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнийг үзэн эмнэлзүйн байдлыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалтыг хийж зөвлөгөө өгөх, хүндрэл өгсөн, хүндрэх эрсдэлтэй тохиолдолд тусгаарлан эмчилгээг хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ

- Цусны ерөнхий шинжилгээнд: Лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихсэх.
- Шээсний ерөнхий шинжилгээнд: Протейнури, гематури.
- Биохими: Трансаминаза ,амилаза , сахар ихэсч болно.
- Цусны ийлдсэнд: Хачигт боррелиозын өвөрмөц эсрэг бие IgM тодорхойлох.
- Өсгөвөрөлөх: Халуурч байх үеийн цус тархи нугасны шингэнээс дармал дуслыг нийтлэг аргаар бэлтгэн, бараан талбайд бичил харахад маш хөдөлгөөнтэй , мөнгөлөг спираль хэлбэрийн үүсгэгч харагдана. Үүсгэгчийг сонгомол тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх явцад ургалт байгаа эсэхийг шалгах зорилгоор Романовский-Гимзийн аргыг хэрэглэнэ.
- Молекул биологийн шинжилгээ: /ПГУ/ Өвчтөний цус, шээс, арьсны болон бусад эмгэг эд, тархи нугасны шингэнд спирохетийн ДНХ-г тодорхойлох

В.2.5 Багажийн шинжилгээ: Хачигт боррелиоз өвчний үед дүрс оношилгооны шинжилгээг зайлшгүй хийх шаардлагага үгүй.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Асуумж, шинж тэмдэг:

- Халууралт/ерөнхий хордлогын шинжүүд/

- Толгой үе мөч булчингаар өвдөх
- Хоолны дуршил буурах
- Дотор муухай болох, бөөлжих
- Загатнах, тууралтын хэсэг эмзэглэлтэй байх, хорсох, халуу оргих

Эмнэлзүй:

- Ерөнхий хордлого
- Тууралт: нүүдэл улайлт /эритема мигрант/ /
- Тунгалгийн булчирхай эгэмний дээрхи хүзүүний булчирхай ,суганы булчирхай томрох
- Мэдрэл, тулгуур эрхтэн, үе мөч, зүрх, элэгний гэмтэл илрэх. Артерийн даралт буурах, судасны цохилт цөөрөх, цагаан мөгөөрс, гуурсан хоолой үрэвсэх, нүдний салстын үрэвсэл илрэх

Лабораторийн шинжилгээ:

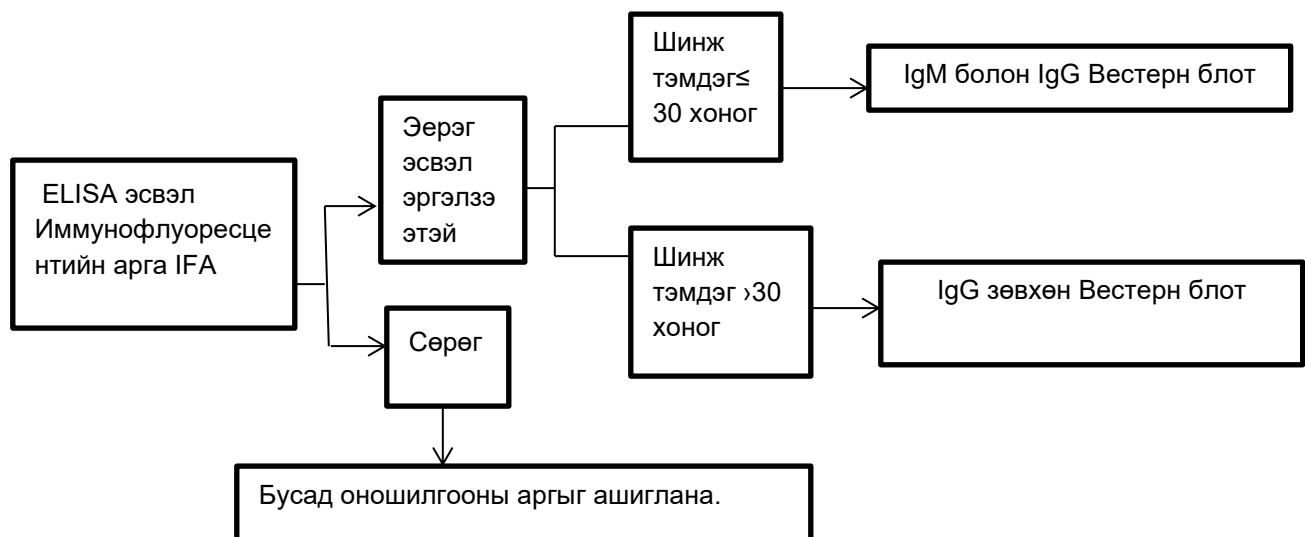
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд: Лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихсэх.
- Биохими: CRP ихсэх, гипонатриеми, гипоалбуминеми, элэгний трансаминаза ихсэх
- Шээсний ерөнхий шинжилгээнд: Протейнури, гематури.
- Биохими: Трансаминаза ихсэх,амилаза ихсэх, сахар ихэсч болно.
- Цусны ийлдсэнд: Хачигт боррелиозын өвөрмөц эсрэг бие IgM тодорхойлох.
- Өсгөвөрлөх: Халуурч байх үеийн цус тархи нугасны шингэнээс дармал дуслыг нийтлэг аргаар бэлтгэн, бараан талбайд бичил харахад маш хөдөлгөөнтэй , мөнгөлөг спираль хэлбэрийн үүсгэгч харагдана. Үүсгэгчийг сонгомол тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх явцад ургалт байгаа эсэхийг шалгах зорилгоор Романовский-Гимзийн аргыг хэрэглэнэ.
- Молекул биологийн шинжилгээ: /ПГУ/ Өвчтөний цус, шээс, арьсны болон бусад эмгэг эд, тархи нугасны шингэнд спирохетийн ДНХ-г тодорхойлох ПГУ тавина.

В.2.7 Ялган оношлогоо

- Хачигт боррелиозын нүүн тэлдэг цагираган тууралтыг
 - Стрептококийн гаралтай эризепелойд
 - Харшлын тууралтууд
 - Ёлом
- Үе мөчний архаг халдварууд
- Бусад хачигт халдварууд

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах арга зүй:

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ:

В.5 Эмчилгээ: Өвчтөнийг тээвэрлэхгүй, тухайн аймаг сумын эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчилнэ.

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжилэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

- Хоол эмчилгээ/ Халдварт өвчний үеийн хоол/
- Хэсэг газрын эмчилгээ: Хачиг хазсан хэсэгт 3-5%-ийн иод, спиртийн уусмал эсвэл 70%-ийн спиртийн уусмал хөвөнд шингээж ариутган цэвэр боолт хийнэ.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ

- Үүсгэгчийн эсрэг /Антибиотик/
- Хордлого тайлах /Рингер лактат, Натрийн хлорид, Реамберин/
- Үрэвслийн эсрэг / Дааврын болон дааврын бус- Преднизолон, /
- Дархлал сэргээх /Интерферон, Циклоферон/
- Тархины хаван бууруулах ба шээс хөөх эмчлгээ /Маннитол, магний сульфат, лазекс, фуросемид /
- Тархины цусан хангамж сайжруулах /Пирацетам, актовегин/
- Харшлын эсрэг/ Супрастин, димедрол гэх мэт/
- Таталтын эсрэг/ Диазепам, фенобарбитал, бензонал

В.5.3 Мэс засал эмчилгээ: Хачигт боррелиоз өвчний үед мэс засал эмчилгээ хийх заалтгүй.

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм

Заалт	Ерөнхий шинж	Эмийн тун	Эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа
Эрт үед	- Эритема мигрант - Ерөнхий хордлогын шинж	- Амоксициллин 50мг/кг/хоног 8 цагаар /хоногийн дээд тун 1500мг/хоног/ - Доксициклин 4мг/кг/хоног 12 цагаар /хоногийн дээд тун 200 мг/хоног/ 8-аас дээш нас - Цефуроксим 20-30мг/кг/хоног 12 цагаар /хоногийн дээд тун 1000 мг/хоног/	14-21 хоног
Хожуу үед	Эрхтэн тогтолцооны талаас гарах өөрчлөлт: - Арьс - Мэдрэл - Зүрх судас - Нүд - Үе мөч/булчин/	- Цефтриаксон 50мг/кг/хоног 12 цагаар /хоногийн дээд тун 2000 мг/хоног/ - Цефотаксим 200мг/кг/хоног 8 цагаар /хоногийн дээд тун 6000 мг/хоног/ - Пенициллин G 0.5сая нэгж/кг/хоног 4-6 цагаар /хоногийн дээд тун 20сая нэгж/кг/хоног/ - Доксициллин 4мг/кг/хоног 12 цагаар /хоногийн дээд тун 200 мг/хоног/ 8-аас дээш нас Дааврын бус үрэвслийн эсрэг эм хэрэглэнэ.	14-28 хоног
Архаг үед	- Үений үрэвсэл - Үений шингэний үрэвсэл	- Хожуу үеийн эмчилгээ +Стероид бус үрэвслийн эсрэг эмүүд Санамж: - Үений стероид тарилга - Артроскопийн синовэктоми	Антибиотик эмчилгээний хугацааг сунгах

В.6 Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим, шалгуур

Хачигт боррелиоз өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн төв, эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалын эмнэлэгт шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа:

Хөнгөн хэлбэрийн үед хяналт шаардлагагүй. Хүндрэл өгсөн үед холбогдох төрөлжсөн мэргэжилийн эмчийн хяналтанд байна.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд: Хачигт боррелиоз өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалд илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл: Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй халуурах толгой өвдөх арсаар тууралт гарах, тунгалгийн булчирхай үрэвсэх зэрэг зовиур илэрсэн үед.

Г.5 Үйлчлүүлэгчдэд олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Хачигт боррелиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох.
- Нийт хүн амын дунд хачгийн улирал идэвхжих үеийг угтуулан хачигт хазуулахаас сэргийлэх талаар сургалт сурталчилгаа хийнэ.

Хавсралтууд

- WHO Recommended Surveillance Standards, WHO/CDS/CSR/ISR/99.2.1999
- International Health Regulations, 2005
- Халдварт өвчний хяналтын лавлах 18 дахь хэвлэл, 2010 он, Дайвид Л. Хейманн
- Монгол улсын засгийн газрын 2011 оны 108 дугаар тогтоол "Халдварт өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр" батлах тухай
- Монгол улсын үндэсний стандартчилалын тогтолцоо, 2-р хэсэг: Стандартын бүтэц ба боловсруулах дүрэм MNS 1-2:2006
- Монгол улсын эрүүл мэндийн сайдын А/160 тоот тушаал
- <https://www.uptodate.com/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3003502/>

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн тушаалын
арван гурхадугаар хавсралт

ХАЧИГТ РИККЕТСИОЗ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)

А.2 Онош: А77 Хачигт риккетсиоз

А77.0 *Rickettsia rickettsia*-аар сэдээгдсэн толбот чичрэг

А77.1 *Rickettsia soloni*-аар сэдээгдсэн толбот чичрэг

А77.2 *Rickettsia sibirica*-аар сэдээгдсэн толбот чичрэг

А77.3 *Rickettsia australis*-аар сэдээгдсэн толбот чичрэг

А77.8 Бусад толбот чичрэг

А77.9 Толбот чичрэг тодорхойгүй

А.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлэх буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмчлэлийн мөргөжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4.1 Зааврын зорилго: Хачигт риккетсиоз өвчний оношлогоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нотолгоонд суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

А.4.1 Зааврын зорилт: Хачигт риккетсиоз өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх

А.5. Тодорхойлолт: Хачигт риккетсиоз буюу толбот чичрэг нь олон зүйлийн риккетсээр үүсгэгдэн, хангаар дахихдаг, өндөр халууралт, хордлого, хачиг хэзсэн хэсэгт анхдагч бүрдэл үүсэх, ойролцоох тунгалийн булчирхайн үрэвсэх, өрсөн дээр туурвалж гарах зэрэг эмнэлзүйн шинж тэмдгээр илэрдэг байгалийн голомтот халдварт өвчин юм.

А.6 Тархаар зүйн мэдрэлэл:

Мөнхэй орны ойт хээр, говийн бүс дэх ХР-ийн тархалтанд бэлчээрийн *D. Silvarum* Н. *Asiaticum* хангаас гадна *D. Nuttall* дүйлний хачиг тохиолддог. *D. Nuttall* хачгийн халдваржилтыг газар хүйн бүсээр авч үзэхэд ойт хээрийн бүсэд $5.4 \pm 2.15\%$ байгаа нь *D. Silvarum* зүйлээс 2 дахин их, говийн бүсэд тухайн бүсийн үндсэн зүфийн болох Н. *Asiaticum* хачгийн халдваржилттай адил $0.8 \pm 0.38\%$, тал хээрийн бүсэд $5.0 \pm 2.43\%$ байна. ХР-ийн халдвартай малд өвчний шинж тэмдэг илэрдэггүй бөгөөд бог, бод малын халдваржилтын хувь говийн бүсэд бага, ойт хээрийн бүсэд их байдаг. Судалгааны дүнгээр Архангай, Баянхонгор, Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Дундговь, Завхан, Ховд, Хэнтий, Хөвсгөл, Төв, Өвөрхангай, Өмнөговь аймагт ХР-ийн байгалийн голомт хуний өвчний тохиолдол бүртгэгдсэн.

Хачигт риккетсиоз өвчин АНУ, 2,15% ОХУ, Хятад, Өмнөд Африк, Австрали зэрэг 100 шахам оронд бүртгэгдсэн бөгөөд манай улсад 2005 оноос хойш бүртгэгдэж, сүүлийн жилүүдэд тархалт ихсэх хандлагатай байна.

А.7 Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: Хачигт риккетсиозын үүсгэгч нь Rickettsiaceae овогт Rickettsia төрөлд багтана. Риккетси нь морфологийн хувьд урт 0.7-2.5мкм, өргөн 0.3мкм хэмжээтэй, савханцар, дугуй зэрэг олон хэлбэртэй. Грам сөрөг, бүрээсгүй, үршил үүсгэдэггүй бөгөөд эд, эсийн дотор амьдрах чадвартай, хөдөлгөөнтэй, дотор хор ялгаруулдаг. Одоогоор риккетсийн 34 хэв шинж бүртгэгдээд байгаа бөгөөд 11 омог нь хүнд өвчин үүсгэдэг. R.rickettsia, R.sibirica, R.conorii, R.raoultii зүйлийн үүсгэгч зонхилон тохиолдоно. Риккетси нь өнөдөр хэмд тэсвэр муутай +56 хэмд 30 минут, 80 хэмд 1 минут идэвхитэй байдлаа хадгалж буцаагдахад шууд идэвхгүйжнэ. Нам хэмд удаан хадгалагддаг. Халдваргүйтгэлийн бодисоос 0,5%-ийн формалин, 0,5%-ийн фенолийн уусмал, спирт, эфир, хлорформын үйлчлэлд мэдрэг.

Эх уурхай: Эзэн амьтан нохой, хулгана, зарим мэрэгчид, үхэр, хонь, ямаа, тэмээ зэрэг болно. Үндсэн дамжуулагч нь Иксодын төрлийн хачиг-Ixodis persulcatus *Dermacentor nuttali*, *Dermacentor haemofisialis*, төрлийн хачигууд юм.

Дамжих зам: Халдвартай хачигт хазуулах.

Халдварын нууц хугацаа: Өвчний нууц үе 1-15 хоног, дундажаар 3-7 хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Хачиг нь хөгжлийнхөө бүх үе шатанд халдвар тараадаг. Хүнээс хүнд халдвар дамжихгүй.

А.8 Тавилан:

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Хачигт реккетсиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Ойн аж ахуй эрхлэгч
- Эмийн ургамал бэлтгэгчид
- Эвэр, самар, жимс түүгчид
- Малчид
- Анчид, загасчид
- Геологи, хайгуул, зам засварын ажилчид
- Зусланд амьдардаг хүмүүс халдварын өндөр эрсдэлтэй бүлэгт багтана.

Б.УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигт риккетсиоз өвчний сэжигтэй тохиолдолд болон эрсдэлт бүлгийн хүн амд үзлэг хийж эмчилнэ.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигт риккетсиоз өвчний сэжигтэй тохиолдолд болон эрсдэлт бүлгийн хүн амд үзлэг хийж эмчилнэ.

- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигт риккетсиоз өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг

- Ихэвчлэн 0-9 насны хүүхэд 40-49 насныхан
- Эмэгтэйчүүд
- Малчид
- Самар жимс түүгчид
- Ойн аж ахуй эрхлэгчид

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Вакцин байхгүй тул дамжих замыг таслан зогсоох урьдчилан сэргийлэлтийн аргыг хэрэглэнэ, өвдсөн тохиолдолд эмнэлгийн байгууллагад хандах

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

- Хачигт риккетсиоз өвчний сэжигтэй тохиолдлоос зовиур, тархвар судлалын асуумж авах
- Бодит үзлэг хийж эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг илрүүлэх
- Оношийг баталгаажуулах зорилгоор цусны ийлдсэнд өвөрмөц IgM үзнэ.

В.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ(АЛГОРИТМ)

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Эмнэл зүйн ангилал

Үргэлжлэх хугацаагаар нь:

- Цочмог
- Ужиг
- Архаг

Зэрэглэлээр нь:

- Хөнгөн
- Дунд
- Хүнд

Эмнэл зүй: Хачиг хазсан хэсэгт гурвал шинж илэрнэ.

- Анхдагч бүрдэл үүсэх. Хачиг хазсан хэсэгт 2-3 хоногийн дараа 2-30мм голч бүхий анхдагч бүрдэл үүсэх ба гол төлөв толгой, хүзүү, мөчөөр байрлах бөгөөд оройдоо хүрэн өнгийн тавтай байна.
- Үрэвслийн ойролцоох тунгалгийн булчирхай үрэвсэх. 2-3 хоногийн дараа хачиг хазсан хэсгийн ойролцоох тунгалгийн булчирхайнууд үрэвсэж, томрон хөндүүрлэнэ
- Арьсаар тууралт гарах. Өвчний 3-5 дахь хоногт тууралт хөл, гар дээр гарч, дараа нь их бие, хүзүү рүү шилжээд, эцэстээ нүүр, алга, хөлийн ул хэсэгт гардаг. Тууралт нь толбонцор, гөвдрүүт, цэгчилсэн, цусархаг зэрэг олон хэлбэртэй байх ба ихэнх тохиолдолд толбот тууралтууд байна
- Ерөнхий хордлогын шинж. Бага зэрэг халуурах, толгой, үе, мөч, булчингаар өвдөх, хоолны дуршил, нойр хямарна. Дотор муухайрах, бөөлжүүлэх, хэвлийгээр өвдөх шинжүүд илэрч болно.

- Нүүр, зөөлөн тагнай, хүүхэн хэл улайх, нүдний салст бүрхүүлд цус харвалт үүсэх шинжүүд багагүй тохиолдоно.
- Судасны цохилтын тоо цөөрөх, цусны даралт буурах, хэл цайвар өнгөтэй хуурай байх, хэвлий зөөлөн, элэг, дэлүү томрох шинжүүд илэрнэ.
- Хүнд хэлбэрийн үед 39-41 хэм хүртэл халуурах, амьсгалын цочмог дутагдлын хам шинж, бөөрний цочмог дутагдал, арьсны үхжил, шок, миокардит, перикардит, даралт буурах, менингоэнцефалит үүсэх зэрэг хүндрэл илэрч болно.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

- Эмнэлзүйн шинж тэмдэг: Ерөнхий хордлогын шинж/ Халууралт, толгой үе мөч булчингаар өвдөх, хоолны дуршил буурах, дотор муухай болох, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх/
- Тархвар судлалын асуумж: Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй.
- Бодит үзлэг: Эмнэлзүйн гурвал шинжийг илрүүлэх/ хачигт хазсан хэсэгт үрэвслийн анхдагч бүрдэл, тунгалгийн булчирхай үрэвсэх, арьсан дээр тууралт гарах /

В.2.2 Бодит үзлэг

- Тууралтын онцлог: Эхлээд мөчдөөр байрлалтай, дараа нь их бие хүзүү эцэстээ нүүрэн дээр гардаг. Энэ нь толбонцор, гүвдрүүт, цэгчилсэн, цусархаг зэрэг олон хэлбэртэй байх ба ихэнхи тохиолдолд толбот тууралт байдаг. Зөөлөн тагнай хүүхэн хэл улайж, нүдний салст бүрхүүлд цус харвалт үүсэх шинжүүд ажиглагдана.
- Анхдагч бүрдэл: Хачиг хазсан хэсэгт 2мм-3см диаметр бүхий анхдагч бүрдэл үүсэх ба гол төлөв их бие толгой мөчдөөр байрлалтай байна.
- Тунгагийн булчирхай: Ихэвчлэн эгэмний дээрхи хүзүүний булчирхай ,суганы булчирхай томорно.
- Элэг дэлүү томрох,хэл цайвар өнгөтэй хуурай байх, артерийн даралт буурах, судасны цохилтын тоо цөөрөх гэх мэт

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Анхны үзлэг хийсэн эмч хачигт риккетсиоз өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнийг үзэн эмнэлзүйн байдалыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалтыг хийж зөвлөгөө өгөх, хүндрэл өгсөн, хүндрэх эрсдэлтэй тохиолдолд тусгаарлан эмчилгээг хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ

- Цусны ерөнхий шинжилгээнд: Лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихсэх, эозинопени, моноциени
- Шээсний ерөнхий шинжилгээнд: Протейнури
- Цусны ийлдсэнд: Хачигт риккетсиозын эсрэг бие тодорхойлох
- ПГУ-н шинжилгээгээр R.rikettsii -г илрүүлнэ.
- Өсгөвөрөлөх: Риккетсүүд нь эсийн дотор шимэгчилдэг,ердийн тэжээлт орчинд ургадаггүй тул гепарин эсвэл EDTA бүхий цус арьсны биопси, үе хөлтний сорьцыг амьд эс өндөгний үр хөврөл , тусгай эсүүдэд халдааж өсгөвөрлөнө.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ: Хачигт риккетсиоз өвчний үед дүрс оношилгооны шинжилгээг зайлшгүй хийх шаардлагага үгүй.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур

Асуумж, шинж тэмдэг:

- Халууралт/ерөнхий хордлогын шинжүүд/
- Толгой үе мөч булчингаар өвдөх
- Хоолны дуршил буурах
- Дотор муухай болох, бөөлжих
- Хэвлийгээр өвдөх

Эмнэлзүй:

- Халууралт
- Тууралт /толбонцор, гүвдрүүт, цэгчилсэн, цусархаг зэрэг олон хэлбэртэй байх ба толбот тууралт/
- Анхдагч бүрдэл: Хачиг хазсан хэсэгт 2мм-3см диаметр бүхий анхдагч бүрдэл үүсэх
- Тунгагийн булчирхай эгэмний дээрхи хүзүүний булчирхай ,суганы булчирхай томорох
- Хэвлийгээр өвдөх, элэг дэлүү томрох

Лабораторийн шинжилгээ:

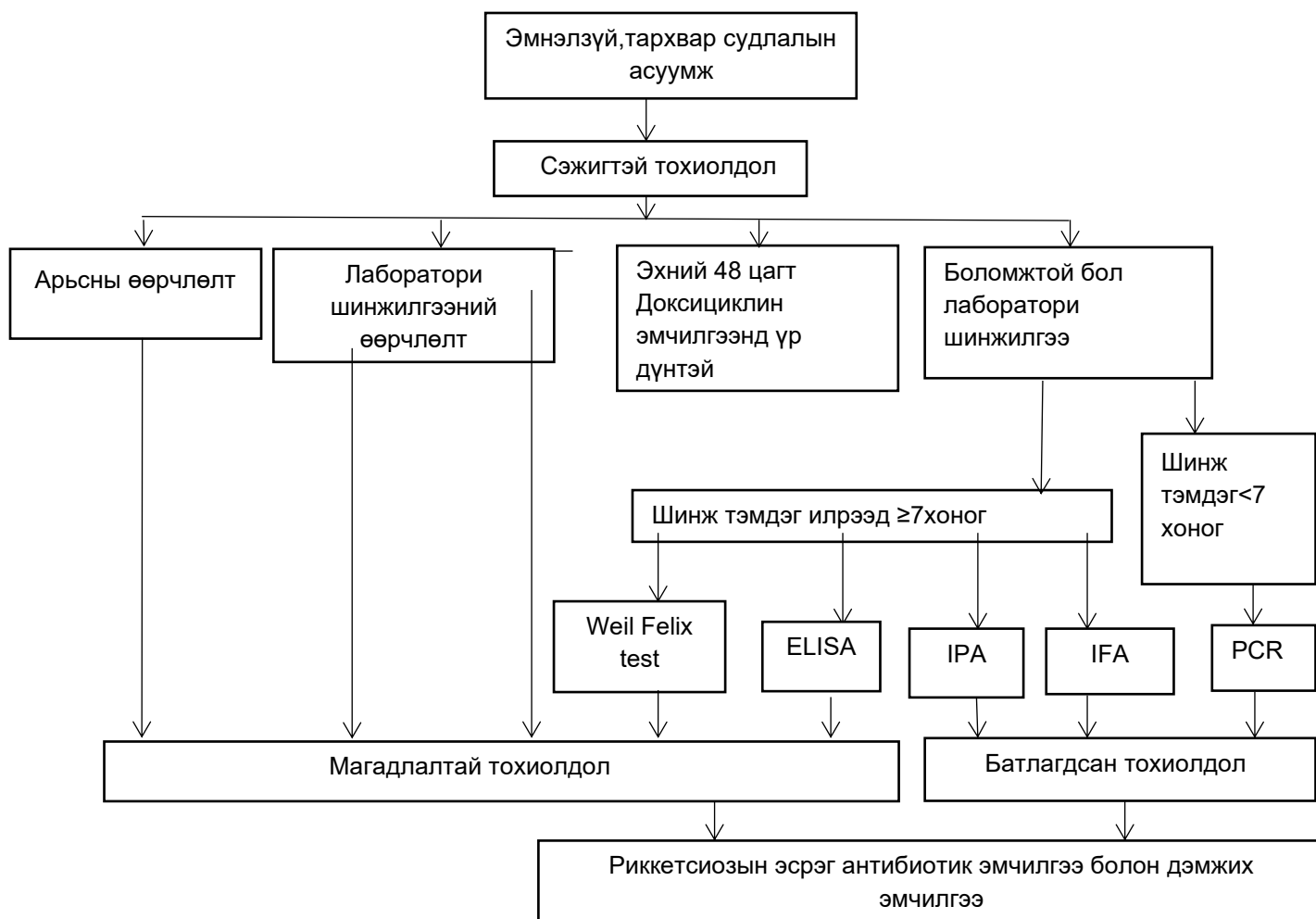
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд: Лейкоцитоз, улаан эсийн тунах хурд ихсэх, эозинопени, моноцитопени,тромбоцитопени.
- Биохими: CRP ихсэх, гипонатриеми, гипоалбуминеми, элэгний трансаминаза ихсэх
- Шээсний ерөнхий шинжилгээнд: Протейнури
- Цусны ийлдсэнд: Хачигт риккетсиозын эсрэг бие тодорхойлох өвөрмөц ийлдэс / R.sibirica болон гемолизин ашиглаж хавсарга холбох ба шууд бус дархан туяаралт урвалаар шинжилэхэд таньц 1:10 ба түүнээс дээш байвал эерэг гэж үзнэ. R.rikettsii эмгэгтөрөгч байгаа эсэхийг Иммуногистохимийн урвалаар батална. R.rikettsii нянг ПГУ-н шинжилгээгээр илрүүлнэ.
- Өсгөвөрлөх: Риккетсүүд нь эсийн дотор шимэгчилдэг,ердийн тэжээлт орчинд ургадаггүй тул гепарин эсвэл EDTA бүхий цус арьсны биопси, үе хөлтний сорьцыг амьд эс өндөгний үр хөврөл , тусгай эсүүдэд халдааж өсгөвөрлөнө.

