



**ХАЧГААР ДАМЖИХ ХАЛДВАРТ
ӨВЧНИЙ ХЯНАЛТ, СЭРГИЙЛЭЛТИЙН ЗААВАР**

Манай улсад хачигт энцефалит, хачигт боррелиоз, хачигт риккетсиоз өвчин зонхилон бүртгэгддэг.

НЭГ. ХАЧИГТ ЭНЦЕФАЛИТ:

1. Тодорхойлолт:

- 1.1. Хачигт энцефалит (ХЭ) нь иксод хачгаар дамжин халдварлаж, ихэвчлэн халууралт, хордлого, төв мэдрэлийн тогтолцооны гэмтлээр илэрдэг байгалийн голомтот халдварт өвчин юм.

2. Шалтгаан:

- 2.1. ХЭ нь *Togaviridae* овгийн *Flavivirus*-ийн төрөлд багтдаг, $5,3\pm 1,6$ нм хэмжээтэй, эерэг, шугаман, дан утаслаг, РНХ агуулсан вирус.
- 2.2. ХЭ-ын үүсгэгч нь бага хэмд тэсвэртэй, -50 хэмд нэг жил хүртэл, хөргөгчид 2 долоо хоног, сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, цөцгий, цөцгийн тосонд 2 сар хүртэл амьдрах чадвартай. Харин өндөр хэмд тэсвэр муутай.
- 2.3. ХЭ-ийн вирус нь Алс дорнодын, Урал-Сибирийн, баруун Европын гэсэн удамшлын 3 дэд хэвшинжид хуваагддаг.
- 2.4. Алс Дорнод, Урал-Сибирийн дэд хэвшинж нь *Ixodes persulcatus*, баруун Европын дэд хэвшинж нь *Ixodes ricinus* зүйлийн хачгаар дамжин хүнд халдварладаг.

3. Хачигт энцефалит өвчний тохиолдлын тодорхойлолт

3.1. Сэжигтэй тохиолдол

Эмнэлзүйн дараах шинж тэмдэг илэрсэн

- 38 хэм болон түүнээс дээш халуурах
- Мэнэн, мэнэн-энцефалит, хурц сул саажилт, төвийн болон захын мэдрэлийн хурц гэмтлийн шинжүүд илрэх

БА

Тархвар судлалын холбогдолтой:

- Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй
- Түүхий сүүгээр бэлтгэсэн цагаан идээ хэрэглэсэн өгүүлэмжтэй

3.2. Болзошгүй тохиолдол:

- Сэжигтэй тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон

БА

Лабораторийн шинжилгээгээр дараах үр дүн гарсан:

- Цусны ийлдсэнд өвөрмөц IgM тодорхойлогдсон бол

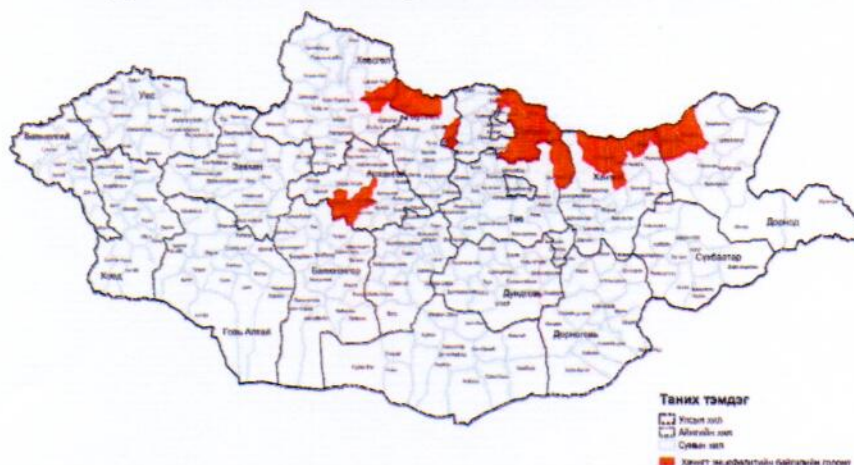
3.3. Батлагдсан тохиолдол:

- Болзошгүй тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон БА
- Цус, нугасны шингэн, эд болон бусад сорьцоос вирус илэрсэн эсвэл
- Вирусийн өвөрмөц эсрэгтөрөгч эсвэл нуклейн хүчил илэрсэн эсвэл
- Хос ийлдэст өвөрмөц эсрэгбиеийн таньц ≥ 4 дахин өссөн эсвэл
- Ийлдэст өвөрмөц IgM болон IgG илэрч вирус саармагжуулах сорилоор батлагдсан, эсвэл
- Нугасны шингэнд өвөрмөц IgM илэрсэн байх.

4. Хачигт энцефалит өвчний байгалийн голомт

- 4.1. Хачигт энцефалитийн вирус нь Номхон далайгаас Атлантын далай хүртэл Евро-Азийн ойн экосистемд тархалттай бөгөөд Баруун Европт *I.ricinus*, зүүн Европ болон Азид *I.persulcatus* зүйлийн хачиг нь үндсэн агуулагч, дамжуулагч болдог.
- 4.2. Хачгийн шүлсний булчирхай, үржлийн эрхтэнд вирус үржиж, зэрлэг амьтдаар дамжин байгальд тархан голомт үүсгэдэг бөгөөд зэрлэг амьтад, мал ихэвчлэн тодорхой шинж тэмдэггүй далд хэлбэрээр өвчилдөг.
- 4.3. *I.persulcatus* зүйлийн хачгийн тоошлын оргил үе 5 дугаар сарын 3 дахь 10 хоногоос 6 сарын эхний 10 хоног хүртэл үргэлжилдэг ба дамжуулагч хачгийн тархалт, тоошилд агаарын хэм, хөрсний чийг, хур тунадас нөлөөтэй байдаг.
- 4.4. Монгол орны ойт хээрийн бүсэд тархсан хачгийн 85%-ийг *I.persulcatus*, 16,4%-ийг *D.nuttalli*, 0,3%-ийг *H.concinna* зүйл эзэлж, 1 дарцаг/км-т ногдох *I.persulcatus*-ын тоошил дунджаар 16.9%, тэдгээрийн 3,4% нь вирусээр халдварлагдсан байдаг.
- 4.5. Архангай, Булган, Хөвсгөл, Хэнтий, Сэлэнгэ, Төв, Орхон зэрэг аймгийн 29 суманд хачигт энцефалитын байгалийн голомт тэмдэглэгдсэн (Зураг 1).

Зураг 1. Хачигт энцефалит өвчний байгалийн голомт



5. Хачигт энцефалит өвчний тархвар судлал

5.1. Халдварын эх уурхай

5.1.1. Байгаль дээр халуун цуст амьтад ялангуяа мэрэгчид, шавж хоолтон, олон зүйлийн шувууд, *Ixodes* төрлийн хачигнууд халдварын эх уурхай болдог.

5.1.2. ХЭ-ийн вирусийг тээгч, дамжуулагч иксодын төрлийн ойн хачиг нь (*I.persulcatus*, *I.ricinus*) халдвартай амьтны цусыг сорохдоо халдвар авч, хөгжлийн бүх үе шатандаа халдварыг дамжуулдаг.

5.2. Халдвар дамжих зам

5.2.1. Дам халдварын зам: Халдвартай хачигт хазуулах үед халдвар дамжина.

5.2.2. Хоол хүнсний зам: Вирусээр халдварлагдсан мал, амьтны ялангуяа ямааны түүхий сүү, цагаан идээ хэрэглэх үед халдвар авна.

5.3. Өртөмхий байдал

5.3.1. Бүх насны хүн мэдрэг. Ойн аж ахуй эрхэлдэг мод, самар, жимс, эмийн ургамал бэлтгэгчид, геологи, хайгуул, зам засварын ажилчид, ой, модонд ойр амьдардаг хүмүүс, аялагчид

6. Эмнэлзүй

6.1. Өвчний нууц үе: 1-30 хоног, дунджаар 7-14 хоног байна.

6.2. Эмнэлзүйн хэлбэр

6.2.1. Халууралт хэлбэр:

6.2.1.1. Ерөнхий хордлогын шинжээр илэрнэ. Биеийн халуун 37.5-38.5 хэм хүрч халуурах, харьцангуй хөнгөн явцтай байна.

6.2.2. Мэнэн хэлбэр:

6.2.2.1. Ерөнхий халдвар, шүүдэст мэнэнгийн шинж илэрнэ. Халууралт хэлбэрээс бараг ялгагддаггүй харин хордлогын шинж тод илрэх, өндөр халуурах, толгойн ар хэсэг, дагзаар хүчтэй өвдөх, хөдлөхөд өвдөлт ихсэх, бөөлжих, цочромтгой болох, гэрэлд гялбах, Керниг-Бруздинскийн шинж илэрнэ.

6.2.2.2. Тархи, нугасны шингэнд тунгалаг эсийн тоо 1млк-д 300 хүртэл олшрон, өвчний эхний өдөр нейтрофил давамгайлж, эхний 7 хоногийн төгсгөлөөр арилна. Нугасны шингэн дэх өөрчлөлт харьцангуй удаан (2-3 долоо хоногоос хэдэн сар) хадгалагдана.

6.2.3. Мэнэн-энцефалит хэлбэр:

6.2.3.1. Хүнд явцтай, зарим үед нүдэнд хий юм үзэгдэх, дэмийрэх, цаг хугацаа болон орон зайн баримжаа алдагдаж, уналт таталт өгнө. Ерөнхий хордлого, шүүдэст мэнэнгийн шинжүүд илэрнэ.

6.2.3.2. Мэнэнгийн хам шинж голомтот шинжүүдтэй (саа, саажилт, гавал тархины мэдрэлүүдийн гэмтэл, эмгэг хөдөлгөөн) хавсарч илэрнэ. Ухаан бүдгэрч, унтах шинж нэмэгдэн, нүүр болон мөчний булчин татаж, рефлекс суларна.