В.2.7 Ялган оношлогоо

- Хачигт энцефалит
- Хачигт боррелиоз
- Ку чичрэг
- Вирусын халдварууд/ Энтеровирус, улаанбурхан, денгийн халууралт, мононуклеоз/
- Бактерийн халдварууд /менингококкцеми, лептоспироз, 2-р үеийн тэмбүү, халварт эндокардит, шимэгчийн халдвар,хижиг /
- Эмийн гаж нөлөө
- Бөөрний хам шинжит цусархаг чичрэг
- Хуурамч сүрьеэ
- Васкулит

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах арга зүй:

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ:

В.5 Эмчилгээ:

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжилэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

- Хоол эмчилгээ/ Халдварт өвчний үеийн хоол/
- Хэсэг газрын эмчилгээ: Хачигт хазуулсан бол хазсан хачиг дээр 76% спиртээр 2-3 удаа арчилт хийж, 1-2 минут хүлээгээд хавчаараар 45 градусын налуу өнцгөөр зөөлөн татаж авна. Хачиг хазсан хэсэгт 1%-ийн повидон иодын уусмал (тамедины уусмал) хөвөнд шингээж ариутган цэвэр боолт хийх.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ

- Үүсгэгчийн эсрэг /Антибиотик/
- Хордлого тайлах /Рингер лактат, Натрийн хлорид, Реамберин/
- Үрэвслийн эсрэг / Дааврын болон дааврын бус/
- Дархлал сэргээх /Интерферон, Реаферон/
- Тархины хаван бууруулах /Маннитол, магни сульфат/
- Тархины цусан хангамж сайжруулах /Пирацетам, актовегин/

В.5.3 Мэс засал эмчилгээ: Хачигт риккетсиоз өвчний үед мэс засал эмчилгээ хийх заалтгүй.

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм

Антибиотик	Заалт	Эмийн тун	Эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа
Доксициклин/ ХР-н стандарт эмчилгээ/	Хүнд хэлбэр/Жирэмсэн болон хүүхдэд/ судсаар тарих нь тохиромжтой. Насанд хүрэгчид болон хүүхдэд 45кг-аас дээш	- Насанд хүрэгчид болон хүүхэд 45кг-аас дээш: 100мг-аар өдөрт 2 удаа - Жирэмсэн эмэгтэйчүүд/сүүлийн 3 сар/: 100мг-аар өдөрт 2 удаа 45кг-аас доош жинтэй хүүхдэд 2.2мг/кг өдөрт 2 удаа	Шинж тэмдэг арилсанаас хойш 3 хоног
Джозамицин, Кларитромицин, Азитромицин	Хүндэвтэр, хөнгөн хэлбэр /Жирэмсэн болон хүүхэд/	Джозамицин: Хүүхдэд 50мг/кг-аар өдөрт 2 удаа, жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд 1гр-аар 8 цагаар	5 хоног
		Кларитромицин: Хүүхдэд 15мг/кг/хоног	7 хоног
		Азитромицин: Хүүхдэд 10мг/кг/хоног	3 хоног
Хлорамфеникол	Хүнд хэлбэр	Насанд хүрэгчид болон жирэмсэн/эхний болон 2 дахь хагас/ 60-75мг/кг/хоног . Хоногийн тун 4 хувааж хэрэглэнэ. Хүүхдэд 12.5-25мг/кг 6 цагаар	5-10 хоног

В.6 Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим, шалгуур

Хачигт реккетсиоз өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн төв, эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалын эмнэлэгт шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа: Хөнгөн хэлбэрийн үед хяналт шаардлагагүй. Хүндрэл өгсөн үед холбогдох төрөлжсөн мэргэжилийн эмчийн хяналтанд байна.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Хачигт рисккетсиоз өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалд илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй халуурах толгой өвдөх арсаар тууралт гарах, тунгалгын булчирхай үрэсвэх эрэг зовиур илэрсэн үед.

Г.5 Үйлчлүүлэгчдэд олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Хачигт рисккетсиоз өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох.
- Нийт хүн амын дунд хачгийн улирал идэвхжих үеийг угтуулан хачигт хазуулахаас сэргийлэх талаар сургалт сурталчилгаа хийнэ.

Хавсралтууд

1. WHO Recommended Surveillance Standards, WHO/CDS/CSR/ISR/99.2.1999 International Health Regulations, 2005
2. Халдварт өвчний хяналтын лавлах 18 дахь хэвлэл, 2010 он, Дайвид Л. Хейманн
3. Монгол улсын засгийн газрын 2011 оны 108 дугаар тогтоол "Халдварт өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр" батлах тухай
4. Монгол улсын үндэсний стандартчилалын тогтолцоо, 2-р хэсэг: Стандартын бүтэц ба боловсруулах дүрэм MNS 1-2:2006
5. Монгол улсын эрүүл мэндийн сайдын А/160 тоот тушаал
6. <https://www.uptodate.com/>

Зруул мэндийн сардын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 143 дугаар тушаалын
арсан дөрөвдүгээр хавсралт

ХАЧИГААР ДАМЖИХ ВИРУСТ ЭНЦЕФАЛИТ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

A.1 Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)

A.2 Онош: A84 Хачигт энцефалит

A.84.0 Алс дорнодын хачгаар дамжих энцефалит

A.84.1 Төв дорнын хачгаар дамжих энцефалит

A.84.8 Хачигаар дамжих бусад вирус энцефалит

Шотландын энцефалит

Посасжана вирус энцефалит

A.84.9 Хачигаар дамжих вирус энцефалит. Тодорхойгүй

A.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад зруул мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4.1 Зааврын зорилго: Хачигаар дамжих вирус энцефалит өвчний оношилгоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нотолгоонд суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

A.4.1 Зааврын зорилт: Хачигаар дамжих вирус энцефалит өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх

A.5. Тодорхойлолт: Хачигаар дамжих вирус энцефалит нь флавивирусээр үүсгэгдэж, ихэвчлэн хачгаар дамжин халдварлаж, ихэвчлэн халууралт, хордлого, төв мэдрэлийн тогтолцооны гэмтлээр илэрдэг байгалийн голомтот халдаарт өвчин юм.

A.6 Тархвар зүйн мэдээлэл

Хачигаар дамжих вирус энцефалит вирус нь Номхон далайгаас Атлантын далай хүртэл Евро-Азийн экосистемд тархалттай бөгөөд Баруун европт I. ricinus, зүүн европ болон Азид I. Persulcatus зүйлийн хачиг нь үндсэн агуулагч, дамжуулагч болдог. Монгол Улсын хамжаанд Сэлэнгэ аймагт ХЭВ-өөчлөл хамгийн их 77(61.1%) бүртгэгдэж, хамгийн өндөр өвчлэл Хүдэр суманд байгаа нь тус аймагт ХЭВ-д хамгийн тохиромжтой экологи бүрдсэн, нутгийн иргэд ажуйн зорилгоор (бугын заар цуглуулах, халиар түүх, үйлдвэрийн бус аргаар алт олборлох, жимс самар түүх, эмийн ургамал өнд явах зэргээр) ХЭВ-ийн байгалийн голомттой илүү ихээр харьцдаг зэрэг болно. ХЭВ-ийн үүсгэгчийн зооверлогч ойн хачгийн хамгийн идэвхтэй үе хавар 4,5,8-р сарууд. Архангай, Булган, Хөвсгөл, Хэнтий, Сэлэнгэ, Төв, Орхон зэрэг аймгийн 29 суманд хачигт энцефалитын байгалийн голомт бүртгэгдсэн байдаг.

A.7 Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: Хачигаар дамжих вируст энцефалит ньTogaviridae овгийн Flavivirus-ийн төрөлд багтдаг 5,3±1,6нм хэмжээтэй, эерэг шугаман, дан утаслаг, РНХ агуулсан вирус. Үүсгэгч нь бага хэмд тэсвэртэй, -50хэмд нэг жил хүртэл, хөргөгчинд 2 долоо хоног, сүү сүүн бүтээгдэхүүн, цөцгий, цөцгийн тосонд 2 сар хүртэл амьдрах чадвартай. Харин өндөр хэмд тэсвэр муутай. ХЭ-ийн вирус нь Алс дорнодын, Урал-Сибирийн, Баруун европийн гэсэн удамшлын 3 хэв шинжид хуваагддаг. Алс дорнод, Урал-Сибирийн дэд хэв шинж нь Ixodes persulcatus, Баруун европийн дэд хэв шинж нь Ixodes ricinus зүйлийн хачгаар дамжин хүнд халдварладаг.

Эх уурхай: Байгаль дээр халуун цуст амьтад ялангуяа мэрэгчид, шавж хоолтон, олон зүйлийн шувууд, Ixodes төрлийн хачигнууд халдварын эх уурхай болдог.

Дамжих зам:

- Дам халдварын зам - Халдвартай хачигт хазуулах үед халдвар дамжина.
- Хоол хүнсний зам - Вирусээр халдварлагдсан мал амьтны ялангуяа ямааны түүхий сүү, цагаан идээ хэрэглэх үед халдвар авна.

Халдварын нууц хугацаа: Өвчний нууц үе 1-30 хоног, дунджаар 7-14 хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Хачиг нь хөгжлийнхөө бүх үе шатанд халдвар тараадаг. Хүнээс хүнд халдвар дамжихгүй.

А.8 Тавилан: ХЭВ-өвчтөнүүдийн 50%-д менингит, 40%-д менингоэнцефалит, 10%-д нь менингоэнцефаломиелит хэлбэрээр илэрдэг. Нас өндөр байх тусам ХЭВ-хүндрэл элбэг тохиолддог. Нийт өвчлөгсдийн 40-50%-д тавилан таагүй байдаг бөгөөд мөчдийн саа саажилт, атакси, ой санамж муудах зэрэг архаг уршиг үлддэг байна. Нас баралтын түвшин 2%-иас багагүй байдаг.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Ойн аж ахуй эрхлэгч
- Эмийн ургамал бэлтгэгчид
- Эвэр, самар, жимс түүгчид
- Малчид
- Анчид, загасчид
- Геологи, хайгуул, зам засварын ажилчид
- Ой модонд амьдардаг хүмүүс, аялагчид халдварын өндөр эрсдэлтэй бүлэгт багтана.

Б.УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний сэжигтэй тохиолдолд болон эрсдэлт бүлгийн хүн амд үзлэг хийж эмчилнэ. ХЭВ-өвчний эсрэг дархлаажуулалтыг эрсдэлт бүлгийн хүн ам, голомтот бүлгийн хүн амыг хамруулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний сэжигтэй тохиолдолд болон эрсдэлт бүлгийн хүн амд үзлэг хийж

эмчилнэ. ХЭВ-өвчний эсрэг дархлаажуулалтыг эрсдэлт бүлгийн хүн ам,голомтот бүлгийн хүн амыг хамруулна.

- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг

- Бүх насны хүн ам
- 5-14насны хүүхдүүд, 30-49насныхан
- Малчид
- Самар жимс түүгчид
- Ойн аж ахуй эрхлэгчид
- Аялагчид

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, урьдчилан сэргийлэх болон дархлаажуулалт, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар тогтмол сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

- Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний сэжигтэй тохиолдлоос зовиур, тархвар судлалын асуумж авах
- Бодит үзлэг хийж эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг илрүүлэх
- Оношийг баталгаажуулах зорилгоор цусны ийлдсэнд өвөрмөц IgM үзнэ.

В.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ(АЛГОРИТМ)

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Эмнэл зүйн /ангилал/ :

Эмнэлзүйн шинжээр:

- Хэв шинжит хэлбэр
- Хэв шинжит бус хэлбэр

Үргэлжлэх хугацаагаар:

- Цочмог
- Ужиг
- Архаг

Хүнд хөнгөний зэргээр:

- Хөнгөн
- Дунд,
- Хүнд,
- Маш хүнд

Хүндрэлээр нь:

- Өвөрмөц хүндрэл: /архаг энцефалит, тодорхой эрхтэний саажилт, тэнэгрэл
- Өвөрмөц бус хүндрэл / зүрхний булчингийн шигдээс уушгины хатгалгаа/

Хэлбэрээр:

- Халууралт хэлбэр
- Мэнэнгитийн хэлбэр

- Менингоэнцефалит хэлбэр
- Голомтот энцефалитын хэлбэр
- Менингоэнцефаломиеликийн хэлбэр
- Полирадикулоневритийн хэлбэр

Эмнэл зүй:

- Эхэндээ толгой бага зэрэг өвдөнө
- Нойр муудна,
- Бие суларч, мэдрэлийн ёзоор өвдөнө.
- 39-40 хэм халуурна
- Нүүр улайж, нүдний салстын судсууд тэлж, толгой хүчтэй өвдөж, үе мөч, ууц нуруугаар шархирч өвдөнө.
- Өвчний 2-4 дэх өдрөөс мэнэнгийн шинжүүд тод илэрч, хүзүү, дал мөр, дээд мөчний булчинд сул саажилт үүсч, өвчтөн гараа өргөх, нугалах, тэнийлгэх, хөдөлгөөн хийж чадахгүй болж, хүзүүний булчин суларсанаас толгойгоо эгц тогтоож чадахгүй толгой унжих шинж илэрдэг.

Халууралттай хэлбэр: Зөвхөн ерөнхий хордлогын хэлбэрээр илэрнэ. Биеийн халуун 37.50С- 38.50С, харьцангуй хөнгөн байна.

Мэнэнгийн хэлбэр: Ерөнхий хордлогын шинжүүд ба шүүдэст мэнэнгийн шинж илэрнэ. Өндөр халуурна. Толгойн ар хэсэг, дагзаар хүчтэй өвдөж, хөдлөхөд өвдөлт ихэснэ. Бөөлжинө, цочно, гэрлээс дальдирна, Керниг-Бруздинскийн шинж илэрнэ. Тархи нугасны шингэнд тунгалаг эсийн тоо 1мл-д 300 хүртэл олширно.

Мэнэн-энцефалитын хэлбэр: Ерөнхий хордлогын шинжүүд, шүүдэст мэнэнгитийн шинжүүд илэрнэ. Мэнэнгийн хам шинж голомтот шинжүүдтэй (саа, саажилт, гавал тархины мэдрэлүүдийн гэмтэл, эмгэг хөдөлгөөн) хавсарч илэрнэ. Ухаан бүдгэрч, унтаарах шинж нэмэгдэнэ. Нүүр болон үе мөчний булчин, татаж, рефлекс суларна. Артерийн даралт буурч, судасны лугшилтын тоо олширно. Энэ хэлбэрийн 25% хүртэл тохиолдол нь үхлээр төгсдөг байна.

Голомтот мэнэн-энцефалитийн хэлбэр нь нэг талын саажилт, төвийн гаралтай нэг мөчний саажилт /монопарез/, булчин татах, ухаан алдах, мөчдүүд мэдээгүй болох, уналт таталт илэрнэ. 25-30%-ийн нас баралттай.

Полимиелитийн хэлбэр: Ерөнхий хордлого, төвийн болон захын мэдрэлийн гэмтлийн шинжүүд илэрнэ. Хүзүү, мөр, дээд мөчний булчинд сул саа үүсэх нь уг хэлбэрийн сонгомол шинж бөгөөд энэ тохиолдолд хөлд илэрхий саа үүсэхгүй ч өвдөг борвины рефлекс ихэсч, эмгэг рефлексүүд үүсдэг.

Полирадикулоневритийн хэлбэрийн үед захын мэдрэлийн болон мэдрэлийн ёзоор гэмтэнэ. Өвчтөнд мэдрэлийн ширхэг дагаж мэдрэхүй алдагдана /шоргоолж гүйж байгаа юм шиг мэдрэмж/. Ялангуяа үе мөчдийн үзүүр хэсэгт мэдрэхүй алдагдана.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

- Эмнэлзүйн шинж тэмдэг: Ерөнхий хордлогын шинж/ Халууралт, толгой үе мөч булчингаар өвдөх, хоолны дуршил буурах, дотор муухай болох, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх/
- Тархвар судлалын асуумж: Хачгийн голомтот бүс нутагт аялсан, хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй.

- Бодит үзлэг: Дагзны булчингийн хөшингө, мэдрэлийн голомтот шинж, саа саажил байгаа эсэх

В.2.2 Бодит үзлэг

- Ерөнхий хордлогын шинжүүд
- Дагзны хөшингө шинж
- Керниг-Бруздинскийн шинж
- Зүрхний авиа бүдгэрэх
- Зүрний цохилтын тоо ихсэх
- Артерийн даралт багасах/АДД<65мм.муб/
- Амьсгал ширүүсч, чагналтаар хэржигнүүр сонсогдох
- Төв мэдрэлийн гаралтай саа
- Сэтгэцийн өөрчлөлт
- Захын мэдрэлийн гаралтай саажилт зэрэг өвөрмөц шинж чанараас хамааран танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны алдагдал, атакси, хөшүүн байдал, таталт, чичиргээ, гавлын мэдрэлийн саажилт, мөчдийн паразе зэрэг шинжүүд илэрнэ.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Анхны үзлэг хийсэн эмч хачигт энцефалит өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнийг үзэн эмнэлзүйн байдалыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалтыг хийж зөвлөгөө өгөх, хүндрэл өгсөн, хүндрэх эрсдэлтэй тохиолдолд эмчилгээг хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ:

Цусны ерөнхий шинжилгээнд: Ихэвчлэн нейтрофиль давамгайлж цагаан эсийн тоо олширно. Улаан эсийн тунах хурд нэмэгдэнэ. Цусанд сахар багасч шээсээр ялгарах уураг ихсэнэ.

- Тархи нугасны шингэн тунгалаг өнгөтэй, даралт ихтэй байдаг. ТНШ даралт 200-400мм усны багана хүртэл ихэсч, тунгалаг эс давамгайлан олшрох, уураг, сахар, хлор багасдаг.
- Ийлдэс судлалын шинжилгээ: Өвчтний хос ийлдэс /эхний ийлдсийг авсны дараа 14 хоногийн дараа давтан авдаг/
- Нугасны шингэн, цусны хос ийлдсүүдэд IgM, IgG-үүсэлтийг ФХУ-р тодорхойлно.
- Хачигаар дамжих вируст энцефалит вирусийг өсгөвөрлөхөд хугацаа их шаардагддаг тул оношилгооны зорилгоор хэрэглэдэггүй.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ: Хачигаар дамжих вируст энцефалит үед багажийн шинжилгээ өвөрмөц бус байдаг.

- Тархины MRI: Нийт өвчтөнүүдийн 18%-д нь таламус, тархины иш/cerebellum/brainstem-д эмгэг өөрчлөлт илэрдэг
- Тархины цахилгаан бичлэг: өвчтөнүүдийн 77%-д нь хэвийн бус байдаг.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур:

Эмнэлзүйн шинжүүд: Ерөнхий хордлогын шинжүүд /Гэнэт өндөр халуурсан/, мэнэн, мэнэн-энцефалит, хурц сул саажилт, төвийн болон захын мэдрэлийн хурц гэмтлийн шинжүүд

Тархвар судлалын асуумж:

- Хачигаар дамжих вируст энцефалит голомтот бүс нутагт ажилж, аяласан эсэх, хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй
- Түүхий сүүгээр бэлтгэсэн цагаан идээ хэрэглэсэн өгүүлэмжтэй

Лабораторийн шинжилгээ:

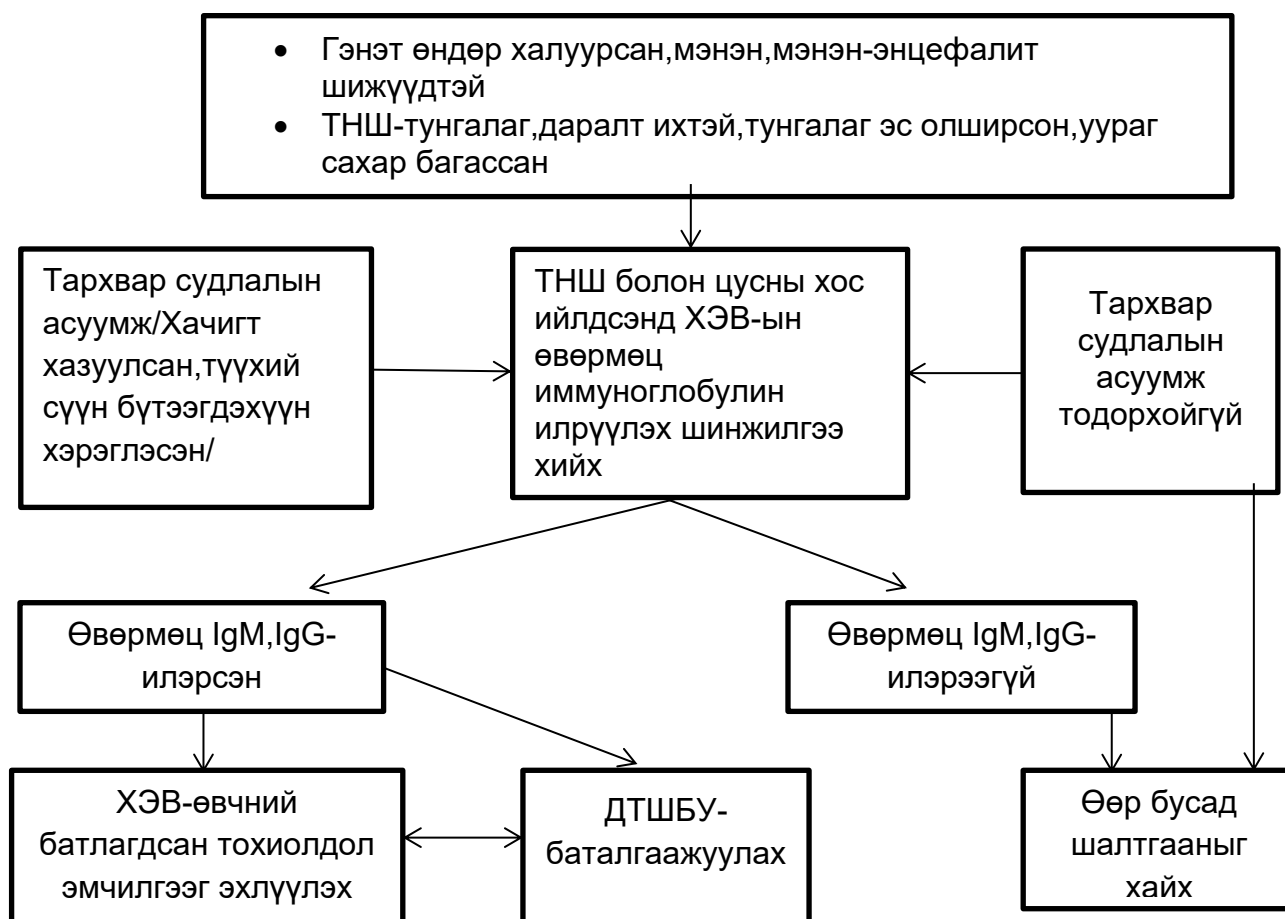
- Цус, нугасны шингэн, эд болон бусад сорьцноос вирус илэрсэн эсвэл
- Вирусийн өвөрмөц эсрэг төрөгч эсвэл нуклейн хүчил илэрсэн эсвэл
- Хос ийлдсэнд өвөрмөц эсрэг биеийн таньц >4 дахин өссөн эсвэл
- Ийлдсэн өвөрмөц иммуноглобулин илэрч вирус саармагжуулах сорилоор батлагдсан, эсвэл
- Нугасны шингэнд өвөрмөц IgM илэрсэн байх

В.2.7 Ялган оношлогоо: Бусад вирусийн шалтгаант энцефалит

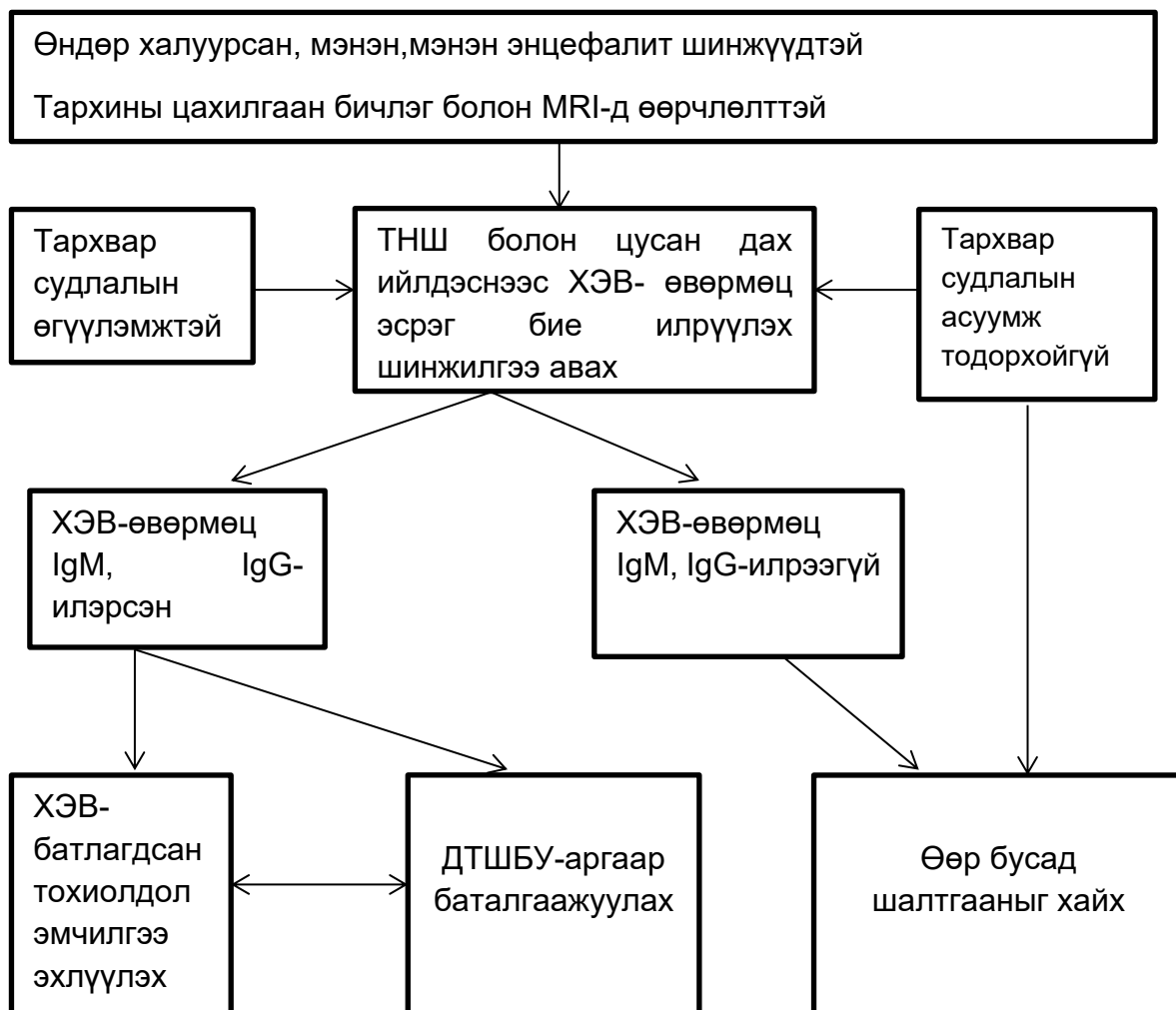
- Ку чичрэг өвчин хүнд хэлбэр
- Сүрьеэгийн болон тархи нугасны тархмал мэнэн
- Чихрийн шинжин өвчний кома
- Шээсний хордлогын улмаас үүссэн шок

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах арга зүй:

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ:

В.5 Эмчилгээ:

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжилэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

В.5.2 Эмийн эмчилгээ:

Хачигаар дамжих вируст энцефалитын эсрэг өвөрмөц иммуноглобулиныг өвчтөний эмнэлзүйн хэлбэр, хүнд хөнгөн зэрэг, явцаас нь шалтгаалж өвчтний биеийн 1кг жинд 0.1 мл-р бодож булчинд тарина.