- 6.2.3.3. Артерийн даралт буурч, судасны лугшилтын тоо олширно. Тархины тал бөмбөлөг гэмтвэл эсрэг талдаа саа, тэр талдаа нүүрний болон хэлний мэдрэл гэмтэж, нүүрний тэгш хэм алдагдана.
- 6.2.3.4. Тархины цагаан бодис гэмтсэн талд гавал, тархины мэдрэлийн саа, эсрэг талдаа талалсан саа үүснэ. Тархины бор бодис гэмтвэл гавал, тархины мэдрэлийн гэмтлүүд хавсран тохиолдож, нүүрний мэдрэл саажих, зовхи, тагнай буух, гунших, залгиж чадахгүй болох шинжүүд илэрдэг.
- 6.2.4. Саажсан хэлбэр:
- 6.2.4.1. Урьдал үе нь 1-2 хоног, ядрах, сульдах шинжээр илэрдэг. Нугас, уртавтар тархины урд эврийн эсийн цочрол, гэмтлээс булчин таталдах, чичрэх шинжүүд илэрнэ.
- 6.2.4.2. Гар, хүзүүний булчин өвдөж, гэнэт аль нэг мөч суларч мэдээгүй болно. Ерөнхий хордлого, төвийн болон захын мэдрэлийн гэмтлийн шинжүүд илэрнэ.
- 6.2.4.3. Хүзүү, мөр, дээд мөчний булчинд сул саа үүсэх нь уг хэлбэрийн сонгомол шинж бөгөөд хөлд саа илэрхий үүсэхгүй ч өвдөг борвины рефлекс ихэсч, эмгэг рефлексүүд гардаг.
- 6.2.5. Захын мэдрэлийн хэлбэр:
- 6.2.5.1. Захын мэдрэлийн болон мэдрэлийн ёзоор гэмтэнэ. Өвчтний үе мөчдийн үзүүр хэсгээс гадна мэдрэлийн ширхэг дагаж мэдрэхүй алдагдаж, Лассега, Вассерманы шинж (шоргоолж гүйж байгаа юм шиг мэдрэмж) илэрнэ.
- 6.2.5.2. Бодит үзлэгээр хэл бохир, зузаан цайвар, шаргал өнгөртэй, хөхлөг тодорсон, хэвлий тэмтрэлтээр эмзэглэлтэй, элэг дэлүү томрох шинж тэмдгүүд илэрнэ.

7. Ялган оношилгоо

- 7.1. Сүрьеэгийн болон тархи, нугасны тархмал мэнэн, чихрийн шижин, шээсний хордлогын улмаас үүссэн шокоос ялган оношилно.

8. Лабораторийн шинжилгээ

8.1. Лабораторийн шинжилгээнд сорьц авах:

- 8.1.1. Өвчтний хос ийлдэс (эхний ийлдсийг авснаас хойш 14 хоногийн дараа давтан), цус, тархи, нугасны шингэн, өвчний сэжигтэй нас барсан тохиолдолд эмгэг судлалын шинжилгээгээр уртавтар тархи, бага тархи, тархины холтослог, тархилаг давхарга, зөөлөн бүрхүүл, хатуу хальс, нугасны бүдүүрэл хэсэг, холтослог давхаргын доод хэсгээс хүрэлцэхүйц хэмжээтэй сорьц авна.

8.2. Сорьц хадгалах, тээвэрлэх:

8.2.1. Шинжилгээний сорьцыг -20-70 хэмд хөлдөөж хадгална.

8.2.2. Сорьц тээвэрлэхдээ Олон улсын агаарын тээврийн ассоциац (IATA-international Air Transport Association)-оос зөвлөмж болгосон гурван давхар савлагааны горимын дагуу хаяглаж, битүүмжлэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас гаргасан журмын дагуу тээвэрлэнэ.

8.3. Био аюулгүй ажиллагаа:

8.3.1. Шинжилгээний сорьцыг гадна сав баглаанаас гаргах, вирус өсгөвөрлөх (in vivo, in vitro), сорьцоос РНХ ялгах үйл ажиллагааг биоаюулгүй ажиллагааны 3-р зэргийн лабораторид биоаюулгүй ажиллагааны II кабинетад гүйцэтгэнэ.

8.4. Шинжилгээний аргууд:

8.4.1. Ийлдэс судлалын шинжилгээ:

8.4.1.1. Нугасны шингэн, цусны хос ийлдсүүдэд IgM, IgG үүсэлтийг ФХУ-аар тодорхойлно.

8.4.1.2. Эсрэгтөрөгчийн бүтцээрээ бусад флавиовирусүүд (баруун Нилийн чичрэг, Денгийн чичрэг, Япон энцефалит, шар чичрэг)-тэй төстэй, солбицох урвалд ордог тул иммуноглобулин илэрсэн нугасны шингэн, ийлдсийг зөвхөн хачигт энцефалитын эсвэл флавиовирусүүдийг хооронд нь ялган дүйх зориулалттай дархан туяарах шууд бус урвал (ДТШБУ) тавьж дүнг баталгаажуулна.

8.4.2. Вирус өсгөвөрлөх шинжилгээ:

8.4.2.1. Хачигт энцефалитын вирусийг өсгөвөрлөхөд хугацаа их шаардагддаг тул оношилгоонд хэрэглэхгүй бөгөөд судалгааны зориулалтаар цагаан хулганы 1-ээс 3 хоногтой гөлчгий эсвэл "ВНК-21", "Vero" эсэд өсгөвөрлөнө.

8.4.2.2. Хулганы гөлчгийг халдварлуулснаас хойш 14-16 дахь хоногт шинж тэмдэг илэрч эхлэх эсвэл үхсэн тохиолдолд яаралтай задалж гөлчгийн тархины эдээс сорьц авч фермент холбоост урвал, урвуу транскриптазын полимеразын гинжин урвалаар баталгаажуулна.

8.4.3. Молекул биологийн оношилгоо:

8.4.3.1. Сорьц дахь вирусийн РНХ-ийг ялгах, УТ-ПГУ тавих ажиллагаанд хэрэглэх цомгийг зааврын дагуу ашиглана.

8.4.3.2. Электрофорез тавьсны дараа гелийг 0,5 мкг/мл этидиум бромид агуулсан уусмалд 15 минут байлгасны дараа гелийг хэт ягаан туяанд харж, үүссэн толбоны хэмжээгээр урвалыг дүгнэнэ.

9. Эмчилгээ

9.1. Шалтгааны эсрэг эмчилгээг дараах байдлаар хийнэ (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Шалтгааны эсрэг эмчилгээ

№	Эмийн нэр	Тун	Хэрэглэх арга	Нийт тун
1	Реаферон	1 сая ЕД	Булчинд 12 цагаар	7 хоног
2	Циклоферон (12.5%-2 мл)	2мл/хоног	Булчинд, эхний 3 хоног дараалан, цаашид өнжиж тарих	10 өдөр
3	Иодантипирин	0.1 гр	Өдөрт 3 удаа 2 хоног уух, цаашид 0.1 өдөрт 3 удаа, 5 хоног	Нийт 45 шахмал
4	Хачигт энцефалитын иммуноглобулин	0.1 гр/кг	Булчинд 12 цагаар	4 хоног
5	Реаферон-ЕС (интерферон)	500000 ЕД	12 цагаар уух	10 хоног
6	Неовир 12.5%-2 мл	2 мл	Булчинд 48 цагаар	5 удаа
7	Виперон-3	1 сая ЕД	Шулуун гэдсэнд 12 цагаар	10 хоног
8	Рибонуклеаза	30 мг	Булчинд 4 цагаар	5 хоног

9.2. Эмгэг жамын эсрэг эмчилгээг дараах байдлаар хийнэ (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Эмгэг жамын эмчилгээ

Эмчилгээний чиглэл	Эмийн нэр	Тун	Хэрэглэх арга	Нийт тун
Хоёрдогч халдвараас сэргийлэх	Гентамицин	4мг/кг-аар 12 цагаар	Булчинд	10-14 хоног
	Ампициллин	100мг/кг-аар 6 цагаар	Булчинд	10-14 хоног
	Цефазолин	Насан хүрэгчид 0.5-1.0 гр, 6-8 цагаар Хүүхдэд 20мг/кг-аар 6-8 цаг	Булчинд, судсаар	
Хордлого тайлах	Рингер лактат Натри хлорид Реамбирин	6-7 мл/кг	Судсанд, дуслаар	Хоногт 400-800 мл
		1 нас хүртэл 10мл/кг	Судсанд, дуслаар	Хоногт 200-250 мл
Тархины хаван бууруулах	Маннитол	0.5-1.5 гр/кг	Булчинд, судсаар	Менингийн хам шинж арилтал
Гармон эмчилгээ	Дексаметазон	1.5-2 мг/кг	Булчинд, судсаар	5-7 хоног
Тархины цусан хангамж сайжруулах	Пирацетам	50мг/кг	Судсаар	7-10 хоног
	Актовегин Церебролизин	10мл буюу 200-400 мг		
Таталтын эсрэг	Фенобарбитал	Насанд хүрэгчид 1-3мг/кг	12 цагаар уух	500 мг хүртэл
		Хүүхэд 3-4мг/кг		
	Седуксин	10-20 мг/хоног Хүүхэд 5 мг/хоног	Уух, булчинд	
Харшлын эсрэг	Демидрол, Супрастин, Пиполфен	2-3мг/кг	Булчинд, судсаар	

9.3. Өвчний хүнд, хөнгөний зэргээс шалтгаалж, шинж тэмдгийн эмчилгээ хийнэ. Өвчний цочмог үе намдахад В бүлгийн витамин, прозерин, дибазол, харшлын эсрэг эм хэрэглэнэ.

9.4. Халуун хэвийн болсоноос хойш 2-3 долоо хоногийн дараа мэдрэлийн эмгэгийн хам шинж арилсан үед эмнэлгээс гаргах ба эмчийн хяналтад байлгана.

10. Хүний өвчний тохиолдлын үеийн арга хэмжээ, тандалт:

10.1.1. Энэхүү тушаалын 3 дах заалтад заасан тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон өвчтнийг анх илрүүлсэн эмч Зоонозын өвчин судлалын төв болон төвгүй аймгуудад Эрүүл мэндийн газарт мэдээлнэ.

10.1.2. Тухайн орон нутгийн Эрүүл мэндийн байгууллага нь Зоонозын өвчин судлалын үндэсний төвд мэдээлнэ.

10.1.3. Хэрэв өвчтний биеийн байдал хүнд, нэг газарт кластер хэлбэрээр олон хүн хачигт хазуулж өвчилсөн тохиолдол бүртгэгдвэл ЭМЯ-ны Тандалт, шуурхай удирдлагын хэлтэст яаралтай мэдээлнэ.

10.1.4. Сэжигтэй өвчтний тархвар судлалын холбогдлыг тогтоож, тухайн газарт явах хүмүүст урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авна.

10.1.5. Хачигт энцефалитын сэжигтэй өвчтнийг тусгаарлахгүй.

10.1.6. Зоонозын өвчин судлалын үндэсний төв, Зоонозын өвчин судлалын төв нь хачигт энцефалит өвчний мэдээлэлд 7 хоног тутам дүн шинжилгээ хийж, олон жилийн босго үзүүлэлтээс давсан тохиолдолд эрсдэлийн түргэвчилсэн үнэлгээ хийж, хариу арга хэмжээний зөвлөмжийг боловсруулан хэрэгжүүлнэ.

10.1.7. Хачигт энцефалит өвчний байгалийн голомтын тандалт судалгааг мэргэжлийн төв байгууллагаас гаргасан зааврын дагуу хэрэгжүүлнэ.

10.1.8. Тандалт, судалгааны үр дүнг нэгтгэж, эрсдэлийн зураглал гарган, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөн ажиллана.

10.1.9. Зөвхөн хачигт энцефалит өвчний эсрэг вакцинаар голомтот нутгийн болон эрсдэлт бүлгийн хүн амыг дархлаажуулж, дархлаажуулалтын төлөвлөлт, зарцуулалт, хадгалалтад байнгийн хяналт тавьж, тайлан мэдээг нэгтгэн ЭМЯ-нд ирүүлнэ.