Эмгэг жамын дагуу дэмжих эмчилгээ хийнэ

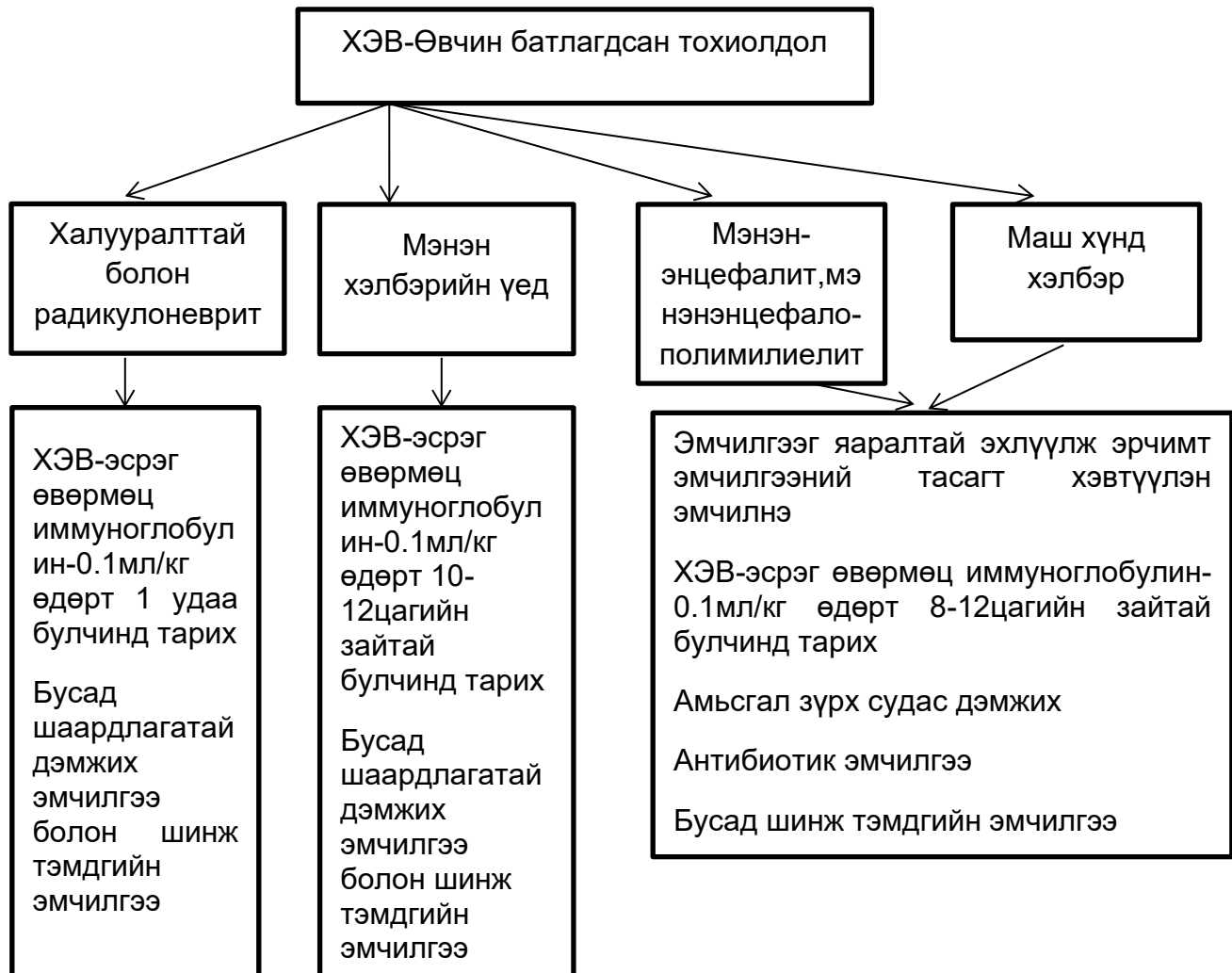
Хордлого тайлах, хүчилтөрөгч эмчилгээ, тархины хаван хөөх, тархины цусан хангамж сайжруулах, гормон эмчилгээ, таталт намдааж тайвшруулах эмчилгээг өвчтний хүнд хөнгөний зэрэг эмнэлзүйн илрэлд зохицуулан хийнэ.

Нян судлалын шинжилгээнд үндэслэн антибиотик эмчилгээг хийнэ

Интерферон нийлэгжүүлэлтийг дэмжих/цеклоферон, реаферон/

В.5.3 Мэс засал эмчилгээ: ХЭВ-өвчний үед мэс заслын эмчилгээ заалтгүй

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм:



В.6 Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим, шалгуур

Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн төв, эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалын эмнэлэгт шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт

Халуун хэвийн болсноос хойш 2-3 долоо хоногийн дараа мэдрэлийн эмгэгийн хам шинж арилсан үед эмнэлгээс гаргана.

Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний эсрэг вакцинаар голомтот нутгийн хүн ам болон эрсдэлт бүлгийн хүн амыг дархлаажуулна.

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа:

Хөнгөн хэлбэрийн үед хяналт шаардлагагүй. Хүндрэл өгсөн үед холбогдох нарийн мэргэжлийн эмчийн хяналтанд байна.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд: Хачигаар дамжих вируст энцефалит хүнд хэлбэрээр өвчилсний дараах мэдрэлийн эмгэгийн хам шинжийн үлдэцтэй тохиолдолд мэдрэл судлал болон мэдрэлийн мэс заслын эмчийн зөвлөгөөг авах

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Ухаан санааны байдал муудах,мэдрэл сэтгэцийн өөрчлөлт илрэх болон мэдрэлийн эмгэгийн голомтолсон шинжүүд илэрвэл төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөг авч,эмчилгээг эхлүүлж,шаардлагатай тохиолдолд шатлал ахиулан шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Өвчтөн аюулгүй тээвэрлэх зарчмыг баримтална.

Г.5 Үйлчлүүлэгчдэд олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

Хачигаар дамжих вируст энцефалит өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох.

Нийт хүн амын дунд хачгийн улирал идэвхижих үеийг угтуулан хачигт хазуулахаас сэргийлэх талаар сургалт сурталчилгаа хийнэ.

Хавсралтууд

- WHO Recommended Surveillance Standards, WHO/CDS/CSR/ISR/99.2.1999
- International Health Regulations, 2005
- Халдварт өвчний хяналтын лавлах 18 дахь хэвлэл,2010 он, Дайвид Л. Хейманн
- Монгол улсын засгийн газрын 2011 оны 108 дугаар тогтоол "Халдварт өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр" батлах тухай
- Монгол улсын үндэсний стандартчилалын тогтолцоо, 2-р хэсэг: Стандартын бүтэц ба боловсруулах дүрэм MNS 1-2:2006
- Монгол улсын эрүүл мэндийн сайдын А/160 тоот тушаал
- <https://www.uptodate.com/>

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07 сарын 03 өдрийн 133 дугаар тушаалын
арван тавдугаар хансрагт

КУ ЧИЧРЭГ ӨВЧНИЙ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛ ЗҮЙН ЗААВАР

А.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1 Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)

А.2 Онош: Ку чичрэг

А.2.1 Ку чичрэг

А.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлэх буй өмчийн бүх халбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4 Зааврын зорилго, зорилт

А.4.1 Зааврын зорилго: Ку чичрэг өвчний оношилгоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нотолгоонд суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хянгарахад чиглэнэ.

А.4.2 Зааврын зорилт: Ку чичрэг өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

А.5.Тодорхойлолт: Ку чичрэг нь халууралт, хордлогын шинж тэмдэг, олон эрхтэн тогтолцооны гэмтлээр илэрдэг, байгалийн голомтой курц халдварт өвчин юм.

А.6.Тархвар зүйн мэдээлэл: Бүх тивд тархсан. Халдвар нутагшмал бүс нутагт малын өмч нар, нядалгааны газрын ажилчид, саальчид, фермерүүд, лабораторийн ажилчдын дунд өвчлөл, дэгдэлт бүртгэгддэг. Швейцарь, Их Британи, Германи, Францын өмнөд хэсэгт энэ дагдалтүүд бүртгэгдэж байсан. Францын өмнөд хэсэгт цочмог ку халууралтын тохиолдлын дэгдэлтийн тоо тогтмол нэмэгдэж ийлдэс судлалын шинжилгээнд илгээсэн цусны дээжийн 1989 онд 1%-д илэрч 2009 онд 4 %-д нь зэрэг тодорхойлогдож байсан. Европт цочмог ку халууралтын тохиолдол хаавар, зуны эхэн үед илүү их тохиолддог. 2009 онд Нидерландад том дагдалт болж байсан. Мөн Ирахаас ирсэн зэвсэгт хүчний бие бүрэлдэхүүний дунд ку халууралтын тохиолдол бүртгэгдэж байсан. Африкт ку халуурал нь маш түгээмэл боловч оношлогддоггүй. Африкийн хадсегийн зарим хэсэгт *C. burnetii* нь эрүүл хүмүүсийн арьс болон тавь шорооноор илэрдэг.

А.7 Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: *Rickettsiaceae* овог, *Coxiella*-ийн төрөлд хамрагдах *Coxiella burnetii*, хөдөлгөөнгүй, шилбүүргүй, бүрхүүлгүй, грам сөрөг, эсийн дотор шимэгчилдэг тул сөдийн тэжээлт орчинд ургадаггүй, халдвартай амьтны эд, ялангуяа ихэсийн эдэд маш ихээр хуримтлагддаг, халдваргүйтгэлийн олон төрлийн бодис болон гадаад орчинд тэвэртэй бичил биотан юм.

Халдварын эх уурхай: *Coxiella burnetii* нь хачиг-халуун цуст амьтан-хачиг гэсэн эргэлтээр байгальд орчиж ихсэдийн, аргасын, гамазын төрлийн 60 гаруй зүйлийн хачгууд нь зэрлэг амьтад, шувууд, бод, бог мал, илжиг, сарлаг, гахай, нохой зэрэг

амьтдад үүсгэгчийг дамжуулна. Халдвартай амьтад нь ялгадас, сүү, шээс, ихэс, ураг орчмын шингэнээр коксигеллыг их хэмжээгээр гадаад орчинд ялгаруулна.

Халдвар дамжих зам: Өвчтэй мал, амьтдын өтгөн, шингэн, цус, эхэстэй шууд харьцах үед арьс салстаар, хачигт хазуулах, үүсгэгчээр бохирдсон орчны тоос, тоосонцороор амьсгалах үед болон халдвартай мал, амьтны дутуу боловсруулсан мах, түүхий сүү, сүүн бүтээгдэхүүн хэрэглэх явцад хүн халдвар авч өвчилнө.

Халдварын нууц үе: Өвчний нууц үе 3-30 хоног, дунджаар 14-өөс 21 хоног байна. Зарим тохиолдолд 3 сар хүртэл үргэлжилнэ.

Халдвартай байх хугацаа: Хүнээс хүнд халдвар дамжих нь ховор. Халдвар авснаар насан туршийн дархлаа тогтоно.

А.8 Тавилан: Ку чичрэг өвчин нь эрт оношилж, эмчилгээг эрт эхлүүлбэл тавилан сайтай. Өвчтөнүүдийн 50 гаруй хувь нь шинж тэмдэггүй байдаг бөгөөд шинж тэмдэгтэй өвчтөнүүдийн нас баралтын түвшин 1%-иас багагүй байна.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Ку чичрэг өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл олгох

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс: Халдварт өртөх өндөр эрсдэлтэй бүлэгт мал аж ахуй эрхлэгчид, малын түүхий эд махан бүтээгдэхүүн, арьс шир, өд, ноосны үйлдвэрт ажиллагсад, малын эмч нар, лабораторийн ажилтан орно.

Б.УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б1.Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Ку чичрэг өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, мэдээлж, тусгаарлана. Сэжигтэй тохиолдлыг харьяа эрүүл мэндийн газар, ЗӨСТ, МЭҮГ-т мэдээлнэ. Батлагдсан тохиолдлыг ХӨСҮТ, ЗӨСҮТ-д яаралтай мэдээлэх хуудсаар мэдээлнэ

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Ку чичрэг өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, мэдээлж, тусгаарлана. Сэжигтэй тохиолдлыг харьяа эрүүл мэндийн газар, ЗӨСТ, МЭҮГ-т мэдээлнэ. Батлагдсан тохиолдлыг ХӨСҮТ, ЗӨСҮТ-д яаралтай мэдээлэх хуудсаар мэдээлнэ

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Ку чичрэг өвчний халдварын тандалт, оношилгоо, эмчилгээ, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2 Зорилтот бүлэг:

- Фермерийн аж ахуй эрхэлдэг
- Фермерийн ойр орчимд амьдардаг, бохирдсон бууц, сүрэл, тоос шороо.
- *C. burnetii*-тэй ажилладаг лабораторийн ажилтнууд
- Нядалгааны газрын ажилчид
- Халдварын тархалт өндөр бүс нутагт амьдардаг эсвэл аялах

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Ку халууралт өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл,

урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар тогтмол сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Эмнэлзүйн шинж тэмдэг, тархвар судлалын асуумжаар халдварын голомтот бүс нутгаас ирсэн, халдвартай хүнтэй хавьтал болсон эсэх, лабораторийн ажилтан, фермер, мал нядалгааны газар ажилладаг эсэх, бодит үзлэгээр халууралт, үе булчингийн өвдөлт, уушгины хатгаа, ФХЭБУ-р үүсгэгчийн эсрэг IgM, IgG-ийн титрийг тодорхойлно.

В.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ):

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

Ангилал

- **Үргэлжлэх хугацаагаар нь:** а) цочмог б) ужиг в) архаг
- **Явцаар нь:** а) хөнгөн б) дунд в) хүнд

Цочмог халдвар: дараах эмнэлзүйн шинжүүд илэрдэг.

Томуу төст шинж: Цочмог халдварын эмнэлзүйн гол шинж тэмдэг, ихэвчлэн өөрөө аяндаа эдгэрдэг. Гэнэт өндөр халуурч эхэлдэг, ядарч сульдах, толгой өвдөх, булчин өвдөх шинжүүд илэрдэг. Толгойг өвдөлт нь хүчтэй, гэрлээс айх шин илэрдэг, толгойн өвдөлтийн хөдлөл нь 1-3 долоо хоног үргэлжилдэг.

Уушгины хатгаа: ихэвчлэн хөнгөн явагдаж, халууралт, цэргүй ханиалгадаг. Цөөн тохиолдолд уушги цочмог гэмтэх шинж илэрч байсан. Уушгины рентген зурагт өвөрмөц өөрчлөлт үгүй, вирусийн шалтгаант уушгины хатгааны өөрчлөлт илэрдэг. Плеврийн хөндийд шингэн хурах нь цөөн тохиолдолд илэрдэг. Шинж тэмдэг 10-90 хоног үргэлжилдэг. Нас баралтын хувь 0.5-1.5%

Гепатит: Элэгний үрэвслийн улмаас элэгний ферментүүдийн идэвхи нэмэгддэг. Шарлалтгүй, элэг томордог.

Цочмог эндокардит: Антифосфолипид эсрэг биеийн хам шинжтэй холбоотой халдварын эрт үед аутоиммуну хүндрэл болох цочмог эндокардит цөөн бүртгэгддэг.

Бусад эмнэлзүйн шинжүүд:

- Толбот гүвдрүүт болон цусархаг тууралт 10%
- Перикардит/ миокардит 1%
- Асептик менингит/ энцефалит 1%
- Адениит
- Артрит

Цөөн тохиолдох эмнэлзүйн шинжүүдэд таталт, оворго, полирадикулоневрит, нүдний мэдрэлийн үрэвсэл, цус задралын цус багадалт, бамбай булчирхайн үрэвсэл, гастроэнтерит, нойр булчирхайн үрэвсэл, тунгалгийн булчирхайн үрэвсэл зэрэг орно.

Өвчний эхний үе: Өвчин богино хугацаанд 1-2 хоногийн дотор 39-40 хүртэл халуурч эхлэх ба цөөн тохиолдолд өвчин аажим эхэлнэ. Чичрүүдэс хүрэх, хөлрөх, ядрах, толгой, нүдний ухархай, булчин, үе мөчөөр өвдөж, нойр хямарна. Цочмог үед царай, хүзүү, нүдний салст улайх, хөөнгөтөх, хөөмий томрох болон зөөлөн тагнай унжих шинжүүд илэрнэ. Арьс цайх, зарим үед гүвдрүүт толбот тууралт гарна. Амьсгалын

эрхтэнүүдэд өвчний эхний үед эмгэг өөрчлөлт ажиглагдахгүй. Судасны хүчдэл, дүүрэлт хэвийн, зүрхний авиа бүдэг байна. Хүнд явцтай үед нойргүйдэх, дүйнгэтэх шинжүүд илэрнэ.

Өвчний ид үе: Өвчтөнд эхний үеийн зовиур хэвээр байх ба 7 хоног хүртэл өндөр халуурна. Зарим тохиолдолд 7-8 хоног хүртэл бага зэрэг халуурах ба халууралтын 2 дахь үе эхлэн 2-3 долоо хоног хүртэл, түүнээс ч олон хоног үргэлжилнэ. Зүрхний авиа бүдгэрч, хэм удааширч, артерийн даралт багасна. Зөвхөн энэ үед амьсгалын замын эрхтэн тогтолцооны талаас өөрчлөлтүүд ажиглагдаж эхлэх ба гуурсан болон мөгөөрсөн хоолойн үрэвслийн шинжүүд илэрнэ. Уушгины хатгааны улмаас өвчтөн хуурай ханиалгах, мөн цэртэй ханиалгаж, идээтэй цэр гарах ба цөөн тохиолдолд цустай гарна. Уушгины гялтан хальс гэмтсэн үед амьсгадах, цээжээр бага зэрэг өвдөх зовиур илэрнэ. Бодит үзлэгт тогшилтоор уушгины авиа богиноссон байх ба чагнахад хуурай, нойтон хэржигнүүр сонсогдоно. Рентген зурагт уушгинд илрэх өөрчлөлт удаан хадгалагдана. Ургал мэдрэлийн тогтолцоо гэмтэснээс өвчтөнд хэвлийгээр өвдөх, гэдэс дүүрэх зовиур илэрнэ. Хэл бохир саарал өнгөртэй, хэлний захаар шүдний ором гарах, элэг, дэлүү бага зэрэг томрох шинжүүд илэрнэ.

Эдгэрэлтийн үе: Энэ үед эмнэлзүйн үндсэн шинжүүд аажим бүдгэрч 2-4 хоногт халуун буурч, биеийн байдал сайжирч эхэлнэ. Ку халуурлын ужиг хэлбэр 1-3 сар, архаг хэлбэр хэдэн сараас жил хүртэл үргэлжилнэ

Архаг ку халууралт: цочмог ку халууралтаар өвдсөний дараа 5%-д нь хэдэн сар, жилийн турш шинж тэмдэг үргэлжилдэг. Архаг халдварын үед эмнэлзүйн шинж тэмдэгтэй ба тэмдэггүй хэлбэрээр илэрдэг. Нийтлэг илэрдэг эмнэлзүйн шинж тэмдэгүүдэд эндокардит, архаг гепатит, архаг судасны халдвар, остеомиелит, остеоартрит, архаг уушгины халдварууд ордог.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ:

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез):

Эмнэлзүйн шинж тэмдэг: Өндөр халуурч эхэлдэг, ядарч сульдах, толгой өвдөх, булчин өвдөх

Тархвар судлалын асуумж: Халдварын голомтот бүс нутагт аяласан, ажилласан, халдвартай хүнтэй хавьтал болсон, хачигт хазуулсан байх, мал амьтны түүхий мах, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн хэрэглэсэн эсэх

В.2.2 Бодит үзлэг:

- Уушгины хатгаа: Өндөр халууралт, хэржигнүүр, шуугиантай амьсгал, хуурай ханиалгалт, цээжээр өвдөх, амьсгаадах, зүрх дэлсэх,
- Гепатит: Элэг томрох, шарлалт, хэвлийгэр өвдөх
- Менингит энцефалитийн шинж тэмдэг: Дагзны булчингийн хөшингө
- Толбот гүвдрүүт тууралт

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур: Анхны үзлэг хийсэн эмч ку халууралт өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнийг үзэн эмнэлзүйн байдлыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалтыг хийж, тусгаарлан, мэдээлнэ, шаардлагатай тохиолдолд эмчилгээг яаралтай хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ:

- Цусны ерөнхий шинжилгээнд цагаан эсийн тоо хэвийн эсвэл бага зэрэг нэмэгдсэн, хөнгөн тромбоцитопени, цөөн тохиолдолд цус задралын цус багадалтын шинж илэрдэг.
- Элэгний үйл ажиллагааны шинжилгээнд трансаминазын хэмжээ хэвийн хэмжээнээс 2-3 дахин нэмэгдсэн, шүлтлэг фосфотаза 2-3 дахин нэмэгдсэн, билиррубины хэмжээ хэвийн байдаг.
- Улаан эсийн тунах хурд нэмэгдэнэ.
- Ийлдэс судлалын шинжилгээнд шууд бус дархан туяаруулах аргаар *C. burnetii* эсрэгтөрөгчийг илрүүлнэ. Хос ийлдсэнд эсрэг биеийн титр 4 дахин түүнээс дээш нэмэгдэх. Эхний шинжилгээг шинж тэмдэг эхэлсэн эхний долоо хоногт, хоёр дахь шинжилгээг 3-6 долоо хоногийн дараа авна. Ихэнх тохиолдолд эхний шинжилгээнд IgG-ийн титр бага эсвэл сөрөг, хоёр дахь шинжилгээнд 4 дахин түүнээс дээш нэмэгдсэн үзүүлэлттэй байдаг.
- ПГУ-ын шинжилгээгээр цус болон ийлдсэнд үүсгэгчийг тодорхойлно.
- Өсгөвөрлөх шинжилгээ: Өсгөвөрлөх ажилбарыг зөвхөн BSL-3 түвшний лабораторид гүйцэтгэнэ.

В.2.5 Багажийн шинжилгээ:

Цээжний рентген: Уушгины хатгаагаар хүндэрсэн эсэхийг оношилно

Эхокардиографи: Зүрхний хавхлагын өөрчлөлт байгааг оношилно

В.2.6 Оношилгооны шалгуур:

Болзошгүй, цочмог Ку халууралт:

- ДТШБУ эсвэл ХХУ--аар II үеийн эсрэгтөрөгчийн эсрэг өвөрмөц IgG нэг ийлдэст илрэх эсвэл
- ФХУ, ХХУ-аар II үеийн эсрэгтөрөгчийн эсрэг IgG эсвэл IgM илрэх

Батлагдсан, цочмог Ку халууралт:

- ДТШБУ эсвэл ХХУ-аар *C. burnetii*-ийн II үеийн эсрэгтөрөгчийн эсрэг өвөрмөц иммуноглобулин G (IgG) илэрч, хос ийлдэст 4 дахин ба түүнээс дээш титртэй тодорхойлогдох
- *C. burnetii*-ийн ДНХ-ийн өвөрмөц дарааллыг ПГУ-аар илрүүлэх
- Сорьцоос *C. burnetii*-ийг өсгөвөрлөх

Болзошгүй, архаг Ку халууралт: *C. burnetii*-ийн I үеийн эсрэгтөрөгчийн эсрэг өвөрмөц IgG оношилгооны титрт илрэх

Батлагдсан, архаг Ку халууралт

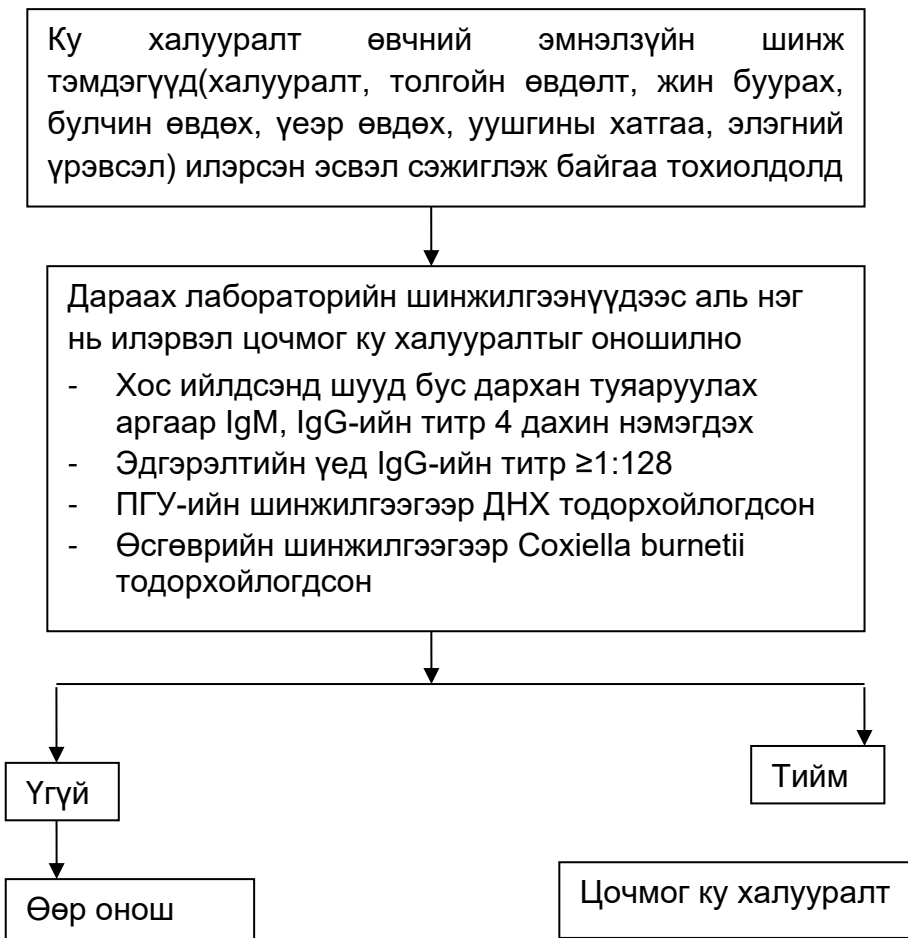
- *C. burnetii*-ийн I үеийн эсрэгтөрөгчийн эсрэг өвөрмөц IgG өндөр титрт илрэх эсвэл *C. burnetii*-ийн ДНХ-ийн өвөрмөц дарааллыг ПГУ-аар илрүүлэх эсвэл Сорьцоос *C. burnetii*-ийг өсгөвөрлөх

В.2.7 Ялган оношлогоо: Эмнэлзүйн олон хэлбэрээр илэрдэг учир шинж тэмдгээр оношлоход хүндрэлтэй байдаг. Нэвчдэс уушгины дээд хэсгийг хамарсан тохиолдолд

сүрьеэ өвчнөөс, мөн томуу, гэдэсний хижиг, цочмог болон архаг бруцеллёз, үжил, лептоспирозын шаргүй хэлбэрээс тус тус ялган оношилно

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах арга зүй

В.3.1. Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ:

В.5 Эмчилгээ:

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжилэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

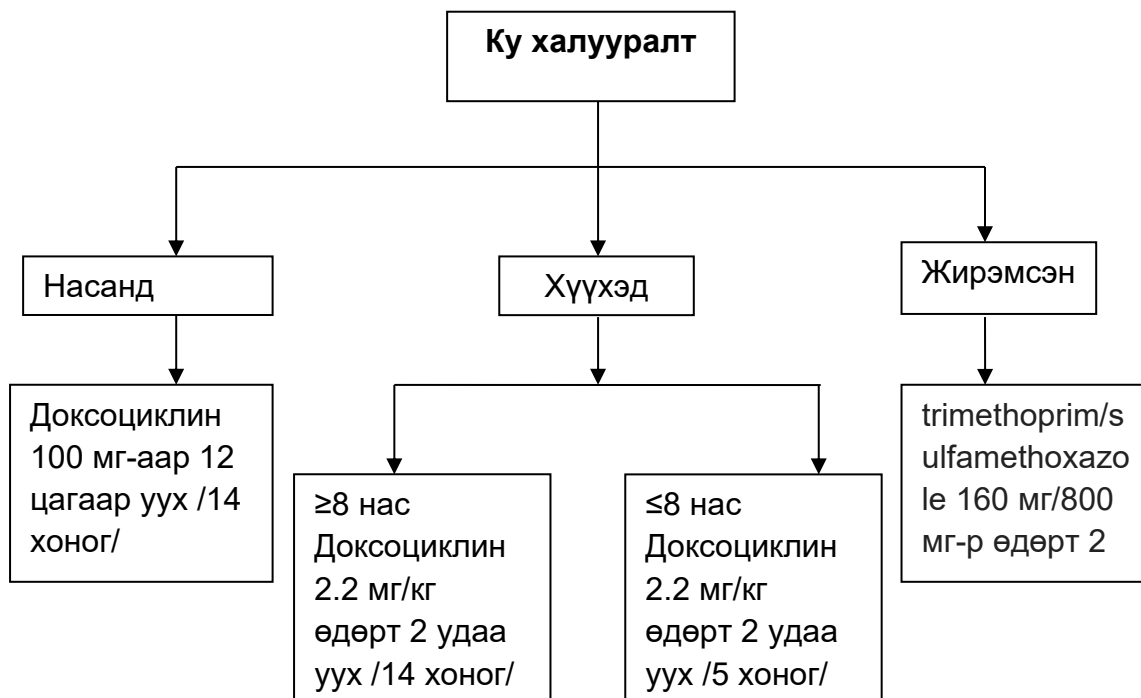
В.5.2 Эмийн эмчилгээ:

- Насанд хүрэгчдэд: доксоциклин 100 мг-аар 12 цагаар 14 хоног
- Жирэмсэн эмэгтэйд: trimethoprim/sulfamethoxazole, 160 мг/800 мг өдөрт 2 удаа
- 8 наснаас дээш хүүхдэд доксоциклин 2.2 мг/кг-р өдөрт 2 удаа 14 хоног
- Өндөр эрсдэлтэй 8-аас доош насны хүүхдүүд (жишээ нь: эмнэлэгт хэвтсэн, хүнд өвчтэй, зүрхний хавхлагын дутагдалтай, дархлаа суларсан эсвэл ку халууралтын улмаас 2 долоо хоногоос хойш эмчилгээ хийлгэсэн хүүхдүүд): доксициклин, 2.2 мг/кг-аар (100 хүртэл) мг) өдөрт 2 удаа 14 хоногийн турш өгнө.