10.1.10. Хачигт энцефалитын хүний өвчний батлагдсан тохиолдлын тайлан, тархвар судалгааны хуудас, өвчний түүхийг хавсарган архивлах бөгөөд нэг хувийг Зоонозын өвчин судлалын үндэсний төвд ирүүлнэ.

---oOOOo---

ХОЁР. ХАЧИГТ БОРРЕЛИОЗ:

1. Тодорхойлолт:

- 1.1. Хачигт боррелиоз (ХБ) нь спирохетийн төрлийн нянгаар үүсгэгдэж, иксодын төрлийн хачгаар дамждаг, төв мэдрэл, зүрх судасны тогтолцоо, арьс салст, үе мөчний эмгэгээр илэрдэг байгалийн голомтот халдварт өвчин.

2. Шалтгаан:

- 2.1. Хачигт боррелиоз өвчний үүсгэгчид нь *Spirochaeteceae* овог, *Borrelia* төрөлд багтдаг. Боррелиуд морфологийн хувьд өөр хоорондоо төстэй, урт нь 10-30 мкн, өргөн нь 0.20-0.25мкн, мушгиа хэлбэртэй, хөдөлгөөнтэй, үршил үүсгэдэггүй, Грамын аргаар будагддаггүй, хуваагдаж үрждэг агааргүйтэн нян юм.
- 2.2. Одоо боррелийн удамшлын 15 хэв шинж бүртгэгдсэн ба эмгэг төрүүлэгч 3 зүйлтэй, *B.burgdorferi* зүйл нь Америк, Европт Лаймын өвчнийг, *B.garinii* болон *B.afzelii* зүйлүүд Евразид тархаж, хачигт боррелиозыг үүсгэдэг.
- 2.3. Тэжээлт орчинд өсгөвөрлөсөн боррели нь -70-90 хэмд биологийн идэвхтэй чанараа хэдэн жилийн турш хадгалдаг бол өндөр хэм, хатаах зэрэгт тэсвэр муутай, формалин, фенол, этилийн спирт болон бусад халдваргүйтгэлийн бодис, хэт ягаан туяаны үйлчлэлд мэдрэг.

3. Хачигт боррелиоз өвчний тохиолдлын тодорхойлолт

3.1. Сэжигтэй тохиолдол

Эмнэлзүйн дараах шинж тэмдэг илэрсэн

- Арьсны: хачиг хазсан хэсэгт нүүмэл улайлт үүсч төвөөс зах руугаа тархан, улайлтын төв хэсэг нь цайрч эсвэл хөхөрч, захаараа тод өнгөтөй, улайлтын бүс нь жигд улаан, зөв биш хэлбэртэй, 10-50 см түүнээс дээш диаметрийн хэмжээтэй болох бөгөөд загатнах, эмзэглэлтэй байх, хорсох, халуу оргих шинж тэмдэг илрэх;
- Мэдрэлийн: нүүрний мэдрэлийн болон олон мэдрэлийн үрэвсэл, мэнэнгийн шинж тэмдэг илрэх;
- Зүрхний эсвэл үе мөч, тулгуур эрхтэний гэмтлийг илтгэх шинж тэмдэг илрэх.

БА

Тархвар судлалын холбогдолтой:

- Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй

3.2. Болзошгүй тохиолдол:

- Сэжигтэй тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон

БА

Лабораторийн шинжилгээгээр дараах үр дүн гарсан:

- Цусны ийлдсэнд өвөрмөц IgM тодорхойлогдсон бол

3.3. Батлагдсан тохиолдол:

- Болзошгүй тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон

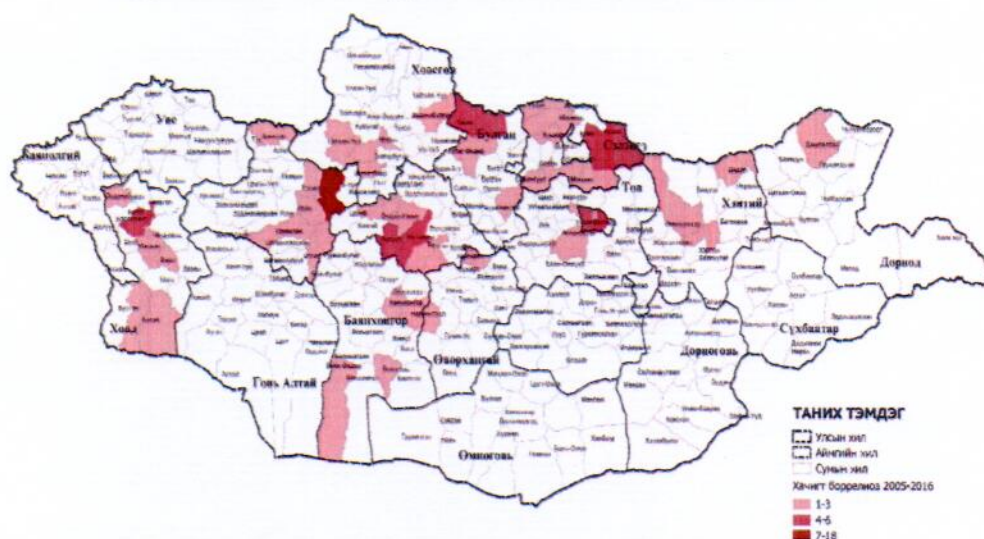
БА

- Цус, эд болон бусад сорьцод боррел өсгөвөрлөсөн, өвөрмөц эсрэгтөрөгч эсвэл нуклейн хүчил илэрсэн, ба
- Хос ийлдэст өвөрмөц эсрэгбиений таныц ≥ 4 дахин өссөн, эсвэл
- Ийлдэст өвөрмөц IgM илэрсэн бол.

4. Хачигт боррелиоз өвчний байгалийн голомт

- 4.1. Байгаль дээр том, жижиг хөхтөн амьтад (мэрэгчид, ууттан амьтад, буга, шувууд), гэрийн тэжээвэр зарим амьтад (муур, нохой, хонь, бод мал), *Ixodes* төрлийн *I.persulcatus*, *I.ricinus* хачиг зэрэг нь боррелийн үндсэн агуулагч, дамжуулагчийн үүргийг гүйцэтгэдэг.
- 4.2. Халдвартай цус сорсон хачиг хөгжлийн дараагийн үе шатандаа (трансфазово) боррелийг дамжуулдаг, эх хачгаас өндгөнд халдвар дамжих нь (трансовариально) ховор бөгөөд авгалдай, нимфийн шатандаа ойн жижиг хөхтөн амьтад, бие гүйцсэн үедээ мал, амьтанд шимэгчилнэ.
- 4.3. Хачигт боррелиоз нь Америк, Европ, Ази тивийн ойн бүсийн улс орнуудад, ОХУ-ын баруун хойд, Урал, Сибирийн баруун хэсэг, Алс Дорнодод бүртгэгддэг.
- 4.4. Дамжуулагч хачиг 3-7 дугаар сар идэвхждэг ба оргил үе нь 5 дугаар сар юм.
- 4.5. Манай оронд Сэлэнгэ, Хөвсгөл, Булган, Архангай, Хэнтий, Төв аймгийн 27 суманд хачигт боррелиоз өвчний 64 бичил голомт тэмдэглэгдэж, Сэлэнгэ, Булган, Хөвсгөл аймагт малын дунд хачигт боррелиозын халдварыг тус тус илрүүлсэн байна (Зураг 2).

Зураг 2. Хачигт боррелиоз өвчний байгалийн голомт



5. Хачигт боррелиоз өвчний тархвар судлал

5.1. Халдварын эх уурхай

5.1.1. Байгаль дээрх үндсэн агуулагч нь (*I.persulcatus*), ойн (*I.ricinus*) хачиг бөгөөд хөгжлийн бүх үе шатандаа боррелийг дамжуулдаг.

5.1.2. Зэрлэг ба гэрийн тэжээвэр амьтад (чоно, үнэг, буга, бор гөрөөс, үхэр, ямаа, хонь, нохой), оготны төрлийн мэрэгчид, зарим шувууд нь хачгийг тээгч болно.

5.2. Халдвар дамжих зам

5.2.1. Халдвартай хачигт хазуулсаны улмаас дамжина.

5.2.2. Өвчтэй эхээс урагт халдвар дамжсан тохиолдол байдаг.

5.3. Өртөмхий байдал:

5.3.1. Бүх насны хүн өвчилнө. Ихэвчлэн самар, жимс, эмийн ургамал түүгч, мод бэлтгэгч, анчид, малчид, аялагчид өвчлөх өндөр эрсдэлтэй.

6. Эмнэлзүй

6.1. Өвчний нууц үе: 3-35 хоног, дунджаар 14 хоног

6.2. Эмнэлзүйн ерөнхий шинж:

6.2.1. ХБ өвчний үед 37.5-39 хэм хүртэл халуурах, толгой өвдөх, ядрах, сульдах, булчингаар өвдөх, бөөлжис цутгах, хачиг хазсан хэсэгт улайх, үрэвсэх, өвдөх, цагираг хэлбэрийн улайлт үүсэх шинж тэмдэг илэрнэ.

6.3. Эмнэлзүйн ангилал

6.4. Өвчний үргэлжлэх хугацаагаар нь эрт үе буюу цочмог (3 сар хүртэл), ужиг (3-6 сар), хожуу буюу архаг (6 сараас дээш) явцтай гэж ангилна.

6.5. Эрхтэн тогтолцооны аль нь илүү гэмтэж байгаагаар нь:

6.5.1. мэдрэлийн хэлбэр (нейро-боррелиоз)

6.5.2. арьсны хэлбэр (дерматоборрелиоз)

6.5.3. үе мөч, тулгуур эрхтэний хэлбэр (Лайм-артрит)

6.5.4. зүрхний хэлбэр (Лайм-кардит) гэж ангилна.

6.6. Эмнэлзүйг 3 үе шатанд хуваана.

6.6.1. Эхний үе шат:

6.6.1.1. Дунджаар 7 хоног үргэлжлэх бөгөөд толгой өвдөх, чичрүүдэс хүрэх, огиулах, 40 хэм хүртэл халуурах, бие сулрах, ядрах, нойрмоглох, булчин, үе мөчөөр өвдөх зэрэг хордлогын шинжүүд илэрнэ.

6.6.1.2. Хачиг хазсан хэсэгт (ихэвчлэн нуруу, цавь, гэдэс, доод мөчид гэх мэт) хачигт боррелиозын гол шинж болох нүүмэл улайлт (мигрирующая эритема) багахан хэсэгт үүсч төвөөс зах руугаа тархана. Хэсэг хугацааны дараа улайлтын төв хэсэг нь цайрч эсвэл хөхөрч, захаараа тод өнгөтэй, улайлтын бүс нь жигд улаан, зөв биш хэлбэртэй, 10-50 см

түүнээс дээш хэмжээтэй байна. Улайлт нь загатнах, эмзэглэлтэй байх, хорсох, халуу оргих шинж илэрнэ.