- Хөнгөн буюу хүндрэлгүй өвчтэй 8-аас доош насны хүүхдэд: доксициклин 2.2 мг/кг (100 мг хүртэл) өдөрт 2 удаа 5 хоног хэрэглэнэ. Хэрэв өвчтөн эмчилгээ хийснээс хойш 5 хоногийн дотор халуурсан хэвээр байвал trimethoprim/sulfamethoxazole-ыг 4-20 мг/кг/24 цагт 2 хувааж хэрэглэнэ.

В.5.3 Мэс засал эмчилгээ: Ку чичрэг өвчний үед мэс засал эмчилгээ хийх заалтгүй

В.5.4. Эмчилгээний алгоритм



В.6 Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим, шалгуур: Ку халууралтын хүндрэл өгсөн болон онош эргэлзээтэй тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн төв, эмчид илгээнэ.

Г.ХЯНАЛТ

Г.1 Ерөнхий ойлголт

Ку халууралт өвчний өвчлөл голомтот бүс нутгаас ирсэн, фермер, мал нядалгааны газар ажилладаг хүмүүст халдварын сэжигтэй тохиолдол илэрсэн үед эрт илрүүлэн, тусгаарлан, оношийг баталгаажуулан эмчилгээг хийнэ.

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа: Эмчилгээ эхэлснээс хойш 12 сарын дараа цусан дах IgG>1:512-тай өвчтөнүүд архаг халдварт шилжих өндөр эрсдэлтэй байдаг тул ийлдэс судлал болон эмнэлзүйн хяналтанд хамрагдах хэрэгтэй.

Хяналтын ийлдэс судлалын шинжилгээг 2 жилийн турш 6 сар тутам хийнэ.

Эмчилгээ эхэлснээс хойш 3 сарын дараа зүрхний эхокардиографи хийнэ.Цаашид 2 жилийн хугацаанд 6 сар тутам эхокардиографи шинжилгээ хийнэ.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд: Эдгэрсний дараах хяналтын шинжилгээг цаг тухайд нь хийж

эндокардит илэрвэл зүрх судасны эмч болон зүрх судасны мэс засалч эмчтэй зөвлөлдөх шаардлагатай.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл:

Зүрхний хэм алдагдах

Зүрхний цохилтын тоо ихсэх эсвэл буурах

Зүрх судасны дутмагшлын шинжүүд

Амьсгаадах, амьсгалахад бэрхшээлтэй болох

Цээжээр өвдөх

Арьс салст шарлах

Элэг дэлүү томрох

Цусархаг тууралт туурах

Г.5 Үйлчлүүлэгчдэд олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө:

- Ку халууралттай өвчтөнүүдтэй хавьтал болсон, халдварын голомтот бүс нутагт аялсан, ажилласан өвчтөнүүдэд эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлэгт хандах
- Ку халууралт өвчний халдварын голомтот бүс нутагт ажиллах, аялах үед тухайн өвчний талаарх ойлголт, үр дагавар, урьдчилан сэргийлэх талаар сургалт сурталчилгааг хийнэ.

Хавсралтууд

Ном зүй

1. Raoult D, Marrie T. Q fever. Clin Infect Dis 1995; 20:489.
2. Raoult D, Marrie T, Mege J. Natural history and pathophysiology of Q fever. Lancet Infect Dis 2005; 5:219.
3. Hartzell JD, Wood-Morris RN, Martinez LJ, Trotta RF. Q fever: epidemiology, diagnosis, and treatment. Mayo Clin Proc 2008; 83:574.
4. Dupuis G, Petite J, Péter O, Vouilloz M. An important outbreak of human Q fever in a Swiss Alpine valley. Int J Epidemiol 1987; 16:282.
5. Tissot-Dupont H, Vaillant V, Rey S, Raoult D. Role of sex, age, previous valve lesion, and pregnancy in the clinical expression and outcome of Q fever after a large outbreak. Clin Infect Dis 2007; 44:232.
6. Raoult D, Tissot-Dupont H, Foucault C, et al. Q fever 1985-1998. Clinical and epidemiologic features of 1,383 infections. Medicine (Baltimore) 2000; 79:109.
7. Brouqui P, Dupont HT, Drancourt M, et al. Chronic Q fever. Ninety-two cases from France, including 27 cases without endocarditis. Arch Intern Med 1993; 153:642.
8. Glazunova O, Roux V, Freylikman O, et al. Coxiella burnetii genotyping. Emerg Infect Dis 2005; 11:1211

Эрүүл мэндийн савлын 2023 оны 07 сарын 03 өдрийн 148 дугаар тушаалын арван зургаадугаар хэвэрэлт

БООМ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

A.ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА:

A.1 Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)

A.2 Онош: Боом өвчин-A22

Орох нь: *Bacillus anthracis*-аар гэдээгдсэн халдвар

A22.0 Арьсны боом

A22.1 Уушгины боом

A22.2 Хоолой гэдэсний боом

A22.7 Боомт үхэл

A22.8 Боомын бусад хэлбэр

Боомын мэнэн A3011

A22.9 Тодорхойгүй боом

A.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4.1 Зааврын зорилго: Боом өвчний оношилгоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нотолгоонд суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

A.4.1 Зааврын зорилт: Боом өвчний оношилгоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх

A.5 Тодорхойлолт: Боом өвчин нь арьс, туншлагийн зангилаа, дотор эрхтэнд шүүдэст цусархаг үрэвсэл бий болгож, өвөрмөц хатиг буюу үхэл үүсгэдэг нянгийн гаралтай зорнозын усчмог халдварт өвчин юм.

A.6 Тархвар зүйн мэдээлэл: Боом өвчнөөр бүх төрлийн адгуусан амьтад өвчилдөг боловч ялангуяа бод мал, хонь, адуу, цөөн тохиолдолд тэмээ, жмаа, гэхай зэрэг амьтад өвчилнө. Тархвар судлалын хувьд хамгийн их халдварыг гараагч нь бод мал, хонь юм. Адгуусан амьтад бохирлогдоон өвс, ногоогоор хооллосны улмаас гэдэсний ба урчин хэлбэр тохиолддог. Өвчтэй адгуусан амьтан нь нянг өгтөн, шингэний хамт хамтаар гадагш ялгаруулна. Мөн боомын халдварыг халдлагач нь газрын хөрс юм. Ялангуяа гол могой ус нуур намagt боомын хуяг нь урт удаан хугацаагаар халдлагддаг байна. Боом өвчнөөр өвдөх нь мэргэжилтэй холбоотой байдаг. Малчид, малын эмч, ажилчид, надалгааны хүмүүс, арьс ширний үйлдвэрийн ажилчид өвчлөх эрсдэл өндөртэй.

Монгол орон дахь боомын үүсгэгчийн молекул генетикийн зарим судалгааг гэдгээр судалгаачид хийсэн судалгааны үр дүнгээс дурьдахад судалгаандаа 1968-2005

онуудад Монгол оронд илрүүлсэн боом өвчний ниит 146 омгоос плазмидын бүрдлийг тодорхойлоогүй 83 омгийг ашигласан. Эдгээр омгуудын 53,26%-ийг өвчтөнөөс, 15,2%-ийг үхсэн малын эрхтэн, арьснаас, 31,52%-ийг газрын хөрснөөс болон гадаад орчноос илрүүлсэн байна. Монголд илрүүлсэн боомын нянгийн 89,15%-д нь дэлхий дахинаа бүртгэгдсэн 2 үндсэн плазмид, 4,8%-д зөвхөн хор нийлэгшлийн 110 МД плазмид, 6,02%-д зөвхөн бүрээс нийлэгшлийн плазмид илэрсэн байна.

А.7 Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч : *B.anthraxis Eubacterialis*-ийн бүлэг, *Bacillaceae*-ийн овог *Bacillus*-ийн төрөлд багтана. *B.anthraxis* – грамм эерэг, 5-8 мкм урттай, 1,5-2 мкм голчтой, хоёр төгсгөл нь тэгш өнцөгтэй, бүрээс, үршил /спор/ үүсгэдэг савханцар юм. Боомын үүсгэгч нь тохиромжтой хөрсөнд үршил-ургал-үршил хэлбэрт шилжин хэдэн арван жилээр амьдрах чадвараа хадгалдаг. Хөрсөнд хадгалагдаж байсан боомын үүсгэгч хүн амьтны бие мах бодид ормогц үршил нь ургал хэлбэрт шилжинэ. Боомын үүсгэгчийн үршилтэй хэлбэр гадаад орчны таагүй болон хими, физикийн нөлөөнд маш тэсвэртэй. Боом өвчний үүсгэгч нь биологийн зэвсэг болгон хэрэгдэдэг “А” ангиллын үүсгэгч юм.

Гадаад орчны тохиромжгүй нөхцөл бүрдмэгц сийвэн нь биеийн аль нэг хэсэгт цугларч өтгөрөн үршил үүсгэнэ. Боомын савханцар нь үхүүлэх, хавагнашуулах, бүрхүүлийн зэрэг гурван төрлийн хорыг ялгаруулдаг. Нян нь желатинд уруугаа ургасан гацуур, аяганд медузийн толгой шиг колонийг үүсгэдэг. Буцалгахад 2 цагийн дараа хуяг нь устдаг, ариутгах цэвэрлэх уусмалаас 1% сулема, 2%-ын формалины уусмалд 1-2 цагийн дотор хуяг устдаг. Боомын үүсгэгч нь ердийн тэжээлт орчинд сайн ургадаг ч ургалж хэлбэр нь гадаад орчинд тэсвэр муу.

Эмгэг жам: Ямар замаар халдварласнаас болж арьсны, уушгины, гэдэсний, үжил хэлбэрээр өвчилдөг. Өвчлөл нь өвчтний дархлааны системээс ихээхэн хамаарна. Хүнд ихэвчлэн арьсны хэлбэр зонхилон тохиолддог. Халдвар нь хүний биед үүсэх янз бүрийн шархаар дамжин орж тэндээ өсөж үржих, хор ялгаруулан арьсны үрэвслийг бий болгоно. Тэндээсээ тунгалгийн шингэнээр тунгалгын булчирхайд орж тунгалгийн онуудад Монгол оронд илрүүлсэн боом өвчний ниит 146 омгоос плазмидын бүрдлийг тодорхойлоогүй 83 омгийг ашигласан. Эдгээр омгуудын 53,26%-ийг өвчтөнөөс, 15,2% ийг үхсэн малын эрхтэн, арьснаас, 31,52%-ийг газрын хөрснөөс болон гадаад орчноос илрүүлсэн байна. Монголд илрүүлсэн боомын нянгийн 89,15%-д нь дэлхий дахинаа бүртгэгдсэн 2 үндсэн плазмид, 4,8%-д зөвхөн хор нийлэгшлийн 110 МД плазмид, 6,02%-д зөвхөн бүрээс нийлэгшлийн плазмид илэрсэн байна.

Дархлаа тогтоц: Өвчилсний дараа тогтвортой дархлаа үүсэх боловч, насан туршид нь хамгаалж чаддаггүй.

Халдварын эх уурхай:

- Боомоор өвчилсөн, үхсэн, мал амьтан тэдгээрийн сэг зэм өвчний эх уурхай болно.
- Боомын үршил /спор/ агуулагдаж байгаа хөрс халдварын нөөцлүүр болдог.

Халдвар дамжих зам:

- Шууд хавьтлын зам: өвчилсөн, үхсэн мал,түүний арьс сэг, зэм,хөрстэй шууд харьцах үед гэмтсэн арьсаар халдвар дамжина.
- Агаар дуслын зам: Боомын үүсгэгчтэй ажилладаг нян судлалын лаборатори,эмгэг судлал, мал нядалгааны газар, түүхий эдийн боловсруулалт хийдэг ажилчид болон малчид өртөх эрсдэлтэй
- Дам халдвар: Цус сорогч хос далавчтан, үе хөлтөнд хазуулсан тохиолдолд дамжих эрсдэлтэй
- Ходоод-гэдэсний хэлбэр: Дутуу боловсруулсан мах,махан бүтээгдэхүүн хэрэглэсэнтэй холбоотой халдвар дамжина.

Халдварын нууц хугацаа: Хэдэн цагаас хэдэн өдөр ,гол төлөв 2-3 хоног,цөөн тохиолдолд 8 хоног хүртэл үргэлжилж болно.

Халдвартай байх хугацаа:

А.8 Тавилан: Ихэнхдээ боом өвчний арьсны хэлбэр тохиолддог бөгөөд тохирсон антибиотик эмчилгээг эрт эхлүүсэн тохиолдолд тавилан сайн байдаг ба нийт өвчлөлийн 1-2% нь нас баралтаар төгсөж болно.

Боом өвчний бусад хэлбэрүүд болох уушгины хэлбэр,үжилт хэлбэр, цусархаг лептоменингит хэлбэрүүд нь тавилан муу,ихэнх тохиолдлууд нас баралтаар төгсдөг байна.Хүнд хэлбэрүүдийн үед нууц хугацаанд нь буюу шинж тэмдэг эхлэхээс 1-6 хоногийн өмнө эмчилгээг эхлүүлбэл нас баралтыг 40-45%-р бууруулж чаддаг байна.

Ам залгиур болон ходоод-гэдэсний хэлбэр нь эмнэлзүйн явц хүнд, нас баралтын түвшин өндөртэй.Арьсны хэлбэртэй харьцуулахад тавилан муу байдаг хэдий ч уушгины болон үжил хэлбэртэй харьцуулахад харьцангуй тавилан сайтай байдаг байна.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Боом өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлт болон боом өвчний эсрэг дархлаажуулалтын талаар мэдээлэл олгох

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Бүх насныхан өвчлөх эрсдэлтэй
- Мал аж ахуй эрхлэгчид малчид
- Малын эмч нар
- Малын арьс түүхий эдийн худалдаа эрхлэгчид
- Ноос ноолуурын үйлдвэрт ажиллагсад
- Боомын үүсгэгчтэй харьцдаг нян судлалын лабораторийн ажилчид

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Боом өвчний сэжигтэй тохиолдол болон болзошгүй тохиолдолдыг анх оношилсон эмч мэдээг 24 цагийн дотор төрийн захиргааны төв байгууллагаас байгууллагаас баталсан тушаалын

дагуу мэдээллэх хуудсаар мэдээллэж, өвчтөнг тусгаарлан хэвтүүлнэ. Боом өвчний уушгины хэлбэрийн үед хөл хорио тогтооно.

- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Боом өвчний сэжигтэй тохиолдол болон болзошгүй тохиолдолдыг анх оношилсон эмч мэдээг 24 цагийн дотор төрийн захиргааны төв байгууллагаас байгууллагаас баталсан тушаалын дагуу мэдээллэх хуудсаар мэдээллэж, өвчтөнг тусгаарлан хэвтүүлнэ. Боом өвчний уушгины хэлбэрийн үед хөл хорио тогтооно.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Боом өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Мал эмнэлэг болон хүн эмнэлгийн мэргэжилтнүүд хамтран боом өвчний эрсдлийг үнэлэн боом өвчнөөс сэргийлэх дархлаажуулалт явуулах газар нутгийг тогтоож, дархлаажуулалтын арга хэмжээг зохион байгуулна.

Б.2 Зорилтот бүлэг:

- Мал аж ахуй эрхлэгчид малчид
- Малын эмч нар
- Малын арьс түүхий эдийн худалдаа эрхлэгчид
- Ноос ноолуурын үйлдвэрт ажиллагсад
- Боомын үүсгэгчтэй харьцдаг нян судлалын лабораторийн ажилчид

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Боом өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар тогтмол сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Эмнэлзүйн шинж тэмдэг, тархвар судлалын асуумжаар боом өвчний голомтот газар амьдардаг болон малын арьс түүхий эд зэрэгтэй шууд харьцдаг эсэх, бодит үзлэгээр арьсан дээр өвчин эмзэглэлгүй хар тав үүссэн эсэх, амьсгал дутагдлын шинж тэмдэг илэрсэн байдал, нян судлал, ийлдэс судлалын шинжилгээгээр боомын үүсгэгч, боомын үүсгэгчийн эсрэгбие тодорхойлно.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ(АЛГОРИТМ)

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

Эмнэлзүй: Халуурах толгой өвдөх, бие сулрах, дотр муухайрах, хоолонд дургүй болох зэрэг ерөнхий хордлогын шинж тэмдэг илэрнэ.

Арьсны хэлбэр: Ихэвчлэн биеийн ил хэсэг, нүүр, толгой, гарын арьсаар нян нэвтэрсэн хэсэгт хүрэн улаан толбо үүсч, богино хугацаанд гүвдрүүтэн арьсны түвшнээс дээш товойж гарна. Гүвдрүү нь цэврүүтэж хагаран шархлан тав тогтох ба өнгө нь харлаж хэмжээгээр томорно. Тавны эргэн тойрон хоёрдогчоор шинээр цэврүү бий болох ба үүнийг боомын охин цэврүү гэнэ. Хар тав нь хатуу, хотгор, барзгар гадаргуутай ямар ч өвчингүй байдаг. Боомын хар тав, тавыг хүрээлсэн нарийхан шар өнгийн хормойвч, эргэн тойронд нь их хэмжээний хаван гэсэн 3 хүрээнээс тогтсон байдаг онцлогтой. Хаванг тогтшиход бүхэлдээ доргих шинж илрэхийг Стефанскийн шинж гэнэ. Нүүр хүзүү орчим хаван байрлавал амьсгалын замыг дарж, амьсгал боогдуулах аюутай.

Хавант хэлбэр: Өвчингүй хатуу хаван үүсч эхлэх бөгөөд тэр хэсэгтээ арьс нь үхжиж том хэмжээтэй хар тав үүсэх ба энэ нь хожуу хугацаанд илэрнэ.

Цэврүүт хэлбэр: Халдвар орсон хэсэгт цусархаг шингэнтэй цэврүү үүсч хагаран хатиг мэт том шарх үүсч, өнгө нь харлан хав тав үүснэ.

Ёлом төст хэлбэр: Арьс хавагнаж ,улайн олон тооны тунгалаг шингэнээр дүүрсэн цэрүү үүсч хагаран арьс нь эмзэглэлгүй байна.

Уушгины хэлбэр: Боом өвчний үүсгэгч болох *B.anthraxis* спор агуулсан тоосонцор амьсгалын замаар аэрозэл байдлаар орсноор үүсдэг байна.

Уушгины хэлбэрийн боомын эмнэлзүй 2 үе шаттай явагддаг. Эхэн үед томуу төст шинж тэмдгүүд буюу ерөнхий хордлогын шинж илэрлэг.Халуурах,нулимс гарах,булчингаар өвдөх,ядарч сульдах, найтаах,хоолой сөөнгөтөж хуурай ханиалгах зэрэг шинж тэмдэгүүд 4-5 хоног турш илэрч байгаад амьсгалын замын хүнд хэлбэр болох амьсгаадах,амьсгал давчдах,цустай ханиах болон амьсгал дутмагшлын шинжүүд богино хугацаанд илэрдэг байна.

Уушгины хэлбэр нь богино хугацаанд хүндэрч бие сулрах, амьсгаадаж хөхөрч,бөөлжилт суулгалт болон ухаан санааны байдал өөрчлөгдөн дэмийрч, таталт илэрнэ. Цэрэнд боомын нян ихээр ялгарна.

Ходоод-гэдэсний хэлбэр: Ходоод-гэдэсний хэлбэр нь ам залгиурын болон ходоод гэдэсний гэсэн хоёр эмнэлзүйн хэлбэрээр илэрдэг.Боом өвчнөөр өвчилсөн малын дутуу болгосон махыг хэрэглэсний дараа үүсдэг ба гэр бүлийн хүмүүс болон эсвэл голомтот байдлаар халдвар бүртгэгддэг байна.

Ам залгиурын үед: Бохирлогдсон махыг хэрэглэсний дараа дунджаар 2 хоногоос эмнэлзүйн шинж илэрдэг ба халуурах,амны хөндийн шархлаа үүсч хүзүү хавагнах зэрэг шинж тэмдэг илэрч 2 долоо хоногийн дотор амны шархлаа нь үхжилт хэлбэт шилжин амьсгаадалт,амьсгал давчдах,амны хөндийн цус алдалт зэрэг шинжүүд илэрдэг.Үүсгэгчийн эсрэг антибиотик эмчилгээг эхэлснээр 3 долоо хоногийн дотор эдгэрэлт явагддаг байна. Ходоод гэдэсний хэлбэр: Гэдэсний боомын хэлбэр нь ховор тоиолддог ба дэлхийд 11 тохиолдол бүртгэгдсэн байна.*B.anthraxis*-спорыг залгисны дараа 2-5 хоногоос эмнэлзүйн шинж илэрдэг ба эхэн үедээ хэвлийгээр хүчтэй өвдөж халуурч,дотор муухайрах, бөөлжих, хоолны дуршилгүй болох,цус багадалт болон цусархаг суулгалт цөөн тохиолдолд усархаг суулгалтын шинжүүд илэрдэг. Боомын хор нь бөөрний цочмог дутагдалд хүргэдэг байна.Антибиотик эмчилгээг эрт эхлүүлж сэхээн амьдруулах эрчимт эмчилгээг хийж эхлэхгүй бол нас баралтын түвшин 50% тай байдаг.

Мэнэн хэлбэр: Энэ хэлбэр нь арьсны,амьсгал зам болон ходоод гэдэсний замын боомын өвчлөлтэй холбоотой байдаг.Уушгины боом өвчнөөр өвчлөгсдийн тал хувь мэнэн шинжээр хүндэрдэг байна.

Маш хүнд явцтай. Энэ үед толгой эргэх, өвдөх,олон дахин бөөлжих,ухаан алдаж,сэтгэцийн хөөрөлд орно.Мэнэнгийн шинж тэмдэг хурдацтай явагдаж, ухаан

балартаж, үхэлд хүрнэ.Тархи нугасны шингэн өндөр даралттай,идээ,цус, уураг ихтэй байна. Эмчилгээ хийгдээгүй тохиолдолд 24-48 цагийн дотор нас барна.

Түгмэл хэлбэр буюу боомт үжил: Цочмог,хүнд явцтай,халдвар хордлогын шинжээр эхэлж,40-41 хэм хүртэл халууран толгой хүчтэй өвдөх,бөөлжих,суулгах хордлогын шинж тэмдэг илэрнэ. Арьс салстаар цусархаг тууралт гарна. Зүрхний цохилтын тоо минутанд 120-160 удаа,судасны хүчдэл,дүүрэлт суларч,судас тэмтрэгдэхгүй болно. Артерийн даралт буурах элэг дэлүү томрох биеийн халуун 33-35 хэм хүртэл халуурч буурч,олон эрхтний дутал өндөр халууралт халдвр хордлогын шокийн улмаас нас бардаг. Энэ хэлбэр нь мэнэн-энцефалит болж хүндэрдэг. Тархи нугасны шингэн,цусанд боомын үүсгэгч ихээр илэрнэ.

В.2 ЕРӨНХИЙ БОЛОН БОДИТ ҮЗЛЭГ, БАГАЖИЙН ШИНЖИЛГЭЭ:

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

Гэнэт өндөр халуурах, толгой өвдөх,чичрүүдэс хүрэх, хоолонд дургүй болох.

Арьсны хэлбэр: Арьсан дээр гүвдрүү гарч, улмаар цэврүүтэн харлаж,өвчин эмзэглэлгүй хар тав үүсэх, эргэн тойронд нь цэврүү, хаван үүссэн.

Гэдэсний хэлбэр: Халуурах, бөөлжих, дотор муурайрах, хоолонд дургүй болох, цустай суулгах, үжлийн шинж тэмдэг илэрсэн.

Уушгины хэлбэр: Амьсгалын замын цочмог халдварын шинж тэмдгээр эхлэн, хүчилтөрөгчийн дутагдлын шинж /маш богино хугацаанд/ илэрнэ.

Тархвар судлалын асуумжаар:

- Боомын голомтот нутагт амьдардаг,
- Боомоор үхсэн малыг өвчсөн,өвчтэй малын хашаа хороо,өтөг бууцтай харьцсан эсэх, тодорхойгүй шалтгаанаар гэнэт үхсэн малыг өвчиж арьс, махыг ашигласан,
- Малыг түүхий эд /арьс шир, ноос ноолуур/ боловсруулдаг үйлдвэр уурхайд ажилладаг,
- Хувиараа түүхий эдийн үйлдвэрлэл,үйлчилгээ эрхэлдэг,боомоор тайван нутаг дэвсгэрт газар шорооны болон олборлох ажил хийдэг,
- Боомын оношилгоо,шинжилгээ хийдэг лабораторит ажилладаг эсэх

В.2.2 Бодит үзлэг:

Арьсны боом өвчний үед: Арьсны боом 24-48 цагийн дотор томорч 1см хэмжээтэй цэврүүтэх загатнах хэлбэрээр эхэлж, улмаар хавантай цагирагаар хүрээлэгдсэн шарх болон хувирдаг.Боомын арьсны гэмтэл нь 2-3 см диамтртэй,дугуй хэлбэртэй, жигд, өргөгдсөн ирмэгтэй байдаг. Арьсны боомын шарх нь өвдөлтгүй байдгаараа онцлогтой ч цөөн тохиолдолд загатнаж болно. Боомтой холбоотой тунгалгийн булчирхай томорч,өвдөлттэй байдаг. Боомын шарлаа нь 7-10 хоногийн дотор хар толбо болон хувирч 7-14 хоног үргэлжилж тав нь унаж, байнгын сорви үлдээдэг.

Ам залгиурын боом үед: Ерөнхий хордлогын шинж илэрнэ. Хатуу тагнай болон залгиурын хананд шарх болон хаван илэрдэг.

Ходоод гэдэсний боом: Ерөнхий хордлогын шинж цочмог илэрч, хэвлийгээр хүчтэй өвдөж, цус багадалтын шинж илэрнэ. Цусархаг суулгалт илэрдэг.

Уушигны хэлбэр: Ерөнхий хордлогын шинж, амьсгал дутмагшлын шинжүүд, уушги чагналтаар хуурай нойтон хэржигнүүр сонсогдоно.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур: Анхны үзлэг хийсэн боом өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнийг үзэн эмнэлзүйн байдалыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалтыг хийж зөвлөгөө өгөх, тусгаарлан хэвтүүлэн эмчлэх, яаралтай тусламж үйлчилгээ үзүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ:

Цусны ерөнхий шинжилгээнд: Цагаан эсийн тоо ихсэх, ялтас эсийн тоо багасах, Цус багадалт илэрнэ. Улаан эсийн тунах хурд ихсэх.

Биохимийн шинжилгээнд: Элэгний трансаминаз ихсэх, альбумин буурах, электролитүүд багасах, лактатын хэмжээ ихсэх нь хүндрэлийг илтгэнэ. Креатинин болон мочевины хэмжээ ихсэх нь хүндрэлийг илтгэнэ.

Коагулограмм шинжилгээнд: Коагулопати шинжүүд илэрнэ. PT, PTT, D-dimer, Fibrinogen-өөрчлөлттэй илэрнэ.

Нян судлалын шинжилгээ:

- Шархнаас
- Тархи нугасны шингэн
- Хэвлийд шингэн хурсан бол
- Гялтангийн шингэн
- Цус ба ийлдэс

Нян судлал шинжилгээ:

Молекул биологи шинжилгээ:

Ийлдэс судлалын шинжилгээ:

Полимеразын гинжин урвал (ПГУ): Үүсгэгчийг илрүүлэх

В.2.5 Багажийн шинжилгээ:

Эхокардиограмм: Системийн бөм өвчний үед

Рентген шинжилгээ: Уушгины бөм өвчний үед цээжний хөндийн рентген шинжилгээ хийнэ.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур:

Эмнэлзүйн шинж тэмдэгийн илрэл:

Тархвар судлалын асуумж:

Бодит үзлэг:

Үүсгэгчийг илрүүлэх

Нян судлал шинжилгээ:

Молекул биологи шинжилгээ:

Ийлдэс судлалын шинжилгээ:

Полимеразын гинжин урвал (ПГУ)

В.2.7 Ялган оношлогоо:

Арьсны хэлбэрийг коккийн гаралтай хатиг,мундас, хийт үхжил, тарваган тахал, ёлом, ям, хулгана тахлын уушги болон цусан хатгалгааны хэлбэр,хоолны хордлого,хордлогот цусан суулга зэрэг өвчтнүүдээс

- Гэдэсний хэлбэрийг хэвлийн хөндийн мэс заслын эмгэгүүд, бусад төрлийн хордлого, цусан суулга, гэдэсний чацархайн тромбоз, гэдэс цоорох, нойр булчирхайн хурц үрэвсэл зэрэг өвчнүүдээс

- Уушгины хэлбэрийг: бусад шалтгаант хатгалгаа,тарваган тахал болон хулгана тахлын уушгины хэлбэрээс тус тус ялган оношлоно.

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах арга зүй:

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм:



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм:



В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ:

В.5 Эмчилгээ:

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжилэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

Боомын арьсны хэлбэрийн үед:

Борын хүчил, цайрын хүчил, вишневскийн тосны аль нэгийг хэрэглэнэ.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ:

- Өвчтөнг халдвартын эмнэлэг, тасагт тусгаарлан хэвтүүлж эмчилнэ.
- Шалтгааны эсрэг эмчилгээ: Нян судлалын шинжилгээнд үндэслэн антибиотик эмчилгээг эхлүүлнэ.
- Арьсны боом өвчин:
- Системийн эмгэггүй хүндрэлгүй арьсны боом өвчний үед: /Хүснэгт 1/
- Эмчилгээний үргэлжлэх хугацаа, 7-10 хоног
- Системийн эмгэггүй хүндрэлгүй арьсны боом өвчний эмчилгээний схем: /Хүснэгт 1/

Насанд хүрэгчдэд	Жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүд	Хүүхэд
Ципрофлаксацин 500мг*12 цагаар	Ципрофлаксацин 500мг*12 цагаар	Ципрофлаксацин 30мг/кг/хоног-12 цагаар хувааж өгөх /500мг-с хэтрүүлж болохгүй/
Доксициклини-100мг*12 цагаар уух		Амоксицилин-75мг/кг/хоног-8 цагаар уух /1гр-с хэтрүүлж болохгүй/
Левифлоксацин 750мг*12 цагаар уух		
Моксифлоксацин 400мг*24 цагаар уух		

Дараагийн сонголтын эмчилгээ:

Насанд хүрэгчдэд	Жирэмсэн болон хөхүүл эмэгтэйчүүд	Хүүхэд
Клиндамицин-600мг*8 цагаар уух	Левифлоксацин-750мг*12 цагаар уух	Доксициклин<45кг 4.4мг/кг/хоногт 12 цагаар уух >45кг:100мг*12 цагаар уух
Амоксициллин-1гр*8 цагаар уух	Амоксициллин 1гр*8 цагаар уух	Клиндамицин-30мг/кг/хоног 8 цагаар уух /600мг-с хэтрүүлж болохгүй/
		Левифлоксацин< 50кг: 16мг/кг/хоног 12 цагаар хувааж уух /250мг-с хэтрүүлж болохгүй/ >50кг: 500мг*24 цагаар уух

Менингитээр хүндрээгүй уушгины хэлбэр:

- Боом өвчний хүндэвтэр хүнд хэлбэрийн үед боомын иммуноглобулиныг антибиотик эмчилгээтэй хавсран хэрэглэнэ.
- Иммуноглобулин хөнгөн үед-20мл, дунд ба хүнд үед 40-60мл, курс эмчилгээ 400мл хүртэл байна.Иммуноглобулиныг тарихдаа үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу хэрэглэнэ.

Менингитээр хүндрээгүй уушгины хэлбэр эмчилгээ /хүснэгт 2/

Насанд хүрэгчдэд	Хүүхэд
Ципрофлоксацин 400мг*8 цагаар уух	Ципрофлоксацин 30мг/кг/хоног-8 цагаар хувааж уух /400мг-с хэтрүүлж болохгүй/
Сонголтын антибиотик	
Левифлоксацин 750мг*24 цагаар уух эсвэл	Меропенем 60мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэнэ. /2 гр/тунгаас хэтрүүлж болохгүй/ Эсвэл
Моксифлоксацин 400мг*24 цагаар уух Эсвэл Меропенем 2гр*8 цагаар Эсвэл	Левифлоксацин <50кг: 20мг/кг/хоног 12 цагаар хувааж >50кг: 500мг*24 цагаар эсвэл Имипенем 100мг/кг/хоногт 6 цагаар хувааж хэрэглэх /1гр/тунгаас хэтрүүлж болохгүй/ Эсвэл
Имипенем 1гр*6 цагаар Эсвэл	Ванкомицин 60мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх /2гр/тунгаас хэтрүүлж болохгүй /
Дорипенем 500мг*8 цагаар Эсвэл	
Ванкомицин 60мг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх	
Нэмэлтээр. Уургийн синтезийг хориглогч	

Клиндамицин 900мг*8 цагаар Эсвэл	Клиндамицин 40мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх / 900мг/тунгаас хэтрүүлэхгүй/
Линезолид 600мг*12 цагаар	
Дараагийн сонголтын антибиотик	
Доксициклин 200мг-100мг*12 цагаар Эсвэл	Линезолид <12наснаас доош: 30мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх >12 с дээш нас: 30мг/кг/хоног 12 цагаар хувааж хэрэглэх /600мг/тунгаас хэтрэхгүй/ Эсвэл
Рифампин 600мг*12 цагаар	Доксициклин<45кг 4.4мг/кг/хоногт 12 цагаар уух >45кг:200мг-100мг *12 цагаар уух
	Рифампин 20мг/кг/хоног 12 цагаар хувааж хэрэглэх /300мг/тунгаас хэтрүүлж болохгүй/

Боомын менингитийн сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдол:

- Боомын менингитийн сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдолд тархи нугасны шингэний шинжилгээ авч нян судлалын шинжилгээнд илгээнэ.
- Тархи нугасны шингэний шинжилгээг хүлээж цаг алдахгүйгээр антибиотик эмчилгээг эхлүүлнэ.
- Эмнэлзүйн сайжралт хэдэн долоо хоног шаардагдах тул эмчилгээний үргэлжлэх хугацааг доод тал нь 3 долоо хоног хүртэл үргэлжлүүлэх хэрэгтэй. Үүний дараа амаар уух моно антибиотик эмчилгээг 60 хоногийн турш үргэлжлүүлнэ.

Боомын менингитийн сэжигтэй болон батлагдсан тохиолдол эмчилгээ/ хүснэгт3/

Насанд хүрэгчдэд	Хүүхэд
Ципрофлоксацин 400мг*8 цагаар	Ципрофлоксацин 30мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх /400мг/тун-с хэтрүүлэхгүй/
Дараагийн сонголт	
Левифлоксацин 750мг*24 цагаар Эсвэл	Левифлоксацин <50кг: 16мг/кг/хоног 12 цагаар хувааж хэрэглэх >50кг: 500мг*24 цагаар Эсвэл
Моксифлоксацин 400мг*24 цагаар	Моксифлоксацин - 3 сараас-2 нас:12мг/кг/хоног 12 цагаар - 2нас-5нас: 10мг/кг/хоног 12 цагаар - 6нас-11 нас: 8мг/кг/хоног 12 цагаар - 12-17 нас, <45кг: 8мг/кг/хоног 12 цагаар - 12нас-17 нас, >45кг: 400мг*24 цагаар
Нэмэлтээр	
Меропенем 2гр*8 цагаар	Меропенем 120мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх / 2гр/тунгаас хэтрүүлэхгүй/
Дараагийн сонголт	
Имипенем 1гр*6 цагаар Эсвэл Дорипенем 500мг*8цагаар эсвэл	Имипенем 100мг/кг/хоног 6 цагаар хувааж хэрэглэх / 1гр/тунгаас хэтрүүлэхгүй/ Эсвэл Дорипенем 120мг/кг/ хоног 8 цагаар хувааж хэрэлэх Эсвэл
Ампициллин 3гр *6 цагаар	Ванкомицин 60мг/кг/хоног 8 цагаар хувааж хэрэглэх / 2гр/тунгаас хэтрүүлж болохгүй/
	Ампициллин 400мг/кг/хоног 6 цагаар хувааж хэрэлэх /3гр/тунгаас хэтрүүлж болохгүй/
Нэмэлтээр	
Линезолид 600мг*12 цагаар	Линезолид <12нас: 30мг/кг/хоног 8 цагаар хуваах >12 нас: 30мг/кг/хоног 12 цагаар хуваах / 600мг/тунгаас хэтрүүлэхгүй/
Дараагийн сонголт	
Клиндамицин 900мг*8 цагаар Эсвэл	Клиндамицин 40мг/кг/хоног 8 цагаар хуваах /900мг/тунгаас хэтрүүлэхгүй/ Эсвэл
Рифампин 600мг*12 цагаар Эсвэл	Рифампин 20мг/кг/хоног 12 цагаар хуваах /300мг/тунгаас хэтрүүлэхгүй/ Эсвэл
Хлорамфеникол 1гр*6-8 цагаар	Хлорамфеникол 100мг/кг/өдрөөр 6 цагаар хувааж хэрэглэх

Эмгэг жамын эмчилгээ:

- Халдвар хордлогын шокийн зэргээс хамаарч, шингэн сэлбэх эмчилгээ хийнэ.Эмчилгээг хордлого тайлах, давс усны солилцооны алдагдлыг тэнцвэржүүлэх, бичил цусан хангамж болон цусны эргэлтийн алдагдлыг арилгахад чиглүүлнэ.
- Халуун бууруулах,өвчин намдаах ,тайвшруулах,таталт намдаах ,дархлаа

Урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ:

Халдварын эх уурхай: Халдвартай материалтай харьцсан хүмүүст урьдчилан сэргийлэх эмийн эмчилгээг хийнэ./ Хүснэгт 4/

Эмийн нэр	Тун	Цаг, өдөр	Хэрэглэх арга
Пенициллин	0,5гр	6 цагаар 5 хоног	Уух
Тетрациклин	0,5гр	6 цагаар 5 хоног	Уух
Амоксициллин	0,5гр	6 цагаар 5 хоног	Уух
Ципрофлоксацин	0,5гр	12 цагаар 5 хоног	Уух

Халдварын эх уурхайтай хавьтал болсноос хойш 6 хоног өнгөрсөн тохиолдолд урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ шаардлагагүй.

В.5.3 Мэс засал эмчилгээ: Боом өвчний шарханд мэс заслын цэгцлэлт хийхгүй.

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм:

В.6 Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим, шалгуур:

Дараах тохиолдлуудад дараагийн шатны эмчид илгээнэ.

Үүнд:

- Биеийн байдал хүнд, хүндрэх эрсдэлтэй, өвчтөнүүдэд төрөлжсөн мэргэжлийн эмч нарын зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалын эмнэлэгт шийлжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.
- Дараагийн шатлалд шилжүүлэхдээ үйлчлүүлэгчийг аюулгүй тээвэрлэх зарчмыг баримтална

Г.ХЯНАЛТ:

Г.1 Ерөнхий ойлголт :

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа: үйлчлүүлэгчийн биеийн байдлаас шалтгаалан

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Боом өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалд илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл:

- Тайван үед шуугиантай амьсгалтай.
- Амьсгалд туслах булчингууд оролцох
- Амьсгалын чимээ багассан эсвэл байхгүй
- Ухаан санааны байдал муудах
- Халууралттай холбоогүй тахикарди
- Хөхрөлт эсвэл арьс эрээнтэх

Г.5 Үйлчлүүлэгчдэд олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө:

Боом өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлт болон дархлаажуулалтын талаар мэдээлэл олгох

Хавсралтууд:

Ном зүй:

1. Hopkins RS, Jajosky RA, Hall PA, et al. Summary of notifiable diseases--United States, 2003. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2005; 52:1.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax and interim guidelines for exposure management and antimicrobial therapy, October 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001; 50:909.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax--Connecticut, 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001; 50:1077.
4. Bush LM, Abrams BH, Beall A, Johnson CC. Index case of fatal inhalational anthrax due to bioterrorism in the United States. N Engl J Med 2001; 345:1607.
5. LaForce FM. Anthrax. Clin Infect Dis 1994; 19:1009.
6. Dixon TC, Meselson M, Guillemin J, Hanna PC. Anthrax. N Engl J Med 1999; 341:815.
7. Swartz MN. Recognition and management of anthrax--an update. N Engl J Med 2001; 345:1621.
8. Wenner KA, Kenner JR. Anthrax. Dermatol Clin 2004; 22:247.
9. Inglesby TV, O'Toole T, Henderson DA, et al. Anthrax as a biological weapon, 2002: updated recommendations for management. JAMA 2002; 287:2236.
10. Pile JC, Malone JD, Eitzen EM, Friedlander AM. Anthrax as a potential biological warfare agent. Arch Intern Med 1998; 158:429.
11. Brachman P, Kaufmann A. Anthrax. In: Bacterial infections of Humans: Epidemiology and Control, 3rd ed, Evans A, Brachman P (Eds), Plenum Publishing, New York 1998. p.95.
12. Carucci JA, McGovern TW, Norton SA, et al. Cutaneous anthrax management algorithm. J Am Acad Dermatol 2002; 47:766.
13. Meselson M, Guillemin J, Hugh-Jones M, et al. The Sverdlovsk anthrax outbreak of 1979. Science 1994; 266:1202.
14. Abdenour D, Larouze B, Dalichaouche M, Aouati M. Familial occurrence of anthrax in Eastern Algeria. J Infect Dis 1987; 155:1083.
15. Eshraghi B, Zarrin Y, Fazel M. Palpebral anthrax, a rare though important condition in villagers: A case report and literature review. Int J Infect Dis 2020; 99:260.
16. Freedman A, Afonja O, Chang MW, et al. Cutaneous anthrax associated with microangiopathic hemolytic anemia and coagulopathy in a 7-month-old infant. JAMA 2002; 287:869.

Эрүүл мэндийн сайдын 2023 оны 07 сарын 03 өдрийн 164 дугаар тушаалын
арван долоодугаар хавсралт

ГАЛЗУУ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА:

A.1 Өвчний код (Өвчний олон улсын 10-р ангилал)

A.2 Онош:

A82 Галзуу

A82.0 Ой тайгын галзуу

A82.1 Хот газрын галзуу

A82.9 Галзуу, тодорхойгүй

A.3 Хэрэглэгчид: Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүж буй өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

A.4.1 Зааврын зорилго: Галзуу өвчний оношлогоо, эмчилгээний менежмент, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар нотолгоонд суурилсан заавар, зөвлөмжөөр хангахад чиглэнэ.

A.4.1 Зааврын зорилт: Галзуу өвчний оношлогоо, эмчилгээг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

A.5 Тодорхойлолт: Галзуу өвчин нь вирусээр үүсгэгддэг, төв мэдрэлийн тогтолцоог сонгомлоор гэмтээдэг, мал, амьтнаас хүнд халдварладаг зоонозын хурц халдварт өвчин юм.

A.6 Тархвар зүйн мэдээлэл: Дэлхийн улс оронд нилээд тархсан өвчин бөгөөд хэрхэн галзуу өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх ажлыг тогтмол явуулдаг улс оронд бараг тохиолддоггүй. Байгаль дээр вирусийг халдлагч ах уурхай нь өвчтэй адгуусан амьтан. Халдварлалт нь гол төлөв нохой, чонь, муурнаас цөөнх тохиолдолд үхэр, адуу, гахай ба хоньноос хялддаг.

Судалгаанаас үзэхэд нохойноос 67,1%, муурнаас 5,3 % чоньноос 3,4%, үхэрнээс 2%, цэвэр тохиолдолд бусад амьтдаас халдварладаг байна. Галзуу өвчин нь зун ба намрын улиралд гарах ба хэдхэн орон нутагт нилээд тохиолдоно. Халдварлалт нь өвчтэй амьтанд хазуулж шүлсдснээс болно. Чоньд нь хамгийн хүнд олон шарх үүсгэдэг учир хазуулсан болгон речилдэг. Хазуулсан шархаар вирус биед нэвтрэн ордог байна. Өвчтэй хүнээс эрүүл хүнд бараг халдварладаггүй байна.

A.7 Үндсэн ойлголт:

Үүсгэгч: Галзуу өвчний вирус нь Rhabdoviridae-ийн овгийн Lyssa virus. Рнх ягуулсан нэг утаслаг, том хэмжээтэй 100-150 нм, 130-140 нм хэмжээтэй. Бүрхүүл дээрээ 6-7 нм хэмжээтэй олон тооны пріесүүдтэй. Энэ вирус нь булган цуст болон сээр нуруутан амьтны эсэд өсөж үржих чадвартай. Омилогон хүн болгонд тархины үрэвсэл үүсгэдэг.

Вирус нь төв мэдрэлийн тогтолцоонд их хэмжээтэйгээр хуримтлагдахаас гадна шүлс, нулимс, бөөрний дээд булчирхай, зах хязгаарын мэдрэлийн зангиалаанд байдаг.

Халдварын эх уурхай: Галзуугаар өвчилсөн чоно, үнэг, нохойн овгийн амьтад, илбэнх, өмхий хүрэн, дорго, сарьсан багваахай зэрэг зэрлэг амьтдаас гадна гэрийн тэжээмэл амьтад болон мал зэрэг нь орно.

Халдвар дамжих зам: Галзуугийн вирус нь хүнд шууд хавьталын замаар дамжин халдварлана. Галзуу өвчнөөр өвчилсөн мал, амьтанд уруулах, ноцуулах, шүлстэх үед арьс салстын бүрэн бүтэн байдал алдагдсан тохиолдолд, мөн агаар тоосонцор, хоол боловсруулах эрхтний замаар халдвар дамжиж болно. Арьсны гэмтэл нь тархинд ойр байх тусам хүнд явцтай өвчин үүсгэдэг.

Өөр бусад тохиолдолд эд эрхтэн шилжүүлэн суулгасан үед галзуу өвчин халдварлагдсан тохиолдол гарсан байна.

Өвчний нууц хугацаа: Дунджаар 14-90 хоног, зарим тохиолдолд 1 жил хүртэлх хугацаагаар уртсаж болно.

Нууц үеийн хугацаа доорх хүчин зүйлээс шалтгаалж богиносж болно.

- Бие махбодид орсон вирусийн тоо хэмжээ
- Шархны өнгөц, гүн байдал, талбайн хэмжээ
- Үүссэн шархнаас төв мэдрэлийн тогтолцоо хүртэлх зай
- Хүн ба амьтны нас мэдрэг чанар
- Төв мэдрэлийн тогтолцоог сульдуулах, доройтуулах нөхцөл(ядрах, өлсөх)
- Вирусийн биологийн шинж чанар

А.8 Тавилан: Галзуу өвчнөөр өвчилсөн ихэнх өвчтөнүүд комд орсноос хойш хоёр долоо хоногийн дараа нас бардаг байна. Галзуу өвчин нь тавилан муу өвчин юм.

А.9 Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Галзуу өвчний эрсдэлд өртсөн тохиолдолд илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлт, авах арга хэмжээ болон галзуу өвчний эсрэг дархлаажуулалтын талаар мэдээлэл олгож, галзуу өвчний байгалийн голомтот газар нутгийг таниулах.

А.10 Эрсдэлт хүчин зүйлс: Бүх насныхан өвчлөх эрсдэлтэй байдаг ч дараах хүмүүс нийт хүн амын дунд галзуу өвчинд илүүтэйгээр өртөх эрсдэлтэй байж болно

- Олон улсын аялагчид
- Амьтан хянагчид болон амьтны хүрээлэнгийн ажилчид
- Лабораторийн ажилчид
- Толгой хүзүүний хэсэгт ил шарх, гэмтэл авсан хүмүүс

Б.УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Галзуу өвчний сэжигтэй тохиолдол болон болзошгүй тохиолдолдыг анх оношилсон эмч мэдээг 24 цагийн дотор төрийн захиргааны төв байгууллагаас баталсан тушаалын дагуу мэдээллэх хуудсаар

мэдээллэж, өвчтөнг тусгаарлан хариу арга хэмжээг яаралтай хэрэгжүүлэн ажиллана. Галзуу өвчинд өртсөн тохиолдолд галзуу өвчнөөс сэргийлэх вакцин, иммуноглобулин эмчилгээг хийнэ.

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ: Галзуу өвчний сэжигтэй тохиолдол болон болзошгүй тохиолдолдыг анх оношилсон эмч мэдээг 24 цагийн дотор төрийн захиргааны төв байгууллагаас баталсан тушаалын дагуу мэдээллэх хуудсаар мэдээллэж, өвчтөнг тусгаарлан хариу арга хэмжээг яаралтай хэрэгжүүлэн ажиллана. Галзуу өвчинд өртсөн тохиолдолд галзуу өвчнөөс сэргийлэх вакцин, иммуноглобулин эмчилгээг хийнэ.

Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ: Галзуу өвчний тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Улсын хэмжээнд галзуу өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор мэдээлэл, сурталчилгааны ажлыг зохион байгуулна.

Б.2 Зорилтот бүлэг:

Бүх насныхан өвчлөх эрсдэлтэй байдаг ч дараах хүмүүс нийт хүн амын дунд галзуу өвчинд илүүтэйгээр өртөх эрсдэлтэй байж болно

- Олон улсын аялагчид
- Амьтан хянагчид болон амьтны хүрээлэнгийн ажилчид
- Лабораторийн ажилчид
- Толгой хүзүүний хэсэгт ил шарх, гэмтэл авсан хүмүүс

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө: Галзуу өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар тогтмол сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник: Эмнэлзүйн шинж тэмдэг, тархвар судлалын асуумжаар галзуу өвчний голомтот газар нутагт амьдардаг болон зэрлэг амьтдад уруулж ноцуулсан, гэрийн тэжээвэр амьтдад төв мэдрэлийн тогтолцоонд ойрхон, их хэмжээгээр уруулж ноцуулсан тохиолдолд галзуу өвчний эсрэг вакциныг иммуноглобулинтэй хавсран үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу тарина.

Галзуу өвчний эрсдэлд өртөгсөдийн халдварын эх уурхайг тодруулж, дүн шинжилгээ хийн хариу арга хэмжээг төлөвлөн ажиллана. Галзуу өвчний сэжигтэй тохиолдол болон болзошгүй тохиолдлыг тусгаарлан ПГУ- шинжилгээгээр галзуу өвчний үүсгэгчийн ген тодорхойлно.

В.ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ(АЛГОРИТМ)

В.1 Зовиур, эмнэлзүйн шинж:

Эмнэлзүй: Галзуу өвчний эмнэлзүй 3 үе шатаар явагдана.

Урьдал үе: Энэ үе нь хэдэн өдрөөс ойролцоогоор 7 ханов үргэлжилдэг байна. Энэ үед субфебриль халуурах болон чичрүүдэс хүрэх, хоолой өвдөх, ядарч сульдах, үе мөч булчингаар өвдөх, толгой өвдөх, дотор муухайрах, хоолонд дургүй болох, бөөлжүүлэх, гар хөл ирвэгнэх,ууц нуруугаар өвдөх,гэрэлд мэдрэг болох зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ. Уруулсан хэсэгт өвдөх, загатнах, мэдрэлийн судал дагаж улайх, хэсэг газрын температурын өөрчлөлт, мэдрэхүй алдагдах болон хараа сонсголын мэдрэхүй ихсэх, сэтгэл санааны байдал тавгүй болж зүрхний хэм алдагдаж, өвчтний хөдөлгөөн

өөрчлөгдөж эхэлнэ. Мөн зарим тохиолдолд арьсан дээр миодема үүсдэг байна. Зарим тохиолдолд урьдал үегүйгээр хөөрлийн үе эхэлнэ.

Өвчний ид буюу хөөрлийн үе: Галзуу өвчний хөөрлийн үе 1-4 хоног үргэлжилдэг.

Энэ үед өвчтөн цочромхой болж, халуурах, гидрофоби болон залгиур хоолойн агчил үүсч, үхэлд хүргэдэг мэдрэл сэтгэцийн хэт идэвхижилд ордог. Дараах сонгодог шинжүүд илэрдэг.

- Гидрофоби: Галзуу өвчний хамгийн онцлог шинж бөгөөд өвчтөнүүдийн 33-50%-д нь тохиолддог байна. Залгиур хоолойн агчилтаас үүдэлтэйгээр өвчтөн уух болон залгих үед амьсгал давчдаж уснаас хэт айх айдас үүсдэг. Өвчний хожуу үед ус харах болон усны талаар дурьдах үед залгиур хоолойн агшилт үүсч гидрофоби улам гүнзгийрдэг.

- Аэрофоби: Галзуу өвчний эмгэг нэг шинж тэмдэг. Нийт өвчтөний 9% д тохиолддог байна. Залгиур хоолойн агчилаас үүдэлтэй бөгөөд агаарын урсгалыг мэдрэх үед үүсч салхины хөдлөлгөөнөөс айх шинж ба амьсгалын булчингийн саажлаас болж ханиалгах, бөөлжих, амьсгал боогдох шинжээр илэрдэг. Хүнд үед эдгээр булчингийн агчилууд нь амьсгал зогсоход хүргэдэг.

- Нүүрний булчингууд агшиж, хүзүү болон нурууны булчингууд чангаран таталт үүсдэг.

- Ургал мэдрэлийн тогтолцооны тогворгүй байдал. Нийт өвчтөнүүдийн 25% д тохиолддог. Ургал мэдрэлийн тогтолцооны хэт идэвхижлээс үүдэлтэйгээр шүлс гоожих, нулимс урсах, хөлрөх, хүүхэн хараа өргөсөн, зүрхний цохилтын тоо ихсэх болон зүрхний хэм алдаж улмаар вирүсийн шалтгаантай миокардит үүсдэг.

- Дисарти болон дисфаги шинжүүд илэрдэг. Нийт тохиолдлын тал хувьд нь илэрдэг шинж.

- Мэдрэл сэтгэцийн өөрчлөлт: Нийт өвчтөнүүдийн 50 орчим хувьд нь илэрдэг. Ухамсарт ухаант байдал алдагдаж, цочромхой болох, цаг хугацаа болоод зүг чигийн баримжаа алдагдаж, хараа болон сонсголын хий үзэгдэл холбоотой өвчтөн тайван бус түрэмгий болдог.

Саажилтын үе: Таталт болон сэтгэл хөөрлийн шинж аажим суларч ухаан балартана. Уснаас айх, салхинаас айх, дуу чимээнээс айх айдасын шинжүүд үргэлжилсээр байна. Өвчтөнүүдийн 20 орчим хувьд нь Гиллейн-Барр төст саа саажилт үүсдэг. Саажилт нь хазуулж ноцуулсан мөчдөд тод илэрдэг бөгөөд саажилт нь тэгш хэмтэй эсвэл тэгш бус байдлаар тархдаг. Саажилт дороосоо дээшээ өгсөх байдлаар явагдаж хамгийн түрүүнд давсагны булчин агшиж шээс хаагддаг. Өвчтний арьс салст хуурайшиж, нүдээ анихгүй, маш их хөлөрч хөдөлгөөнгүй хөшсөн байдалтай хэвтэх ба хүүхэн хараа гэрлийн урвалгүй болж сэрлийн байдал дарангуйлагдаж улмаар амьсгал зүрх судас дарангуйлагдаж эцэст нь комад орж нас бардаг. Нас баралтын үнпсэн шалтгаан нь зүрх судасны хурц дутагдал болно.