6.6.1.3. Хачиг хазсан хэсгийн ойролцоох тунгалгийн булчирхай томорч, эмзэглэлгүй байна. Антибиотик эмчилгээний дүнд 3-4 хоногийн дараа улайлтын өнгө цайрч, заримдаа бүдэг нөсөө үлддэг.

6.6.1.4. Улайлтгүй хэлбэрийн үед мэдрэл, тулгуур эрхтэн, үе мөч, зүрх, элэгний гэмтэл зэрэг эмнэлзүйн олон шинжээр илэрнэ. Толгой өвдөх, сульдах, хоолонд дургүй болох, хүзүүний булчингаар өвдөх, судасны цохилт цөөрөх, артерийн даралт буурах, дотор муухайрах, цагаан мөгөөрс, гуурсан хоолойн үрэвсэл, нүдний салстын үрэвсэл илэрнэ.

6.6.2. Хоёр дахь үе шат:

6.6.2.1. Өвчний 3-5 дахь долоо хоногт үүсгэгч цусаар тархаж, эрхтэн тогтолцоог гэмтээн арьс, мэдрэл, зүрх судасны систем, элэгний талаас өөрчлөлт ажиглагдана.

6.6.2.2. Мэдрэлийн хямралыг илтгэх нүүрний мэдрэлийн болон олон мэдрэлийн үрэвсэл, мэнэн, радикулоневритийн шинж илрэх боловч антибиотик эмчилгээнд хурдан арилна.

6.6.2.3. Зүрхний булчин үрэвсэж, дамжуулах системийн гэмтэл илэрдэг. Өвчний эхэн үед шаргүй хэлбэрийн элэгний үрэвсэл тохиолдож, цочмог үед яс, үе мөч, булчингаар өвдөнө.

6.6.2.4. Боррели янз бүрийн эд, эрхтэнд тархсанаас тунгалгийн булчирхайн эсвэл нүдний эмгэг, гуурсан хоолойг үрэвсүүлэх, шээс цустай гарах зэрэг шинж илэрнэ.

6.6.3. Гурав дахь үе шат:

6.6.3.1. Өвчтөн эмнэлэгт хандаагүй, дутуу эмчлэгдсэн, оношилогдоогүй тохиолдолд өвчний хурц үеэс хойш 6 сараас 2 жилийн дараа архаг хэлбэрт шилжинэ.

6.6.3.2. Төвийн болон захын мэдрэлийн тогтолцооны эмгэг эмнэлзүйн янз бүрийн хам шинжээр илэрч, энцефалит зонхилж, энцефалополиневрит, энцефалополирадикулопати, энцефаломиелит ба невропати ховор тохиолддог.

6.6.3.3. Тулгуур эрхтэн гэмтэж, үений үрэвсэл илэрнэ.

6.7. Ялган оношилгоо:

Бусад хачигт халдварууд, ёлом, ревмокардит, үе мөчний архаг халдваруудаас ялган оношилно.

7. Лабораторийн шинжилгээ

7.1. ХБ үүсгэдэг спирохетүүдийн *B.burgdorferi sensu lato* бүрдэл нь эсрэгтөрөгч болон генийн бүтцээрээ ялгаа бүхий удамшлын 14 хэвшинжтэй, биологийн аюулын II

түвшинд багтдаг, эмгэг төрүүлэгч *B.burgdorferi sensu stricto*, *B.garinii*, *B.afzelii* хэмээх 3 зүйлтэй, эмнэл зүйн оношилгоонд ийлдэс судлалын шинжилгээг голчлон ашигладаг.

7.2. Лабораторийн шинжилгээнд сорьц авах

7.2.1. ХБ өвчний сэжигтэй өвчтөнөөс цус, хос ийлдэс (14-21 хоногийн зайтай авсан цусны ийлдэс), нугасны шингэн, үений шингэн, арьсан дээрх эмгэг өөрчлөлттэй хэсгээс сорьц авна.

7.3. Сорьцыг хадгалах, тээвэрлэх

7.3.1. Шинжилгээнд авсан сорьцыг хаяглан, биксэнд хийж битүүмжлэн лацдаж, хөлдөөж (-20-70 хэмд) хадгална.

7.3.2. Сорьц тээвэрлэхдээ Олон улсын агаарын тээврийн ассоциац (IATA-international Air Transport Association)-оос зөвлөмж болгосон гурван давхар савлагааны горимын дагуу хаяглаж, битүүмжлэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас гаргасан журмын дагуу тээвэрлэнэ.

7.4. Лабораторийн биоаюулгүй ажиллагаа:

7.4.1. Шинжилгээнд ирүүлсэн сорьцыг гадна сав баглаанаас гаргах, наац болон дарцыг будах, сорьцоос ДНХ ялгах, урвал тавих зэрэг үйл ажиллагааг биоаюулгүй ажиллагааны (II) кабинетэд гүйцэтгэнэ.

7.5. Шинжилгээний аргууд

7.5.1. Бичил харах шинжилгээ:

7.5.1.1. Хачигт боррелиозын оноштой өвчтөн халуурч байх үеийн цус, тархи, нугасны шингэнээс дармал дуслыг нийтлэг аргаар бэлтгэн хар талбайд бичил харахад маш хөдөлгөөнтэй, мөнгөлөг, спираль хэлбэрийн үүсгэгч харагдана.

7.5.1.2. Боррелийн үүсгэгчийг сонгомол тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх явцад ургалт байгаа эсэхийг шалгах зорилгоор ихэвчлэн Романовский-Гимзийн аргыг хэрэглэнэ.

7.5.2. Ийлдэс судлалын шинжилгээ:

7.5.2.1. Хачигт боррелиозын ийлдэс судлалын оношилгоо 2 үе шатаар хийгдэнэ.