В.2 Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ:

В.2.1 Өгүүлэмж (анамнез)

Халуурах, чичрүүдэс хүрэх, ууц нуруугаар өвдөх, гар хөл ирвэгнэх бадайрах, үе үе мэдээ алдах, ус гэрэл дуу шуугианаас айх, шүлс гоожих, дэмийрэх, таталт саажилт илрэх болон амьтанд хазуулж ноцуулсан шархтай эсэх.

Тархвар судлалын асуумж:

- Галзуу өвчний голомтот бүс нутагт амьдардаг
- Зэрлэг болон гэрийн тэжээмэл амьтанд уруулж, шүлсдүүлж, ноцуулсан
- Өвчилсөн мал, зэрлэг амьтдын шүлс, эд эрхтэн болон ялгадасаар бохирлогдсон эд зүйлстэй харьцсан өгүүлэмжтэй

В.2.2 Бодит үзлэг:

Зэрлэг болон гэрийн тэжээмэл амьтанд уруулж, шүлсдүүлж, ноцуулсан ил шарх шалбархайтай.

Өвчтөн үзлэгийн үед мэдрэл сэтгэцийн байдал өөрчлөгдсөн, цочромхой, гэрэлд мэдрэг, тайван бус айж сандарсан байдалтай байна. Нүүр, хүзүү болон нурууны булчин саажиж татсан. Улмаар нумарч татсан байрлалд ордог. Ялангуяа уруулж ноцуулсан хэсгийн булчингийн тонус болон рефлексүүд ихэсч улмаар мөчдийн саа саажилт үүсдэг. Ургал мэдрэлийн тогтолцоо идэвхижсэнээс маш их хөлөрсөн, шүлсээ гоожуулсан, хүүхэн хараа өргөсөж гэрлийн урвалгүй болж зүрхний тоо олширсон эсвэл зүрхний хэм алдагдсан байдаг. Амьсгал өнгөц, амьсгалын тоо олширсон байдаг. Улмаар амьсгал зүрх судасны дутагдлын шинжүүд илэрдэг.

В.2.3 Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур:

- Анхны үзлэг хийсэн эмч галзуу өвчин сэжиглэсэн тохиолдолд өвчтөнийг үзэн эмнэлзүйн байдалыг үнэлэн эрэмбэлэн ангилалтыг хийж тусгаарлан хэвтүүлэн эмчлэх, яаралтай тусламж үйлчилгээ үзүүлэх асуудлыг шийдвэрлэн 24 цагийн дотор дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад мэдээллэж, хариу арга хэмжээг авна.
- Галзуу өвчинд өртсөний дараа үүссэн шархыг савангийн бүлээн уусмал, халдваргүйжүүлэх уусмалаар 15 минутын турш сайтар угааж, павидон иод, 5%-ийн иод, 40-70% этанолын уусмалаар шархыг сайтар шавшина.
- Шарханд анхны цэгцлэлт хийх асуудлыг анх үзлэг хийсэн эмч шийдвэрлэнэ.
- Шархнаас ихээр цус алдаагүй тохиолдолд оёдол тавихгүй байж болно.
- Зэрлэг амьтдад уруулж, ноцуулсан, гэрийн тэжээвэр амьтдад төв мэдрэлийн системд ойрхон, их хэмжээгээр уруулж ноцуулсан тохиолдолд галзуу өвчний эсрэг вакциныг иммуноглобулинтай хавсран үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу тарина.
- Шарх бохирлогдсон, шарханд хоёрдогч халдвар орсон, эмчид оройтож хандсан зэрэг тохиолдолд антибиотик эмчилгээ, шаардлагатай тохиолдолд нэмэлтээр татрангийн эсрэг сэргийлэлтийг хийнэ.
- Галзуугаар өвчилсөн мал, амьтанд уруулах, ноцуулах, шүлсдүүлэх эрсдэлд өртсөн ч өвчний шинж тэмдэг илрээгүй зайлшгүй шаардлагатай тохиолдолд (шархны хэмжээ том, нүүр, толгой, хүзүү, дээд мөч зэрэгт шархтай) орон нутгийн эмнэлэг, мэс заслын тасагт хэвтүүлэн эмчилгээг хийнэ.

В.2.4 Лабораторийн шинжилгээ:

- Галзуу өвчний үед ердийн лабораторийн шинжилгээ өвөрмөц бус байдаг.
- Цусны ерөнхий шинжилгээнд цагаан эсийн тоо ихсэж болно.
- Галзуу өвчний оношийг бичил харах, ийлдэс судлал, молекул биологи, биологийн аргуудаар баталгаажуулна.
- Лабораторийн шинжилгээнд дараах сорьцыг авна (Хуснэгт 1).

Хүснэгт 1 Сорьцын нэр, төрөл, хугацаа, хэмжээ

Өвчтөнөөс

Сорьц	Сорьц авах хугацаа	Хэмжээ
Цусны ийлдэс	Шинж тэмдэг эхэлснээс хойш 1-5 хоногт	0.5-1.0 мл
Шүлс	Шинж тэмдэг эхэлснээс хойш 1-5 хоногт 3 өдөр дараалан авах	0.5 мл-ээс багагүй
Хүзүүний арьсны биопси	Шинж тэмдэг эхэлснээс хойш 1-5 хоногт	5мм-6мм
Тархи нугасны шингэн	Шинж тэмдэг эхэлснээс хойш 1-5 хоногт	0.5 мл-ээс багагүй

Цогцосноос

Сорьц	Сорьц авах хугацаа	Хэмжээ
Аммоний эвэр	Тухай бүр	3см х 3см
Уртавттар тархи		
Бага тархи		
Нугас,тархины уулзвар хэсэг		
Шүлсний булчирхай		
Бөөрний дээд булчирхай		

В.2.5 Багажийн шинжилгээ:

Галзуу өвчний үед багажийн шинжилгээ ач холбогдол багатай байдаг.

Өвчний эхний үе шатанд КТГ нь ихэвчлэн хэвийн, хожуу үе шатанд тархины хаван ажиглагдаж болно. MRI шинжилгээнд гиппокамп, гипоталамус болон **brainstem**-хэсэгт T2 дохиолол нэмэгдэж болно.

В.2.6 Оношилгооны шалгуур:

- Эмнэлзүйн шинж тэмдэгийн илрэл:
- Тархвар судлалын асуумж:
- Бодит үзлэг:
- Үүсгэгчийг илрүүлэх

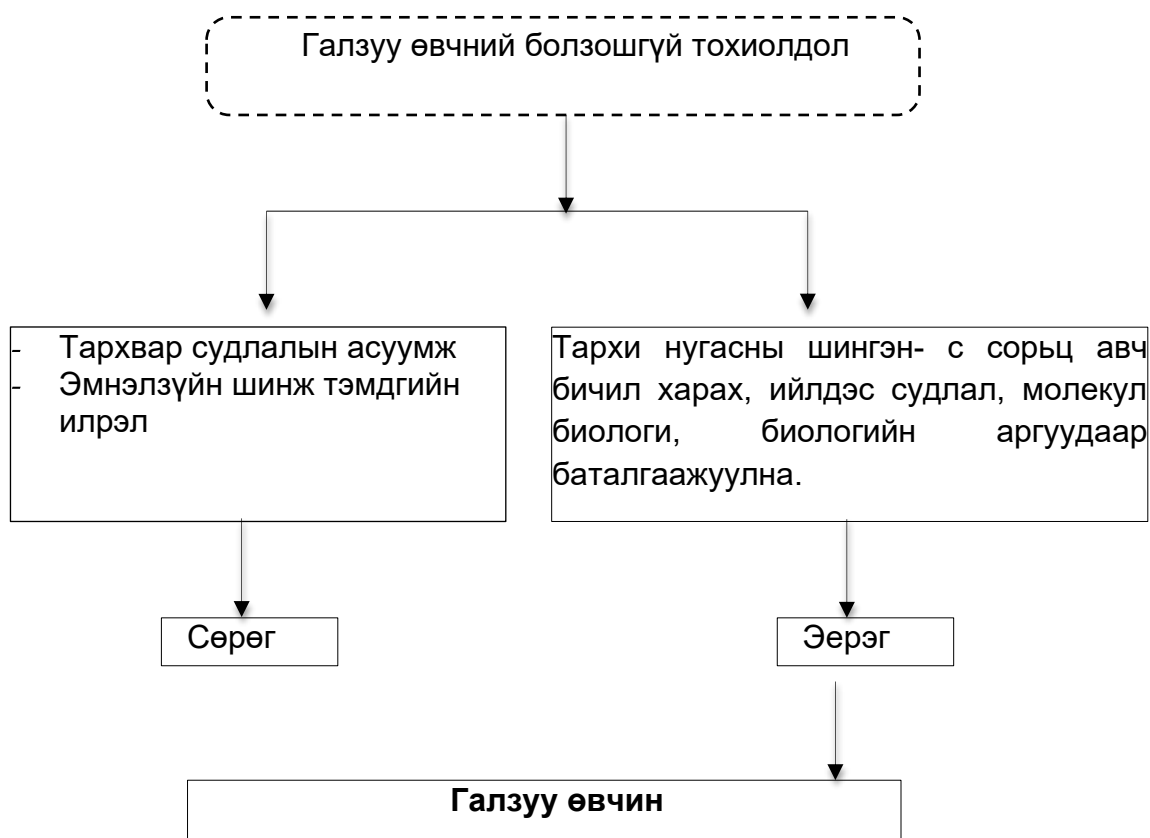
Хурдавчилсан сорил тавьсаны дараа лабораторийн үр дүнг баталгаажуулахаар дархан туяарах урвал тавих ба мөн урвалыг баталгаажуулахаар УТ-ПГУ болон вирүс өсгөвөрлөх шинжилгээ хийнэ. Шинжилгээний арга тус бүрээр эерэг дүнтэй тодорхойлогдвол "эерэг" гэж үзнэ.

В.2.7 Ялган оношлогоо:

- Татран,
- Атрофины хордлого,
- Гиллейн-Барр хам шинж
- Полимиелит
- Энцефалит зэрэг өвчнүүдээс ялган оношилно

В.3 Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг хянах арга зүй:

В.3.1 Лабораторийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм:



В.3.2 Багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм:

В.4 Оношилгоонд шаардлагатай зурган жишээ:

В.5 Эмчилгээ:

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ/заалт, эмчилгээ үргэлжилэх хугацаа, хүндрэл, анхаарах заалт/

- Галзуу өвчний сэжигтэй тохиолдлыг харанхуй дулаан, дуу шуугиангүй халдвартын эмнэлэгт ганцаарчлан тусгаарлаж, асаргаа сувилгааг сайн хийнэ.
- Анх үзэж оношилсон эмч шарханд анхны цэгцлэлт хийх эсэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

В.5.2 Эмийн эмчилгээ:

- Шарх бохирлогдсон, шарханд хоёрдогч халдвар орсон, эмчид оройтож хандсан зэрэг тохиолдолд антибиотик эмчилгээ, шаардлагатай тохиолдолд нэмэлтээр татрангийн эсрэг сэргийлэлтийг хийнэ.
- Шинж тэмдгийн эмчилгээ: тайвшруулах, таталт намдаах зэрэг эмчилгээг хийнэ.

В.5.3 Мэс засал эмчилгээ: Галзуу өвчний шарханд мэс заслын анхны цэгцлэлт хийж болно.

В.5.4 Эмчилгээний алгоритм:

В.6 Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим, шалгуур:

- Биеийн байдал хүнд, хүндрэх эрсдэлтэй, өвчтөнүүдэд төрөлжсөн мэргэжлийн эмч нарын зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалын эмнэлэгт шийлжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.
- Дараагийн шатлалд шилжүүлэхдээ үйлчлүүлэгчийг аюулгүй тээвэрлэх зарчмыг баримтална

Г.ХЯНАЛТ:

Г.1 Ерөнхий ойлголт :

Г.2 Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа:

- Галзуу өвчний эсрэг вакцины бүрэн тунд хамрагдаагүй хүн шилжсэн тохиолдолд харьяа сум, өрхийн эрүүл мэндийн төвд мэдээлж, холбогдох арга хэмжээ авна.

- Цусны ийлдэс
- Шүлс
- Хүзүүний арьсны биопси
- Тархи нугасны шингэнээс сорьц авч
- Сорьцыг хүлээн авч хурдавчилсан сорил тавих
- Сорьцонд наац харах аргаар Бабеш-Негрийн биенцэр харах

- Хэрэв үйлчлүүлэгч вакцин тариулахаас татгалзсан тохиолдолд тархвар судлалын хуудсан дээр гарын үсэг зуруулна.

- Галзуу өвчний эсрэг вакцин, иммуноглобулины зарцуулалтын мэдээг сар, улирал, жилээр гарган, дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад мэдээлнэ.

Г.3 Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Галзуу өвчний хүндрэл өгсөн тохиолдолд холбогдох төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөг авч дараагийн шатлалд илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г.4 Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл:

Зэрлэг амьтад болон гэрийн тэжээвэр амьтдад төв мэдрэлийн системд ойрхон уруулж, ноцуулсан тохиолдол бүрт яаралтай 24 цагийн дотор дээд шатны эрүүл мэндийн байгууллагад мэдээлж, хариу арга хэмжээг хэрэгжүүлэн ажиллана.

Г.5 Үйлчлүүлэгчдэд олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө:

Галзуу өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо болон эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд, зэрлэг амьтдад уруулж ноцуулах болон гэрийн тэжээвэр амьтдад төв мэдрэлийн системд ойр уруулж ноцуулсан, шүлсдүүлсэн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлт, галзуугийн иммуноглобулин болон дархлаажуулалтын талаар мэдээлэл олгох.

Хавсралтууд:

Ном зүй:

- ГАЛЗУУ ӨВЧНИЙ ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТИЙН ЗААВАР /ЭМС-ын А 160 дугаар/
[Hampson K, Coudeville L, Lembo T, et al. Estimating the global burden of endemic canine rabies. PLoS Negl Trop Dis 2015; 9:e0003709.](#)
- Ma X, Bonaparte S, Toro M, et al. Rabies surveillance in the United States during 2020. J Am Vet Med Assoc 2022. Available at: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/260/10/javma.22.03.0112.xml>. (Accessed on June 16, 2022).
- [Ma X, Bonaparte S, Toro M, et al. . Rabies surveillance in the United States during 2020. J Am Vet Med Assoc 2022; 260.](#)
- [Manning SE, Rupprecht CE, Fishbein D, et al. Human rabies prevention--United States, 2008: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Recomm Rep 2008; 57:1.](#)
- Centers for Disease Control and Prevention. Cost of Rabies Prevention. <https://www.cdc.gov/rabies/location/usa/cost.html>.
- [Rao AK, Briggs D, Moore SM, et al. Use of a Modified Preexposure Prophylaxis Vaccination Schedule to Prevent Human Rabies: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022; 71:619.](#)
- World Health Organization. WHO Expert Consultation on Rabies, second report. Geneva, 2013. WHO Technical Report Series, No. 982. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85346/1/9789240690943_eng.pdf

Эрүүл мэндийн сайдын 2024 оны 07
сарын 02 өдрийн 144 дугаар тушаалын
ирэвчлэл дүгээр хавсралт

БРУЦЕЛЛЭЗ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош: *Bruceella* эср үүсгэгдэх, бүх эрхтэн тогтолцоо ялангуяа тулгуур хөдөлгөөн, мэдрэл, дотор эрхтэнүүдийг даамгайлан гэмтээж, халууралт, хордлогын шинжээр илэрдэг, эрхагших хандлагатай, зоонозын халдварт өвчин.

А.2. Бруцеллэз өвчний ОУ-ын код ба ангилал:

ОУ-ын өвчний 10 дахь ангилал (ICD-10, 2010)-аар бруцеллэз өвчнийг дараахь нэвдснээр ангилна. Үүнд:

- A23.0 - *Bruceella melitensis* - эср үүсгэгдсэн бруцеллэз
- A23.1 - *Bruceella abortus* - аар үүсгэгдсэн бруцеллэз
- A23.2 - *Bruceella suis* - аар үүсгэгдсэн бруцеллэз
- A23.3 - *Bruceella canis* - аар үүсгэгдсэн бруцеллэз
- A23.8 - Бусад хэлбэрийн бруцеллэз
- A23.9 - Тодорхойгүй бруцеллэз

Үйлдлийн олон улсын 9 дүгээр ангилал: Зайлшгүй ажигбар хийх бол тухайн ажигбарт хамаарах гүгээмэл үйлдлийн стандартыг баримтална.

А.3. Хэрэглэгчид:

Энэхүү эмнэлзүйн зааврыг Монгол Улсад эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлэх буй өвчний бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллага, эмнэлгийн мэргэжилтнүүд мөрдөн ажиллана.

А.4. Зорилго: Бруцеллэз өвчний оношилгоо, эмчилгээний чадавхийг сайжруулах

Зорилтууд:

4. Бруцеллэз өвчнийг зөт илрүүлэх эмчлэх;
5. Бруцеллэз өвчтэй өвчтөнд тавих хяналт, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах;
6. Оношилгоо, эмчилгээний алгоритмыг олон улсын стандартад нийцүүлэх.

Ашигласан нэр томьёо, тодорхойлолт, эх сурвалж:

Энэхүү зааврыг ДЭМБ-ын (WHO), Дэлхийн амьтны эрүүл мэндийн байгууллага (WOIE), АНУ-ын Өвчний хяналт, сэргийлэлтийн төв (CDC), Халдварт өвчний нийгэмлэг (ISA), Америкийн халуун орны өвчин, эрүүл ахуйн нийгэмлэг (ATSMH), Олон улсын халдварт өвчний нийгэмлэг (ISID), UpToDate болон Medscape платформоос иш татсан заавар, зөвлөмжүүд, эх сурвалжуудад үндэслэн боловсрууллаа. Мөн ЭМС-ын 2022 оны А/45/ дугаар "Эмнэлзүйн заавар боловсруулах журм батлах тухай" тушаалын 2 дугаар хавсралтаар баталсан эмнэлзүйн заавар боловсруулах зөвлөлт үндэслэсэн болно.

А.5. Тодорхойлолт:

А.5.1. Эмнэлзүйн тодорхойлолт: *Brucella spp* үүсгэгдэж, бүх эрхтэн тогтолцоо ялангуяа тулгуур хөдөлгөөн, мэдрэл, дотор эрхтэнүүдийг давамгайлан гэмтээж, халууралт, хордлогын шинжээр илэрдэг, архагших хандлагатай, зоонозын халдварт өвчнийг хэлнэ.

А.5.2. Тохиолдлын тодорхойлолт:

Сэжигтэй тохиолдол: Эмнэл зүйн тодорхойлолтод заасан шинж тэмдэг илэрсэн, тархвар зүйн судалгаагаар халдвартай болон сэжиг бүхий мал, амьтантай хавьтал болсон эсвэл амьтны гаралтай халдварлагдсан хүнсний бүтээгдэхүүнтэй холбоотой тохиолдлыг хэлнэ.

Магадгүй тохиолдол: Стандарт Розе бенгалын урвалаар эерэг гарсан сэжигтэй тохиолдлыг хэлнэ.

Батлагдсан тохиолдол: Бруцелл өсгөвөрлөх шинжилгээ, фермент холбоот эсрэг биеийн урвал, полимерадын гинжин урвалын аль нэгээр нотлогдсон сэжигтэй болон магадгүй тохиолдлыг хэлнэ. Зөвхөн сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв болон сум дундын эмнэлгийн лабораторид эмчлүүлэгчийн ийлдсэнд Розе бенгалын урвалын 1:8 шингэрүүлэлтэд эерэг гарсан сэжигтэй тохиолдлыг батлагдсан тохиолдол гэж үзнэ.

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл:

Тархалт: Бруцеллэзын халдвар нь Газар дундын тэнгисийн орнууд, Араб, Төв болон Өмнөд Америк, Ази тивийн төв, зүүн хэсэг, Африкийн орнуудад өргөн тархсан, голчлон далд хэлбэрээр тохиолдож, мэдээлэгдэхгүй байх нь элбэг байдаг. 1.000.000 хүн ам тутамд ногдох хүний бруцеллэзын өвчлөлөөр Монгол улс дэлхийд Сири улсын дараа 2 дугаарт ордог. Манай улсад сүүлийн 20 жилд бүртгэгдсэн 9 төрлийн зоонозын халдварын 80.3 хувийг хүний бруцеллэзын өвчлөл эзэлж, нийт тохиолдлын 33.9% (n=3948) нь Зүүн бүсийн Дорнод, Сүхбаатар, Хэнтий зэрэг 3 аймагт бүртгэгджээ. Бруцеллэзоор өвчлөгсөдийн 49% малчид, 7% малчдын хүүхдүүд, 66%-ийг эмэгтэйчүүдийн өвчлөл эзэлж, нийт өвчлөлийн 31.7% нь 5-7 дугаар сарууд буюу мал төллөсний дараахь үед бүртгэгдсэн. Аль ч насныхан бруцеллэзоор өвчилж байгаа боловч 25-59 насны иргэд илүүтэй өртөж байна. Шинээр оношлогдож байгаа тохиолдлуудын 66% архаг, 34%-ийг цочмог, ужиг бруцеллэз эзэлж байна. ХӨСҮТ-ийн ЗБТСТ-т сүүлийн 15 жилд шинээр оношлогдсон бруцеллэзын тохиолдлын >95%-ийг тулгуур хөдөлгөөний хэлбэр эзэлж байна.

А.7. Үндсэн ойлголт

Үүсгэгч: Бруцелл нян

- Хүний бруцеллэзын үүсгэгч нь бруцеллын төрөлд багтдаг. 0.3-0.6 мкм хэмжээтэй, хөдөлгөөнгүй, грам сөрөг, зууван, бөөрөнхий хэлбэртэй, бүрээсгүй, үршдэггүй, агаартан нян, эсийн дотор амьдардаг, дотор хор ялгаруулдаг.
- Бруцеллэзын үүсгэгчдээс *B.melitensis*, *B.abortus*, *B.suis* нь хүнд голчлон өвчин үүсгэдэг. *B.melitensis* нь хамгийн хоруу өндөртэй, хүнд явцтай өвчлөл үүсгэх ба манай улсад давамгайлан тохиолддог.
- Бруцелл гадаад орчинд тэсвэртэй бөгөөд ус, бяслагт 2 сар ба түүнээс дээш, давсалсан мах, сүүнд 30-40 хоног, түүхий мах, арьс, ширэнд 3-4 сар, тоос, шороонд 10 долоо хоног, хуурай хөрс, харанхуй, хүйтэн нөхцөлд амьтны шээс, үтрээний ялгадас, ихэс, зулбадсаар бохирлогдсон өтөг бууцанд 6 сар, үхрийн баасанд 120

хоног, зулбадсанд 75 хоног амьдардаг. Манай улсын хувьд мал төллөх үед хүйтэн байдгаас бруцелл гадаад орчинд удаан амьдрах нөхцөл бүрддэг.

- Өвчтэй буюу халдвар авсан мал, амьтны 1 грамм ихэс, зулбадсанд 10^{13} хүртэл бруцелл агуулагдана.

Халдварын эх уурхай: Бруцеллээр өвчилсөн хонь, ямаа, үхэр, тэмээ, гахай, цаа буга, нохой, заримдаа харх, зэрлэг мэрэгчид, далайн сүүн тэжээлтэн амьтад болно.

Халдвар дамжих зам:

- **Шууд хавьтлын зам:** Халдвартай болон өвчтэй малын төл хүлээн авах, малын хаг, ургийн ус, зулбадас, шээс, өтгөн, үс, ноос, ноолуур, арьс шир, мах, сүүтэй харьцах, өтөг бууц цэвэрлэх үед арьсны шарх, шалбархай ба халдвартай малын шүүрлүүд нүдний салст уруу үсрэх;
- **Хоол боловсруулах зам:** Халдвартай болон өвчилсөн малын түүхий сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, түүхий, шүүрхий мах, дотор эрхтэн, мал, амьтны халуун цус уух, хэрэглэх;
- **Амьсгалын зам:** Өтөг бууц цэвэрлэх, арьс шир, үс ноостой харьцах, бруцелл өсгөвөрлөх лабораторид дэглэм алдсан тохиолдолд бруцелл агуулсан агаар, голчлон нядалгааны газруудад халдварлагдсан тоосоор амьсгалах;
- **Нүдний салст:** Бруцеллээын амьд вакцинаар малыг вакцинжуулах үедээ нүд үрүүгээ үсэргэх;
- **Өөрийгөө хатгах:** Бруцеллээын вакцин тарих үед зүүнд хатгуулах;
- Цус юүлэх, эрхтэн шилжүүлэн суулгахад халдвар дамжих эрсдэлтэй. Цочмог бруцеллээр өвчилсөн жирэмсэн эхээс урагт, хөхүүл эхээс нярайд халдвар дамжих боломжтой.

Улиралчлал: Хаврын улиралд ялангуяа мал төллөх үед илүүтэй тохиолдоно.

Дархлаа: 6-9 сарын хугацаатай сул дархлаа тогтдог.

Халдварын нууц үе: Дунджаар 1-4 долоо хоног байна.

Халдвартай байх хугацаа: Хүнээс хүнд халдварлах нь ховор, өвчтэй эхээс урагт, цус юүлэх, эд, эрхтэн шилжүүлэн суулгахад халдвар дамжих эрсдэлтэй.

Өртөмхий байдал: Малчид, мал аж ахуйн мэргэжилтнүүд, хүн, мал, амьтдын сорьцонд бруцеллээын шинжилгээ хийдэг лабораторийн их эмч, лаборант, туслах ажилтан, гэрийн тэжээвэр амьтан тэжээгчид, мал, амьтдын мах, дотор эрхтэн, арьс шир, ноос, ноолуур, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, био бэлдмэл бэлтгэх, боловсруулах үйлдвэр, аж ахуйн нэгж байгууллагад ажиллагсад өртөх өндөр эрсдэлтэй.

A.8. Өвчний тавилан

A.9. Үйлчлүүлэгчид өгөх зөвлөгөө: Бруцеллээр өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, оношилгоо, өвчилсөн тохиолдолд хаана хандах, гарч болох хүндрэл, урьдчилан сэргийлэлтийн талаар мэдээлэл өгнө.

A.10. Эрсдэлт хүчин зүйлс

- **Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн:** Бруцелл нь халдвартай мал, амьтны сүүний булчирхайд их хэмжээгээр үржих тул өвчтэй малын түүхий сүү, сүүн бүтээгдэхүүн хамгийн аюултай эрсдэлт хүчин зүйл болдог. Зарим улс орнуудад пастерчилаагүй сүү болон зөөлөн бяслагтай холбоотой бруцеллээын дэгдэлтүүд бүртгэгддэг.
- **Мал төллөх үед:** Халдвар авсан мал, амьтан хээл хаях үед хээлийн шингэн, буртаг, зулбадасны 1 грамд 10^{13} хүртэл бруцелл гадагшлах тул өндөр эрсдэлт хүчин зүйл болно. Ялангуяа малын эмч, малчид, фермийн ажиллагсад бээлийгүйгээр бэрхшээсэн төл гардах, зулбадаст шууд хүрэлцэх үед бруцеллээын халдварт илүүтэй өртөнө.

- **Малын дотор эрхтэн идэх:** Бруцелл нь өвчтэй мал, амьтны элэг, дэлүү зэрэг дотор эрхтэнүүдэд илүүтэй үржих тул өвчтэй мал, амьтны халуун цус уух, түүхий, шүүрхий элэг, мах идэх үед халдвар дамжина.
- **Лабораторид дэглэм алдах:** Бруцелл өсгөвөрлөх лабораторийн шинжлэгдэхүүнд их хэмжээний бруцелл агуулагддаг тул лабораторид ажиллагсад халдвар авах өндөр эрсдэлтэй. Лабораторид задгай ширээн дээр бруцеллтэй ажиллах эсвэл энэ үед 1.5 метрээс дотогш зайд байсан бол өндөр эрсдэлтэй, 1.5 метрээс хол зайд байсан бол бага эрсдэлтэй гэнэ.

Б. УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ, ЭРТ ИЛРҮҮЛЭГ

Б.1. Өрх, сум, тосгон болон төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ бүрт эрт илрүүлэг зохион байгуулах

- **Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Бруцеллээс өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, оношилгооны шалгуурын дагуу шинжилгээнд хамруулах, хариуцсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд бруцеллээс өвчний идэвхтэй тандалтыг зохион байгуулна.
- **Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ:** Бруцеллээс өвчний сэжигтэй тохиолдол бүрт үзлэг хийж, оношилгооны шалгуурын дагуу шинжилгээнд хамруулах, хариуцсан нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд бруцеллээс өвчний идэвхтэй тандалтыг зохион байгуулна.
- **Төрөлжсөн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээ:** Улсын хэмжээнд бруцеллээс халдварын тандалт, оношилгоо, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийж, бруцеллээс той иргэдэд эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Б.2. Зорилтот бүлэг

Малчид, фермерүүд тэдний гэр бүлийнхэн, мал эмнэлэгт ажиллагсад, хүн, мал эмнэлгийн бруцеллээс лаборатори, нядалгааны газар, малын гаралтай түүхий эд боловсруулах, худалдах аж ахуйн нэгжид ажиллагсад, түүхий сүү уудаг түүгээр хийсэн сүүн бүтээгдэхүүн иддэг, мал, амьтны түүхий, шүүрхий мах, дотор эрхтэн идэх зуршилтай иргэд зорилтот бүлэг болно.

Б.3. Эрт илрүүлгийн өмнөх зөвлөгөө

Бруцеллээс өвчний үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг, хүндрэл, хувь хүн ба нийгмийн эрүүл мэндэд учруулах хор хөнөөл, урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлгийн ач холбогдлын талаар сурталчилгаа хийнэ.

Б.4. Эрт илрүүлэг хийх арга техник

Харьяа хүн амаас Б.2-т заасан эрсдэлт бүлгийн иргэдийг жил бүр эрт илрүүлэгт хамруулна. Эрт илрүүлгийг ийлдэс судлалын шинжилгээний аргаар хийх ба эрүүл мэндийн байгууллагын төрлөөс хамаарч хэрэглэгдэх шинжилгээний аргууд нь харилцан адилгүй байна. Үүнд:

- Сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сум дундын эмнэлгийн лабораторид стандарт ба шингэрүүлсэн Розе бенгалын урвал;
- БОЭТ, аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт стандарт ба шингэрүүлсэн Розе бенгалын урвал, Райт, Хеддельсоны урвал, фермент холбоот эсрэг биеийн урвал.

В. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ АЛГОРИТМ

В.1. Зовиур, эмнэлзүйн шинж

Бруцеллёз өвчнийг эрхтэн тогтолцооны гэмтлээр:

- Тулгуур хөдөлгөөний эрхтэний хэлбэр
- Мэдрэлийн эрхтэний хэлбэр
- Дотор эрхтэний хэлбэр
- Шээс, бэлгийн замын эрхтэний хэлбэр
- Эрхтэн тогтолцооны хавсарсан хэлбэр
- Бусад халдварт өвчинтэй хавсарсан хэлбэр гэнэ.

Эмнэл зүйн илрэлээр далд ба ил хэлбэр гэнэ. Үүнд:

Далд хэлбэрийн бруцеллёз: Эмнэл зүйн шинж тэмдэг илрэхгүй боловч ийлдэс судлалын шинжилгээгээр эерэг гарсан тохиолдлыг хэлнэ. Хувь хүний биеийн онцлог, дархлааны байдлаас хамаарч хэдэн сараас хичнээн жил үргэлжилж болно.

Бруцеллёзын далд хэлбэрийг дараахь байдлаар ангилна. Үүнд:

- **Анхдагч далд хэлбэр** нь эмнэл зүйн шинж тэмдэггүй, рентген зурагт үе, ясны бүтцийн өөрчлөлтгүй, зөвхөн ийлдсийн урвалд эерэг гарна, бруцеллёзын эрсдэлт хүчин зүйлст байнга өртдөг хүмүүсийн дунд элбэг тохиолддог.
- **Үлдэц хэлбэр** - эмнэл зүйн шинж тэмдэгтэй, рентген зурагт үе, ясны бүтцийн өөрчлөлттэй, ийлдсийн урвалд сөрөг гарна.

Ил хэлбэрийн бруцеллёз: хугацаагаар цочмог (3 сар хүртэл), ужиг (6 сар хүртэл), архаг (6 сараас дээш) гэнэ.

Цочмог хэлбэрийн бруцеллёз: Эмнэлзүйн шинж тэмдэг 3 сар хүртэл үргэлжилнэ. Явцаар нь хөнгөн, дунд, хүнд гэнэ.

- Хордлогын шинж тэмдэг тод илэрнэ (толгой өвдөх, хоолонд дургүй болох), биеийн жин буурна.
- Ихэвчлэн 3-4 долоо хоног үргэлжилж, долгион маягаар 39-40°C хэм хүртэл халуурна, дагжин чичэрнэ, шөнөдөө хөлөрнө.
- Үеүдэд илэрхий бүтцийн өөрчлөлт илрэхгүй. Гэвч нурууны ууцны хэсэг болон шагай, өвдөг, түнх, мөр, бугуй, тохой, өвчүү зэрэг том үеүд нэг талдаа гэмтэж, артрит, пери ба пара-артрит, периостит, синовит, перихондрит, тендовагинит илэрнэ. Голчлон өвдөг, мөрний үеийг гэмтээдэг, хүүхдэд түнхний үений гэмтэл илүүтэй тохиолдоно. Үений өвдөлт түр зуур, сул, өөрөө аяндаа арилна. Үений гэмтэл нь сакроилеиттэй хавсарч ууц нуруугаар чилэх, хөших, өвдөх шинж тэмдэг илэрнэ. Зарим тохиолдолд гэмтсэн үе хавдаж, улайн, хөдөлгөөн нь хязгаарлагдана.
- Зөөлөн эдийн үрэвслийн улмаас арьсан дор целлюлит, булчинд фиброзит үүсч, эмзэглэлтэй, нягт зангилаа хэлбэрээр илэрнэ. Мөн булчинд жижиг зангилаа (гранулёма) үүснэ. Эдгээр нь ихэвчлэн пери ба пара-артриттай үений орчимд тохиолдоно.
- Эмнэлзүйн шинж тэмдэг эхэлсэнээс хойш 6-7 дахь хоногоос элэг, дэлүү томорно. Мөн ховор тохиолдолд холецистит, гастрит илэрч болно.
- Бруцеллын эндотоксины нөлөөгөөр мэдрэлийн эсүүд гэмтэж, ургал мэдрэлийн тогтолцооны талаас ядарч сульдах, хөлрөх, чичрүүлэх, артерийн даралт буурах, зүрхний цохилт удаашрах шинжүүд илэрнэ. Мөн нойргүйтэх, сэтгэл санаа хямрах шинж илэрнэ.

- Захын мэдрэлийн тогтолцоо гэмтэж, радикулит, радикулопати, плексит, хавирга хоорондын мэдрэлийн невралги, саа, саажилт, сонсгол ба харааны мэдрэлийн гэмтлүүд илэрч болно.
- Эрэгтэйчүүдэд орхит, эпидидимит, эмэгтэйчүүдэд оофорит, эндометрит, аднекситын улмаас үр зулбах, амьгүй эсвэл дутуу төрөх, сарын тэмдэг хямрах зэрэг шинж тэмдгүүд илэрнэ. Мөн пиелонефрит, гломерулонефрит тохиолдож болно.
- Ховор тохиолдолд цочмог эндокардит, перикардит, миокардит, васкулит илэрнэ. Маш ховор тохиолдолд бруцеллээр үүсгэгдсэн тромбофлебит, бронхит, уушгины хатгаа илэрдэг.
- Чацархай, голт, хүзүүний тунгалгийн булчирхайнууд томорно. Хүзүүний тунгалгийн булчирхайг тэмтрэхэд эмзэглэлгүй, хөдөлгөөнтэй байна.
- Арьсанд хялгасан судасны үрэвсэл, нэвчдэст голомт (инфильтраци), жижиг зангилаа (гранулёма) үүснэ.
- Бамбай болон бөөрний дээд булчирхайн гэмтэл илэрч болно.

Ужиг хэлбэрийн бруцеллэз:

Эмнэлзүйн шинж тэмдэг 3-6 сар хүртэл үргэлжилнэ. Явцаар нь хөнгөн, дунд, хүнд гэнэ. Цочмог бруцеллэзын үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд илрэх боловч хордлогын шинж тэмдэг дунд зэрэг, өвчин намжих, сэдрэх хэлбэрээр явагдана. Зөвхөн сэдрэлийн үед 38-39°C хэм хүртэл халуурна. Халууралт хоорондын хугацаа нь урт байдгаараа цочмог бруцеллэзоос ялгаатай. Ахиллын шөрмөсний тендинит, тендовагинит элбэг тохиолдоно.

Архаг хэлбэрийн бруцеллэз:

Архаг хэлбэрийн бруцеллэзыг шилжилтээр:

- **Анхдагч архаг бруцеллэз** (анхдагч далд хэлбэр архаг хэлбэрт шилжвэл)
- **Хоёрдогч архаг бруцеллэз** (цочмог, ужиг бруцеллэз архаг хэлбэрт шилжвэл) гэнэ.

Архаг хэлбэрийн бруцеллэзын үед том үеүд болон нугалмын бүтцийн өөрчлөлтүүд нь артроз, анкилоз, спондилитоор илэрнэ. Удаан хугацаагаар бие зарайх, сэдрэлийн үед 38°C хэм хүртэл халуурах шинж тэмдэг илэрнэ. Гэмтсэн үеэнд байнгын өвдөлт илэрч, хөдөлгөөн хязгаарлагдана эсвэл анкилоз, спондилитын улмаас хөдөлгөөнгүй болно. Мөр, хавирганы завсар, олон уулзах, ууц нуруу, суудлын мэдрэл дагасан өвдөлт илрэх, сонсгол буурах, нойр болон сэтгэл санаа хямрах, ядарч сульдах шинжүүд илэрнэ. Спондилитын үед байршлаас хамаарч, дээд, доод мөчинд саажилт илэрч болно. Архаг хэлбэрийн бруцеллэзыг үрэвслийн идэвхиэр: ээнэгшилтэй (хөдөлмөрийн чадвар алдагдахгүй), ээнэгшил хагас алдсан (хөдөлмөрийн чадвар буурна), ээнэгшил бүрэн алдсан (хөдөлмөрийн чадвар бүрэн алдагдана) гэнэ.

Хүндрэл:

Нейробруцеллэз: Нийт өвчлөгсөдийн 5-10%-д нейробруцеллэз тохиолдох ба ихэвчлэн *B.melitensis*-ээр үүсгэгдсэн бруцеллэзын үед илэрнэ. Бруцелл нь цусаар дамжин, төв мэдрэлийн тогтолцоог гэмтээж, менингит, полиневропати, менингомиелоэнцефалит, миелит, Гюллен-Баррын хамшинж, тархины судасны үрэвсэл, спазм эсвэл аневризм, субарахнойд давхаргын цус харвалт, тархины идээт буглаа, олон тооны склероз төст өөрчлөлтөөр илрэх ба эдгээр нь хавсарч тохиолдож болно. Мөн спондилит, захын мэдрэлийн нейропати, радикулопатитай хавсарна. Бруцеллын шалтгаант миелит нь өвчин эхэлсэнээс хойш 7 хоногоос 1 жил хүртэлх хугацаанд илэрдэг гэж үздэг.

Эндокардит: Цочмог хэлбэрийн бруцеллёзоор өвчлөгсөдийн 1-3%-д эндокардит илэрч, нас баралтын гол шалтгаан болдог. Бруцеллын шалтгаант эндокардитын 77%-ийг гол судасны хавхлагын гэмтэл эзэлдэг. Мөн ховор тохиолдолд бруцеллын шалтгаант перикардит, миокардит илэрч болно.

Спондилит: Бруцеллын улмаас нурууны нугалам хоорондын диск, үе холбоос гэмтэж, нугалмын их биед эргэшгүй бүтцийн өөрчлөлт илэрнэ. Хүүхдэд ховор тохиолдоно. Бруцеллёзын тулгуур хөдөлгөөний эрхтэнийг гэмтээсэн хэлбэрийн үед 20-65%-д спондилит илрэх ба ууц, хүзүү, цээжний нугалмуудад тохиолдоно. Спондилитын улмаас миелопати, радикулопати илэрч, байршлаас хамаарч, дээд, доод мөчинд саажилт илэрч болно.

Артроз: Үрэвслийн улмаас үений завсар нарийсах ба шагай, өвдөг, түнх, мөр, бугуй, тохой, өвчүү зэрэг том үеэнд тохиолдоно. Ихэвчлэн нэг талын үеэнд илэрдэг, олон үе хавсрах байдлаар тохиолдож болно.

Анкилоз: Бруцелл үений шингэнд үржиж, үений мөгөөрс, холбогч эд, ясыг гэмтээн, бүтцийн эргэшгүй өөрчлөлтөд оруулж, тухайн үе огт хөдөлгөөнгүй болно.

Полиартрит: Бруцеллёзын үед түнх, өвдөг, шахай, өвчүү, мөр, тохой, бугуй болон сарвууны үе, нурууны нугалмын ууцны хэсэгт нүүмэл полиартрит ихэвчлэн нэг талдаа илэрдэг. Энэ нь бусад үе мөч гэмтээдэг өвчнүүдээс ялгаатай.

Шээс, бэлгийн замын бруцеллёз: Эрэгтэйчүүдэд эпидидимит, орхит, эмэгтэйчүүдэд оофорит, эндометрит, аднексит тохиолдож, үргүйдэх, зулбах, амьгүй болон дутуу төрөх, сарын тэмдэг хямрах шинж тэмдгүүд илэрнэ. Мөн бруцеллын шалтгаант пиелонефрит, гломерулонефрит илэрч болно.

Остеомиелит: Дэлхийд хийгдсэн зарим судалгааны дүнгээс харахад ховор тохиолдолд дунд чөмөг, шилбэ, бугалганы ясанд бруцеллын шалтгаант остеомиелит тохиолддог байна.

Нүдний үрэвсэл: Бруцелл гадаад орчноос нүдний салст бүрхүүлд шууд орох үед конъюнктивит, кератоконъюнктивит, увеит, катаракт, панофальмит, буглаа тохиолдож болно. Ховор тохиолдолд нейробруцеллёзтой хавсарч, нүдний мэдрэлийн үрэвсэл илэрнэ.

В.2. Ерөнхий болон бодит үзлэг, багажийн шинжилгээ

В.2.1. Өгүүлэмж (анамнез)

Тархвар судлалын асуумж: Өмнө эрхэлж байсан болон одоо эрхэлж байгаа ажил, мэргэжил, мал төллүүлэх ажилд оролцдог эсэх, мал, амьтны түүхий эдийн худалдаа эрхэлдэг эсэх, малын гаралтай бүтээгдэхүүн боловсруулах үйлдвэр, аж ахуйн нэгжид ажилладаг эсэх, хүн, мал эмнэлгийн бруцеллёзын лабораторид ажилладаг эсэх, түүхий сүү түүгээр хийсэн цагаан идээ иддэг эсэх, мал, амьтны түүхий, шүүрхий мах, дотор эрхтэн иддэг эсэх, амьтны халуун цус уусан эсэхийг асууна.

Өвчний түүх: Бруцеллёз өвчний сэжигтэй, мөн өвчтэй тохиолдолд халдвартын эмч үзлэг хийх нь зүйтэй. Ярилцах үедээ хэд хоногоос 3-4 долоо хоног хүртэл үргэлжилсэн халууралт байсан/байгаа эсэхийг тодруулна. Мөн нэг болон олон үеийг хамарсан аль нэг үе мөчний байнгын өвдөлтийг анхаарна. Халуурахын зэрэгцээ дунд зэргийн хордлогын шинж байгаа эсэхэд анхаарч үзлэг хийнэ. Өмнө нь бруцеллёз өвчнөөр өвчилж байсан эсэх, өвчилсөн бол хугацааг тодруулна, бруцеллёзын шинжилгээнд хамрагдаж байсан эсэх, шинжилгээний хариу зэргийг асууна.

В.2.2. Бодит үзлэг

- Бруцеллёз өвчний тухайд онцлог байж болох толгойн өвдөлт, эйфори байгаа эсэх мөн ухаан санааны байдалд үнэлгээ өгнө. Элэг, дэлүү, тунгалгийн зангилааны хэлбэр хэмжээ (полилимфаденит) шинж төрхийг тодорхойлно. Мэдрэлийн талаас биеийн ерөнхий байдал, тархины ерөнхий шинжүүд, ухаан санаа, толгой өвдөх, дотор муухайрах, бөөлжих, парестези, нугасны мэдрэлийн ёзоор гэмтэх шинж тэмдгийг шалгана. Орон зай, цаг хугацааны чиг баримжаа, мөн сэтгэл гутрал, хөөрөл буй эсэхийг тодорхойлно.
- Яс-булчингийн тогтолцооны төлөв байдлыг шинжлэхдээ: яс, мөгөөрс үе мөч, булчинд өвдөлт байгаа эсэх, үе мөчдийн хөдөлгөөний хүрээ далайц, үе мөчний үрэвсэл, миозит зэргийг тодорхойлно.
- Хөдөлгөөний хүрээ далайцыг шинжлэхдээ: гарыг урагш, дээш нь өргөх, тохойны үеэр нугалах, тэнийлгэх, бугуй-сарвуу болон хурууны үений хөдөлгөөн, хүчийг шалгаж үзнэ. Доод мөчний хөдөлгөөнийг хэвтээ байрлалд шинжилнэ: хөлийг нэг бүрчлэн шулуун дээш өргөх, ээлжлэн гадагш болон дотогш нь татах, мөн өлмий, шагай, өвдөг, түнхний үеэр бүх чиглэлд гараар болон өөрөөр нь нугалж, тэнийлгэж хөдөлгөн үнэлгээ өгнө.
- Үе хавдсан тохиолдолд тухайн үений орчимд улайх, хүрэхэд халуун байх, хөдөлгөөн хязгаарлагдах шинж илэрнэ. Бруцеллёзын үед ихэвчлэн том үе нэг талдаа үрэвссэн байна. Анкилозын үед гэмтсэн үе огт хөдлөхгүй.
- Өвчтөнд үзлэг хийхдээ арьсны чийгшил, шөнийн цагаар хүчтэй хөлөрдөг эсэхэд анхаарна.
- Хэвлийг тэмтэрч элэг, дэлүүний шинж төрхийг тодорхойлно.

В.2.3. Эрэмбэлэн ангиллалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Цочмог, ужиг хэлбэр, архаг бруцеллёзын сэдрэлийн үед өвчтөнг хэвтүүлэн эмчилнэ. Цочмог хэлбэрийн бруцеллёзын үед В.1-д заасан хүндрэлүүд илэрсэн тохиолдолд холбогдох нарийн мэргэжлийн эмчийн зөвлөгөөний дагуу шинж тэмдгийн эмчилгээг хийнэ.

В.2.4. Лабораторийн шинжилгээ

Бруцеллёзын ийлдэс судлалын шинжилгээг сум, аймгийн түвшинд биоаюулгүй ажиллагааны нэгдүгээр, үндэсний түвшинд хоёрдугаар, бруцелл өсгөвөрлөх шинжилгээг гуравдугаар зэргийн лабораторид хийнэ.

Шинжилгээний сорьц цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх

- Антибиотик эмчилгээ эхлэхийн өмнө цус, тархи нугасны шингэн, шээс, үений шингэн зэргээс нян судлалын шинжилгээнд сорьц авна. Сорьцыг 2%-ийн лимон хүчлийн натри бүхий шөл болон триптоз буурцгийн ариун шөлөнд авна.
- Ийлдэс судлалын шинжилгээнд цус авахдаа эмчилгээ, оношилгооны түгээмэл стандартын дагуу вакуумтайнерийн иж бүрдэл ашиглан захын хураагуур судаснаас 8-10 мл цус авна.
- Шинжилгээний сорьцыг хадгалах, тээвэрлэх: Шинжлэгдэхүүнийг ариун саванд авч, 24 цаг хүртэл хугацаанд тасалгааны хэмд байлган лабораторид илгээнэ. Цуснаас ялгаж авсан ийлдсийг цельсийн хасах 20 хэмд 7 хоног хүртэл хугацаагаар хадгалан гэсгээлгүйгээр лабораторид илгээнэ.
- Сорьцыг хадгалах, зөөвөрлөх, тээвэрлэхэд аюулгүй ажиллагааны журам, халдвар хамгааллын дэглэмийг баримтална.

Стандарт Розе бенгалын урвал тавих аргачилал

Хүчиллэг буфер дэх бруцеллын өвөрмөц эсрэгтөрөгчийг Розе бенгалын аргаар будаж, эрт илрүүлэх зорилготой.

Урвал тавихад шаардагдах зүйлс:

- Розе бенгалын эсрэг төрөгч (Урвалж 1)
- Эерэг хяналтын ийлдэс (Урвалж 2)
- Сөрөг хяналтын ийлдэс (Урвалж 3)
- Цэвэр тавиур шил
- Дусаагуур буюу автомат дусаагуур
- Цэвэр савх

Урвал тавих дараалал:

Шинжилгээнд хэрэглэгдэх урвалжууд, шинжлэх ийлдсүүдийг хөргөгчөөс гарган, тасалгааны хэмтэй болтол тавина. Розе бенгалын эсрэгтөрөгчийг сайтар сэгсэрч холиод, шинжлэх ба хяналтын ийлдсийн тоогоор 30 мкл-ийг тавиур шилэн дээр дусаана. Дусаасан эсрэгтөрөгчтэй зэрэгцүүлэн шинжлэх ба хяналтын ийлдсээс 30 мкл-ийг дусааж, цэвэр савхаар холино. Шинжлэгдэхүүн тус бүрт өөр өөр савх хэрэглэнэ. Тавиур шилээ 4 минут аажуу займчуулан хөдөлгөнө. Дараа нь тавиур шилийг цагаан өнгийн дэвсгэр дээр тавьж, наалдац үүссэн эсэхээр хариуг дүгнэнэ. Наалдац үүсээгүй бол сөрөг, наалдац үүссэн бол эерэг гэнэ. Урвалын дүнг эерэг, сөрөг хяналтын ийлдсүүдтэй харьцуулж дүгнэнэ. Эерэг гарсан тохиолдол бүрийг бруцеллёзын сэжигтэй гэж үзнэ.

Шингэрүүлсэн Розе бенгалын урвал тавих аргачилал

Стандарт Розе бенгалын урвалаар эерэг гарсан тохиолдол бүрийг шингэрүүлсэн Розе бенгалын урвал тавьж баталгаажуулна.

Урвал тавихад шаардагдах зүйлс:

- Розе бенгалын эсрэг төрөгч (Урвалж 1)
- Эерэг хяналтын ийлдэс (Урвалж 2)
- Сөрөг хяналтын ийлдэс (Урвалж 3)
- 0.9%-ийн натрийн хлоридын ариун уусмал
- Цэвэр тавиур шил
- Дусаагуур буюу автомат дусаагуур
- Цэвэр савх

Урвал тавих дараалал:

Урвалын хавтан дээр 0.9%-ийн натрийн хлоридын ариун уусмалаас автомат дусаагуурын цэвэр хошуугаар 25 мкл хэмжээтэйгээр авч босоо эгнээгээр 4 дуслыг дусаана. Эхний дусал дээр стандарт Розе бенгалын урвалаар эерэг илэрсэн ийлдэснээс 25 мкл-ийг дусаан дусаагуураар 4-5 удаа соруулж, сайтар холиод 25 мкл-ийг соруулан авна. Хоёр дахь 0.9%-ийн натрийн хлоридын уусмал дээр эхний дуслаас соруулж авсан 25 мкл ийлдсээ нэмээд дахин хольж, 25 мкл-ийг соруулан авна. Гурав дахь 0.9%-ийн натрийн хлоридын уусмал дээр хоёр дахь дуслаас соруулж авсан 25 мкл ийлдсээ нэмж дусаагаад дахин хольж, 25 мкл-ийг соруулан авна. Дөрөв дэх 0.9%-ийн натрийн хлоридын уусмал дээр гурав дахь дуслаас соруулж авсан 25 мкл ийлдсээ нэмж дусаан дахин холиод 25 мкл-ийг соруулан авч асгана. Дээрх шингэрүүлсэн ийлдэс тус бүртээ зэрэгцүүлэн Розе бенгалын урвалын эсрэг төрөгчөөс нэг нэг дуслыг дусааж, хамгийн бага шингэрүүлэлтээс их рүү нь цэвэр савхаар хольж, 4 минут дайвалзуулан хөдөлгөөд хариуг эерэг, сөрөг хяналтын ийлдэстэй харьцуулж уншина.

Наалдац үүсээгүй бол сөрөг, наалдац үүссэн бол эерэг гэнэ. Ийлдсийн таньцыг дараах байдлаар авч үзнэ. Үүнд: Эхний шингэрүүлэлтийг 1:4, хоёр дахь шингэрүүлэлтийг 1:8, гурав дахь шингэрүүлэлтийг 1:16, дөрөв дэх шингэрүүлэлтийг 1:32 гэж дүгнэнэ. Бруцеллёз өвчний эмнэл зүйн шинж тэмдэг илэрсэн, 1:8 болон түүнээс дээш шингэрүүлэлтэнд эерэг илэрсэн тохиолдлыг бруцеллёз батлагдсан гэж үзнэ.

Хуруу шилний урвал (Райтын урвал) тавих аргачилал:

Урвал тавихад шаардагдах зүйлс:

- Райтын урвалын эсрэг төрөгч (Урвалж 1)
- Эерэг хяналтын ийлдэс (Урвалж 2)
- Сөрөг хяналтын ийлдэс (Урвалж 3)
- 0.9%-ийн натрийн хлоридын ариун уусмал
- Ариун хуруу шил 5 ширхэг
- Дусаагуур буюу автомат дусаагуур
- Хуванцар дусаагуур
- Халуун тогтоогуур

Урвал тавих дараалал:

5 ширхэг ариун хуруу шил авч эхний хуруу шилэнд 2 мл, дараагийн 4 хуруу шил тус бүрт нь 1 мл 0.9%-ийн натрийн хлоридын ариун уусмал хийнэ. Шинжлэх ийлдсийг 0.9%-ийн натрийн хлоридын ариун уусмалаар 1:25, 1:50, 1:100, 1:200, 1:400, 1:800, 1:1600 дэс дараалан шингэрүүлнэ. Эхний хуруу шилтэй 0.9%-ийн натрийн хлоридын ариун уусмал дээр шинжлэх ийлдсээс 100 мкл-ийг автомат дусаагуураар соруулан авч хийгээд сайтар хольсоны дараа хуванцар дусаагуураар 1 мл-ийг соруулан авч 2 дахь хуруу шилэнд хийнэ. 2 дахь хуруу шилнээс 3 дахь хуруу шил үрүү гэх мэтчилэн ийлдсийг 5 дахь хуруу шил хүртэл 1 мл-ээр шингэрүүлээд 5 дахь хуруу шилнээс 1 мл-ийг асгана. 0.9%-ийн натрийн хлоридын уусмалаар 1:10 шингэрүүлсэн оношлуурын эсрэгтөрөгчөөс 0.5 мл-ийг хуруу шил бүрт нэмнэ. Сайтар хөдөлгөж хольсоны дараа 36-38 хэмийн халуун тогтоогуурт 18-24 цаг байлгана. Урвалын дүнг эерэг, сөрөг хяналттай харьцуулж дүгнэнэ. Шингэн тунгалагжиж, тунадас шилний ёроолд шүхэр хэлбэртэй буусан бол эерэг, шингэний анхны өнгө өөрчлөгдөөгүй, тунадас үүсээгүй бол сөрөг гэнэ.

- 1:25, 1:50 шингэрүүлэлтэд тунадас үүссэн бол сул эерэг
- 1:100, 1:200 шингэрүүлэлтэд тунадас үүссэн бол эерэг
- 1:400-с дээш шингэрүүлэлтэд тунадас үүссэн бол хүчтэй эерэг гэж дүгнэнэ.

Тавиур шилний урвал (Хеддельсоны урвал) тавих аргачилал

Урвал тавихад шаардагдах зүйлс:

- Хеддельсоны урвалын эсрэг төрөгч (Урвалж 1)
- Эерэг хяналтын ийлдэс (Урвалж 2)
- Сөрөг хяналтын ийлдэс (Урвалж 3)
- Цэвэр тавиур шил
- Дусаагуур буюу автомат дусаагуур
- Цэвэр савх

Урвал тавих дараалал:

Урвалыг урвалын самбар дээр тавина. Шинжлэх ийлдсээс 0.01, 0.02, 0.04, 0.08 мл-ыг авч тавиур шилэн дээр дусаана. Ийлдэс тус бүр дээр 0.03 мл оношлуурын эсрэгтөрөгчийг нэмж, багаас нь эхлэн 1 савхаар дэс дараалуулан хольж, 3-5 минут зөөлөн займчуулан хөдөлгөнө. Урвал эерэг бол эхний минутад ээдэж үзэгдэхүйц лавс үүснэ. Урвалын дүнг эерэг, сөрөг хяналтын ийлдэстэй харьцуулж дүгнэнэ.

- Зөвхөн 0.04 мл-т лавс үүссэн сул эерэг
- 0.02 мл-т бол эерэг
- 0.02- 0.01 мл-т бол хүчтэй эерэг гэнэ.

Бруцеллын хурдавчилсан оношлуур: Цусны ийлдсэнд бруцеллын эсрэг өвөрмөц иммуноглобулин Ж (Ig G) тодорхойлох арга бөгөөд үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу шинжилгээг хийнэ.

Фермент холбоот эсрэг биеийн урвал (ФХЭБУ): Фермент холбоот эсрэг биеийн урвалаар бруцеллын эсрэг иммуноглобулин М, Ж-г тодорхойлох ба үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу урвалыг тавьж дүгнэнэ. Өвчний аль ч үе шатанд эерэг гарна.

Молекул биологийн шинжилгээ: Полимеразын гинжин урвалаар өвчний аль ч хэлбэрийн үед эерэг гарна.

Бруцелл өсгөвөрлөх шинжилгээ:

Бруцелл өсгөвөрлөхөд шаардагдах багаж тоног төхөөрөмж:

- Биоаюулгүй ажиллагааны кабинет
- Нүүрс хүчлийн хий бүхий халуун тогтоогуур
- Микроскоп
- Хөргөгч
- Ийлдсийн хурилдуур
- Спиртэн дэн
- Нянгийн гогцоо
- Усан ванн
- Автомат дусаагуур
- Бруцелл агар
- Триптоз буурцгийн шөл
- Кастенедын 2 үетэй орчин
- Стамын будаг
- Уреазын сорил
- Оксидазын сорил
- Антибиотикийн зээрэнцэгүүд
- Бруцеллын эсрэг төрөгч ийлдэс

Бруцелл өсгөвөрлөх шинжилгээ хийх арга:

Өвчтөнөөс антибиотик эмчилгээ эхлэхийн өмнө халуурч байх үед нь цус, чөмөгт ясны хэм, үе хавдаж, шингэн хуралдсан бол үений шингэн, буглааны идээ зэргээс бруцелл өсгөвөрлөх шинжилгээнд сорьц авах ба ихэвчлэн цус авч шинжилнэ. Цусны сорьцыг триптоз буурцгийн ариун шөл буюу Кастенедын 2 үетэй орчинд 1:5-ын харьцаатайгаар авч, лабораторид 2 цагийн дотор хүргэнэ. Триптоз буурцгийн ариун шөл буюу Кастенедын 2 үетэй орчинд авсан сорьцыг нүүрс хүчлийн хий бүхий халуун тогтоогуурт 48-72 цаг өсгөвөрлөж, өдөр бүр ургалтыг шалгаад ургасан тохиолдолд хатуу тэжээлүүдэд суулгац хийнэ. Ургалтгүй бол 21-45 хоног хүртэл өсгөвөрлөнө. Ургалт өгөөгүй тохиолдолд зохих журмын дагуу устгана. Ургалт өгвөл тэжээлт орчин дээр ургасан клоноос тавиур шилэн дээр наалдац бэлтгэн, Стамын будгаар будаж, микроскопоор харна. Мөн оксидазын сорил, уреазын сорил, бруцеллын эсрэг төрөгчийн ийлдэс зэрэг сорилуудыг үйлдвэрлэгчийн дагалдах зааврын дагуу тавьж, хариуг дүгнэнэ. Эдгээр сорилууд эерэг, тэжээлт орчин дээр өнгөгүй, тунгалаг жижиг клон ургасан бол клоноос наалдац бэлтгэн Стамын аргаар будаж, грам сөрөг, зуйван, дугуй хэлбэртэй коккобацилл харагдаж байвал өсгөвөрлөх шинжилгээнд бруцелл илэрсэн гэж дүгнэнэ.

Бюрнегийн сорил: Шууны арьсны дотор талд сорил тавихад бүдэг улайлттай, бага зэргийн хавантай, хавдсан талбайн хүрээ 4 см²-аас ихгүй байвал сул эерэг, дунд зэргийн улайлт хавантай, хавдсан талбай 4-20 см² хүртэл бол эерэг, улайлт нь тод илэрсэн, хавантай, хавдсан талбай 20 см²-аас их бол хүчтэй эерэг гэх ба хавдаж улайгаагүй эсвэл үл мэдэгдэм бол сөрөгт тооцно. Цочмог болон ужиг үед хүчтэй эерэг, хааяа сул байж болно, архаг үед ихэнхдээ эерэг, хааяа сөрөг гарна.

Цусны ерөнхий шинжилгээ: Цагаан эс харьцангуй цөөрнө, улаан эсийн тунах хурд хэвийн бага зэрэг өснө, тунгалаг эс харьцангуй ихэснэ, тасархай бөөмт эс хэвийн байна.

Биохимийн шинжилгээ: Асло, Ц-урвалжийн уураг эерэг эсвэл сөрөг, хэрхийн хүчин зүйл сөрөг гарна.

Шээсний шинжилгээ: Уураг, улаан эс бага зэрэг илэрнэ. Энэ нь халуун буурч намдах үед арилдаг.

В.2.5. Багажийн шинжилгээ: Үе мөч, нурууны нугаламд рентген, компьютерт томограмм (КТГ), соронзон үелзүүрт томографи (СҮТ)-ийн шинжилгээ хийнэ. Бруцеллёзын үед дүрсийн шинжилгээгээр үеэнд артрит, артроз, остеохондроз, остеоартроз, анкилоз илэрнэ.

В.2.6. Оношилгооны шалгуур:

Тархварзүйн шалгуур: Малчин, фермер, малчин өрхийн хүүхэд, малын эмч, мал эмнэлгийн мэргэжилтэн, мал, амьтны түүхий эдийн худалдаа эрхэлдэг, малын гаралтай бүтээгдэхүүн боловсруулах үйлдвэр, аж ахуйн нэгжид ажилладаг, хүн, мал эмнэлгийн бруцеллёзын лабораторид ажилладаг, түүхий сүү түүгээр хийсэн цагаан идээ тогтмол иддэг, мал, амьтны түүхий, шүүрхий мах, дотор эрхтэн иддэг, амьтны халуун цус уусан гэсэн өгүүлэмжийн аль нэгт хамаарах тохиолдлыг хэлнэ.

Эмнэлзүйн шалгуур: Тархварзүйн шалгуурт нийцсэн дараахь тохиолдлыг бруцеллёз өвчтэй гэж үзнэ. Үүнд:

- В.1-д заасан цочмог, ужиг бруцеллёзын үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд илэрсэн, аймаг, БОЭТ, ХӨСҮТ-д бол Розе бенгал, Райт, Хеддельсоны урвалын аль нэгт эерэг, ФХЭБУ-аар бруцеллын эсрэг эсрэгбие иммуноглобулин М тодорхойлогдсон, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сум дундын эмнэлгийн лабораторид стандарт болон шингэрүүлсэн Розе бенгалын урвалын 1:8 шингэрүүлэлтэд эерэг илэрсэн тохиолдлыг цочмог, ужиг бруцеллёзтой;
- В.1-д заасан архаг хэлбэрийн бруцеллёзын үед илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд илэрсэн, аймаг, БОЭТ, ХӨСҮТ-д бол Розе бенгал, Райт, Хеддельсоны урвалын аль нэгт эерэг, ФХЭБУ-аар бруцеллын эсрэг эсрэгбие иммуноглобулин G тодорхойлогдсон, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сум дундын эмнэлгийн лабораторид стандарт болон шингэрүүлсэн Розе бенгалын урвалын 1:8 шингэрүүлэлтэд эерэг илэрсэн тохиолдлыг архаг бруцеллёзтой;
- Архаг бруцеллёзын үед илрэх эмнэл зүйн шинж тэмдгүүд илэрсэн, дүрсийн шинжилгээнд үе, ясны бүтцийн өөрчлөлттэй, бруцеллёзын ийлдсийн урвалуудаар сөрөг илэрсэн бол үлдэц хэлбэрийн бруцеллёзтой гэнэ.

В.2.7. Ялган оношилгоо:

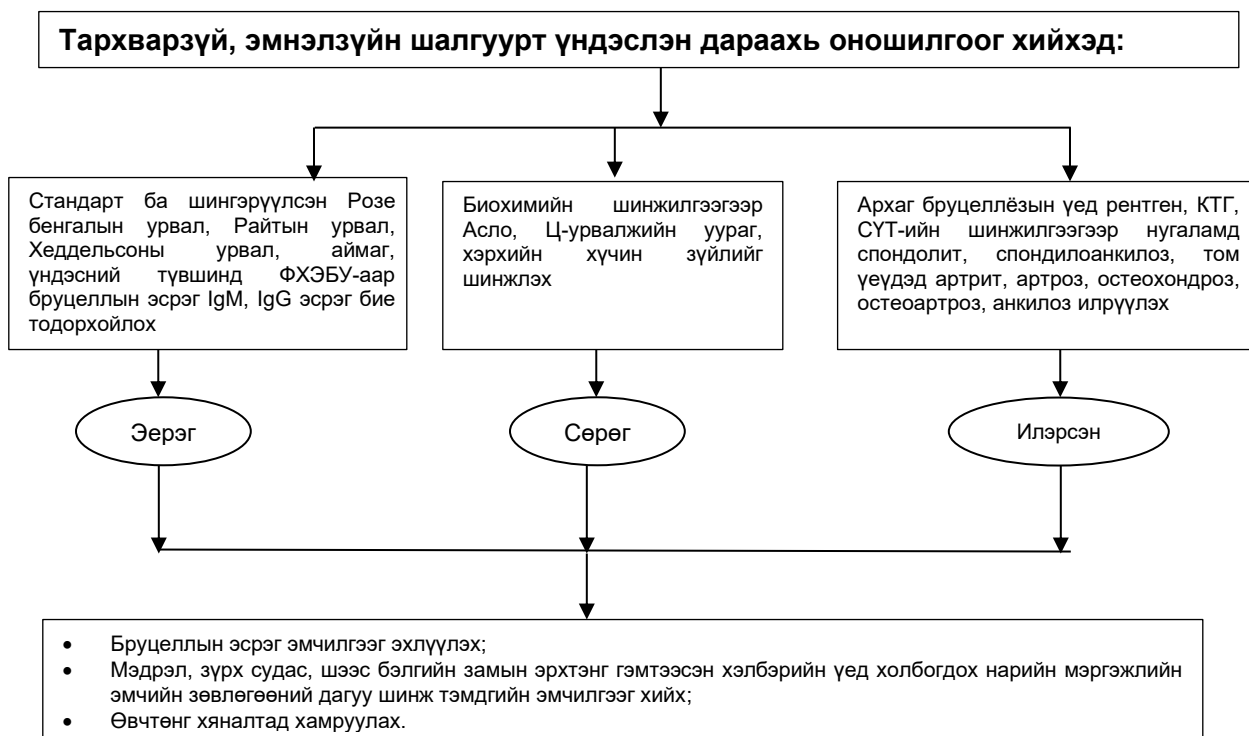
Бруцеллөзтой төстэй халуурдаг дараахь өвчнүүдээс ялган оношилно. Үүнд:

- **Хумхаа:** Халуурах, бие сулрах, дотор муухайрах, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх, гүйлгэх, булчингаар өвдөх, цус багадалтын шинжээр илэрдэг. Анофелес зүйлийн шумуулаар дамждаг, халуун бүсийн улс орнуудад тохиолддог. Захын цусны түрхэцэд плазмойд илрүүлэх замаар онош тогтооно.
- **Сүрьеэ:** Ханиалгах, тунгалгийн булчирхай томрох, халуурах, шөнө хөлрөх, турах шинжээр илэрдэг. Мөн булчингийн болон төв мэдрэлийн тогтолцооны гэмтэл зэрэг уушгины гаднах шинж тэмдгээр илэрч болно.
- **Висцерал лейшманиоз:** Хэдэн сарын хугацаанд халуурах, турах, дэлүү томрох шинжээр илэрдэг. Уг халдвар нь мухар ялаагаар дамжина. Газар дундын тэнгис, Ойрхи Дорнод, Афганистан, Иран, Пакистан, Зүүн Африк, Энэтхэг, Балба, Бангладеш, Бразил зэрэгт нутагшмал тархалттай. Оношийг гистологи, өсгөвөр, ийлдэс судлалын аргаар тогтоодог.
- **Эндокардит:** Ихэвчлэн жихүүдэс хүрэх, хоолны дуршилгүй болох, биеийн жин буурах, халуурах шинжээр илэрдэг. Бусад нийтлэг шинж тэмдгүүд нь бие сулрах, толгой өвдөх, булчин чангарах, үе мөчний өвдөлт, шөнө хөлрөх, хэвлийгээр өвдөх, амьсгал давчдах зэрэг болно. Оношийг эмнэлзүйн илрэл, цусны өсгөвөр эсвэл бусад нян судлалын шинжилгээ, эхокардиографи дээр үндэслэн тогтоодог.
- **ХДХВ-ийн халдвар:** Цочмог халдвар нь ихэвчлэн халуурах, тунгалгийн булчирхай үрэвсэх, хоолой өвдөх, тууралт, булчин, үе мөчөөр өвдөх, толгой өвдөх зэргээр илэрдэг. Бэлгийн замаар дамждаг, дархлааны шинжилгээ, вирусны ачааллаар оношийг тогтоодог.
- **Гэдэсний халууралт:** *Salmonella enterica serotype Typhi* болон *S. enterica serovar Paratyphi A, B, C*-ээр үүсгэгддэг, хэвлийгээр өвдөх, халуурах, жихүүдэс хүрэх шинжээр илэрдэг. Сонгодог илрэлүүд нь харьцангуй брадикарди, их бие, хэвлийд бүдэг "сарнайн толбо" илрэх, элэг томрох, гэдэснээс цус алдах, цоорох, улмаар хоёрдогч нянгийн халдвараар хүндрэх, перитонит зэрэг болно. Дэлхий дахинд өргөн тархсан, Өмнөд ба Зүүн Өмнөд Ази, Өмнөд Африкийн бүс нутагт илүүтэй тохиолддог. Өсгөвөрлөлтөөр оношийг тогтоодог.
- **Ку халуурал:** *Coxiella burnetii*-ээр үүсгэгдсэн зоонозын халдвар, эмнэлзүйн шинж тэмдэг нь томуу төст шинж, уушгины хатгалгаа, мөхлөгт гепатит, эндокардитаар илэрдэг. Оношийг ийлдэс судлалын болон полимеразын гинжин урвалаар тогтоодог.
- **Хорт хавдар:** Гарал үүсэл нь тодорхойгүй халууралтаар илэрдэг хамгийн түгээмэл хорт хавдарт лимфома, лейкеми, бөөрний эсийн хорт хавдар, элэгний эсийн өмөн мөн элгэнд үсэрхийлсэн бусад хавдар орно.
- **Спондилоартрит:** Нурууны архаг өвдөлт, өсгий энтезит, дактилит, олигоартрит зэрэг эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдтэй ижил төстэй өвчний бүлэгт хамаардаг. Оношийг эмнэлзүйн илрэл, рентген зураг, лабораторийн шинжилгээнд үндэслэн тогтоодог.
- **Реактив артрит:** Үе мөчний гаднах халдвартай хавсарсан эсвэл сүүлийн үед үүссэн үе мөчний үрэвслийн нэг хэлбэр юм. Реактив артрит үүсгэх чадвартай гэдэсний болон шээс бэлгийн замын эмгэг төрүүлэгчид хламиди орно.

Бруцеллёзын архаг хэлбэрийг үе мөчийг гэмтээдэг бусад өвчнүүдээс ялган оношлоход төвөгтэй. Хуурмаг сүрьеэ, иерсиниоз, гахайн хавдар, улаанууд, улаан эсэргэнэ зэрэг цочмог халдварт өвчний үед үений хурц үрэвсэл тохиолддог. Мөн хүнд хэлбэрийн цусан үжил, түгмэл хэлбэрийн ям, мелиоидоз, листериоз өвчнүүдийн үед үеэнд илүү хүнд идээт үрэвсэл тохиолдож болно. Бруцеллёз бол архаг полиартрит үүсдэг цорын ганц халдварт өвчин тул өөр шалтгаантай полиартритаас ялгах шаардлагатай. Эдгээр нь ревматоид артрит, системлэг чонон яр, склеродерма, псориазын артрит, саркоидоз зэргээс ялган дүйх шаардлагатай бөгөөд үүний тул холбогдох лаборатори, багаж хэрэгслийн шинжилгээг цогцоор нь хийдэг. Бруцеллёзын архаг хэлбэрийг түүний үлдэц хуучаас ялгах шаардлагатай. Бруцеллёзын архаг хэлбэр нь биеийн халуун бага зэрэг нэмэгдэж, хордлогын шинж тэмдэг илэрч, шинэ үсэрхийлсэн голомтоор илрэх ба өмнө нь эмгэгт өртөөгүй үений шинэ гэмтэл, фиброзит үүсэхтэй холбоотой байж болно. Үе мөчний өөрчлөлтийн динамик болон бусад илрэлүүд нь мөн онцлог шинж чанартай. Харин бруцеллёзын үлдэц хуучийн үед биеийн халуун нэмэгдэхгүй, өөрчлөгдсөн эрхтэнүүдэд илэрхий динамик байхгүй сорвижилт ажиглагддаг.

В.3. Шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан өвчтөнийг хянах арга зүй

В.3.1, В.3.2. Лаборатори, багажийн шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм



В.4. Оношилгоонд шаардлагатай зураг:



Зураг 1. Бруцеллын шалтгаант зүүн талын өвдөгний үений артрит



Зураг 2. Бруцеллын шалтгаант шагайн үений артрит ба эндокардитын үеийн цусархаг тууралт



Зураг 3. Бруцеллын шалтгаант спондилит, Pon's sign

В.5. Бруцеллёз өвчний эмчилгээ

В.5.1 Эмийн бус эмчилгээ /заалт, эмчилгээ, үргэлжлэх хугацаа, хүндрэл анхаарах заалт/: Архаг бруцеллёзын сэдэрлгүй болон үлдэц үед физик, уламжлалт зүү, төөнүүр, бариа засал, рашаан сувилал зэрэг нөхөн сэргээх эмчилгээг хийнэ. Мөн сэтгэл заслын эмчилгээг хавсран хийнэ.

В.5.2. Эмийн эмчилгээ:

- Шинээр оношлогдсон бруцеллёзтой өвчтөний биеийн байдал хөнгөн эсвэл дунд зэргийн явцтай, хордлогын хам шинж бага бол сум, тосгоны эрүүл мэндийн төв, сум дундын эмнэлэг, биеийн байдал хүнд, хордлогын хам шинж их бол төв эмнэлэгт эмчилгээг хийнэ.
- Бруцеллёзын цочмог, ужиг, сэдэрсэн архаг хэлбэрийн үед эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлэх ба бусад тохиолдолд амбулатори болон гэрийн нөхцөлд, аймаг, дүүргийн халдвартын эмч, өрх, сумын эмчийн хяналтанд эмчилнэ.

ДЭМБ-ын зөвлөмжийн дагуу цочмог, ужиг бруцеллёзын үед нянгийн эсрэг эмчилгээг өвчтөний бие махбодийн онцлогт тохируулан хослуулж, 7-42 хоног, архаг бруцеллёзын сэдэрсэн үед 14 хоног хүртэл эмнэл зүйч эмч хийнэ.

Шалтгааны эсрэг эмчилгээ:

Насанд хүрэгчид:

Д/д	Хосолж хэрэглэх эмийн нэр	Тун хэмжээ	Хугацаа
1.	Доксициклин Стрептомицин	0.1 гр-аар өдөрт 2 удаа уух 1 мг-аар булчинд өдөрт 1 удаа тарих	42 хоног 14-21 хоног
2.	Доксициклин Гентамицин	0.1 гр-аар өдөрт 2 удаа уух 5 мг/кг-аар өдөрт 1 удаа булчинд тарих	42 хоног 7-10 хоног
3.	Доксициклин Рифамицин	0.1 гр-аар өдөрт 2 удаа уух 600-900 мг-аар өдөрт 1 удаа уух	42 хоног 42 хоног

Жирэмсэн болон хөхүүл эхэд:

Д/д	Хосолж хэрэглэх эмийн нэр	Тун хэмжээ	Хугацаа
1.	Котримексазол Рифамицин	480 мг-аар өдөрт 2 удаа уух 600-900 мг-аар өдөрт 1 удаа уух	42 хоног 42 хоног
2.	Цефотаксим Котримексазол	1.0 гр-аар өдөрт 2 удаа булчинд тарих 480 мг-аар өдөрт 2 удаа уух	7-10 хоног 42 хоног

Анхааруулга: Жирэмсэн, хөхүүл эхчүүд, 8-аас доош насны хүүхдийн эмчилгээнд доксициклин хэрэглэхгүй.

8-18 насны хүүхэд:

Д/д	Хосолж хэрэглэх эмийн нэр	Тун хэмжээ	Хугацаа
1.	Доксициклин Рифамицин	4.4 мг/кг-аар өдөрт 2 удаа уух 15-20 мг/кг-аар өдөрт 1 удаа уух	42 хоног 42 хоног
2.	Доксициклин Стрептомицин	4.4 мг/кг-аар өдөрт 2 удаа уух 15-40 мг/кг-аар булчинд өдөрт 1-2 удаа тарих	42 хоног 14-21 хоног
3.	Доксициклин Гентамицин	4.4 мг/кг-аар өдөрт 2 удаа уух 5 мг/кг-аар булчинд өдөрт 1 удаа тарих	42 хоног 7-10 хоног

8-аас доош насанд:

Д/д	Хосолж хэрэглэх эмийн нэр	Тун хэмжээ	Хугацаа
1.	Котримексазол Рифамицин	480 мг-аар өдөрт 2 удаа уух 15-20 мг/кг-аар өдөрт 1 удаа уух	42 хоног 42 хоног
2.	Котримексазол Ципрофлоксацин	480 мг-аар өдөрт 2 удаа уух 0.25гр-аар өдөрт 2 удаа уух	42 хоног 7-10 хоног
3.	Котримексазол Гентамицин	480 мг-аар өдөрт 2 удаа уух 2-2.5 мг/кг-аар 8 цагаар булчинд тарих	42 хоног 7-10 хоног

Шинж тэмдгийн эмчилгээ: Цочмог, ужиг бруцеллёзын үед хордлогын шинж тэмдгийг тайлах зорилгоор 5%-ийн глюкоз, 0.9%-ийн натрийн хлорид, реамберины уусмал бэлдмэлийг ашиглана. Тулгуур хөдөлгөөний болон бусад эрхтэнд гарсан голомтот үрэвслийг эмчлэхийн тулд стероид бус үрэвслийн эсрэг эмүүдийг хэрэглэнэ. Өвчин хүнд явцтай үрэвслийн процесс даамжирсан үед кортикостероид бэлдмэл, преднизолон, дексаметазоныг хэрэглэх нь зүйтэй. Харшил багасгах кетотифен, цетризин, хлорфенамин, кларотидиныг хэрэглэнэ.

Биеийн эсэргүүцэл сайжруулах эмчилгээ: Дархлааг засаж, бодисын солилцоог сайжруулахын тулд дархлаа дэмжих болон амин дэм, эрдэс бодисын иж бүрдэл эмүүдээс сонгох ба хэсэг газрын голомтот эргэшгүй үрэвслийг засах зорилгоор алоэ, лидаза, румалон, кальци, магни, мөгөөрсөн эд хамгаалах эмүүдийг хэрэглэнэ.

В.5.3. Мэс заслын эмчилгээ: Шаардлагагүй.

В.5.4. Эмчилгээний алгоритм - В.3.1, В.3.2, В.5.1, В.5.2 дугаар заалтад заасны дагуу эмчилгээг хийнэ.

В.6. Үйлчлүүлэгчийн дараагийн шатны эмчид илгээх зарчим

Эмчилгээ үр дүнгүй, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалын эмчид биеийн байдлыг танилцуулан илгээх асуудлыг шийдвэрлэнэ.

Г. ХЯНАЛТ

Г.1. Ерөнхий ойлголт: Бруцеллэзоор өвчлөгсөдийг халдвартын болон өрх, сумын эмч хянана.

Хөдөлмөр зохицуулалт: Бруцеллэзтой өвчтөний үе, мөгөөрс, ясны бүтэц өөрчлөлттэй, дотор эрхтэний, мэдрэлийн, эмнэл зүйн хавсарсан болон бусад халдвартай хавсарсан архаг хэлбэрийн эзнэгшил хагас болон бүрэн алдсан тохиолдолд харьяа нутаг дэвсгэрийн халдвартын эмч, өрх, сумын эмч нар хөдөлмөрийн чадвар алдалтын хувь хэмжээг хяналтын хугацаанд тогтоон, дүүрэг, аймгийн нэгдсэн эмнэлгийн эмнэлэг хөдөлмөр магадлах комиссын хурлаар оруулж, шийдвэрлүүлнэ.

Г.2. Эмчилгээний дараах өрх, сум, тосгон, төрөлжсөн мэргэжлийн эмчийн хяналтад байх хугацаа

Бруцеллэзоор өвчлөгсөдийг эмчийн байнгын хяналтанд байлгана.

Г.3. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн байгууллагад үйлчлүүлэгчийг хянахад анхаарах асуудлууд:

Хяналтын явцад өвчтөнг бруцеллэзын нарийвчилсан шинжилгээ, оношилгоонд зайлшгүй хамруулах шаардлагатай болсон, хүндэрсэн тохиолдолд дараагийн шатлалд илгээж шийдвэрлүүлнэ.

Г.4. Яаралтай шинж илэрвэл эмнэлэгт хандах мэдээлэл

Тархвар судлалын шалгуурт нийцсэн, бруцеллэз өвчний сэжигтэй шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдол бүрт бүх шатны эрүүл мэндийн байгууллага эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээ үзүүлнэ.

Г.5. Үйлчлүүлэгчид олгох эрүүл мэндийн боловсрол, зөвлөгөө

- Эрсдэл бүлэгт хамаардаг бол бруцеллэзын үзлэг, шинжилгээнд жил бүр хамрагдаж байх;
- Мал, амьтан олноор хээл хаясан тохиолдолд харьяа мал эмнэлгийн байгууллагад яаралтай мэдээлж, шинжилгээ хийлгэх, өвчтэй мал, амьтныг сүргээс тусгаарлаж хэрэгцээлэх;
- Бруцеллэзтой мал, амьтан байсан хашаа, саравч, байр, өтөг бууц, хэрэглэсэн ус, тэжээлийн онгоц, тоног хэрэгсэл зэрэгт мал эмнэлгийн байгууллагаар халдваргүйжүүлэлт хийлгэх;
- Охин хурга, ишиг, тугал зэргийг бруцеллэзын вакцинд бүрэн хамруулах, хээлтүүлэгч эцэг малыг жилд нэг удаа бруцеллэзын шинжилгээнд бүрэн хамруулах;
- Бруцеллэз өвчтэй мал, амьтны зулбадас, ихэс, хагийг малын эмчийн зөвлөмжийн дагуу халдваргүйжүүлж булах юм уу шатааж устгах;
- Арьс шир, ноос ноолуур, мах, дайвар бүтээгдэхүүн, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн боловсруулах, худалдах болон биобэлдмэлийн үйлдвэр, лабораторид ажилладаг бол хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг ягштал баримтлах, хамгаалалтын хувцас өмсөх;
- Хөөрүүлсэн, буцалгасан сүү түүгээр хийсэн сүүн бүтээгдэхүүн идэх, мах, махан бүтээгдэхүүнийг сайтар чанаж болгож идэх;
- Мал төллөлтийн үед урт бээлий, ханцуйвч, хормогч, халад, шингэн нэвтрэхгүй гутал, нүдний шил, малгай өмсөх, амны хаалт зүүх, гарыг савантай бүлээн усаар сайтар угаах