7.5.2.2. I шатанд спирохетийн эсрэг IgM, IgG үүсэлтийг ФХУ эсвэл ДТУ-аар тодорхойлно. Эсрэгтөрөгчийн цэвэршилт багатай цомог хэрэглэхээс татгалзаж, рекомбинант эсрэгтөрөгчтэй цомгийг хэрэглэх нь урвалын мэдрэг чанарыг нэмэгдүүлнэ.

7.5.2.3. Өвчний эхний 7 хоногт эсрэгбие тодорхойлогдохгүй байх боломжтойгоос гадна өвчтөн эрт антибиотик хэрэглэсэн үед урвалын хариу сөрөг гарч болно. Тэмбүү, лептоспироз, шар, ревмоартрит, моноклеозтой өвчтөнд ФХУ, ДТУ-аар илэрсэн эсрэгбие солбицох урвалын нөлөөгөөр хуурамч эерэг дүн илэрч болно.

7.5.2.4. II шатанд иммуноблотингийн сорилоор ФХУ-ын зэрэг дүнг баталгаажуулахаас гадна иммуногобулин нь ямар зүйлийн спирохет (*B.afzelli*, *B.garini*, *B.burgdorferi*)-ээр өдөөгдсөнийг тогтооно.

7.6. Молекул биологийн оношилгоо: ПГУ

7.6.1. Өвчтний цус, шээс, арьсны болон бусад эмгэг эд, тархи, нугасны шингэнд спирохетийн ДНХ-ийг тодорхойлох полимеразын гинжин урвал тавина.

7.6.2. ПГУ тавих ажиллагаанд хэрэглэх цомгийг зааврын дагуу ашиглана. Электрофорез тавьсны дараа гелийг 0,5мкг/мл этидиум бромид агуулсан уусмалд 15 минут байлгасны дараа гелийг хэт ягаан туяанд харж, үүссэн толбоны хэмжээгээр урвалыг дүгнэнэ.

8. Эмчилгээ

8.1. Өвчтнийг зөөвөрлөхгүй, тухайн аймаг, сумын эмнэлэгт хэвтүүлж, эмчилнэ.

8.2. Хачиг хазсан хэсэгт 3-5%-ийн иод, спиртийн уусмал эсвэл 70%-ийн спиртийн уусмал хөвөнд шингээж, ариутган цэвэр боолт хийнэ.

8.3. Хачиг боррелиозын үүсгэгч нь ципрофлоксацин, доксициклин, амоксициллин, эритромицин зэрэг антибиотикүүдэд илүү мэдрэг.

8.4. Цочмог явцтай хачигт боррелиозын үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээ

8.4.1. Цефтриаксон 1.0 ЕД 12 цагаар судсанд эсвэл булчинд 7 хоног, амоксициллин 0.75 өдөрт 3 удаа 7 хоног

8.4.2. Цефтриаксон 1.0 ЕД 12 цагаар судсанд эсвэл булчинд 7 хоног, доксициклин 0.2 өдөрт 2 удаа 7 хоног

8.5. Ужиг явцтай хачигт боррелиозын үүсгэгчийн эсрэг эмчилгээ

8.5.1. Амоксициллин 0.5мг-аар өдөрт 3 удаа 10 хоног, доксициклин 0.1мг-аар өдөрт 2 удаа 10 хоног

8.5.2. Цефтриаксон 1.0 ЕД 12 цагаар судсанд эсвэл булчинд 7 хоног, доксициклин 0.1 гр-аар өдөрт 2 удаа 10 хоног

8.6. Циклоферон эмчилгээ

8.6.1. Дархлаа сэргээх үйлчилгээтэй ба интерфероны нийлэгжилтийг идэвхжүүлнэ.

8.6.2. Циклофероны 12.5%-ийн 2 мл уусмалыг эмчилгээний 1,2,3 дахь өдрүүдэд булчинд өдөрт 1 удаа тарих ба дараа нь өнжөөд 7 удаа тарина.

8.7. Эмгэг жамын эмчилгээ

8.7.1. Хордлого тайлах: Рингерлактат, глюкоз, натри хлорид, реамберины уусмалуудыг хэрэглэнэ. Реамберины уусмал нь биеийн жингийн 6-7 мл/кг тунгаар тооцож судсаар тарина. 1 наснаас доош настай хүүхдэд хоногийн тун нь 10 мл/кг, насанд хүрэгчдэд 400-800 мл/хоногт байдаг.

- 8.7.2. Тархины хаван бууруулах ба шээс хөөх эмчилгээ: Маннитолыг 0,5-1,5 гр-ыг найруулж дуслаар хийх, магнезм булчинд тарих, нугасны шингэн авах, Богино үйлчлэлтэй (лазикс, фуросемид) шээс хөөх эмчилгээг удаан үйлчилгээтэй (диакарб, верошпирон) шээс хөөх эмчилгээтэй хавсруулж хэрэглэнэ.
- 8.7.3. Гормон эмчилгээ: Эдгээр нь хачигт боррелиозын хурц үеийн үргэлжлэх хугацааг богиносгож, хордлогын эсрэг үйлчилгээ үзүүлэх ба преднизолоныг 1,5-2 мг/кг хоногт тунгаар хэрэглэнэ.
- 8.7.4. Тархины цусан хангамж сайжруулах: Пирацетам 50 мг/кг тунгаар хоногт 3 удаа судсанд тарина. Сүүлийн үед актовегин, церебролизин тариаг өргөн хэрэглэж байна. Организмд үүсэх хорт бодисыг саармагжуулах болон үрэвслийн эсрэг үйлчилгээтэй контрикол, гордокс, трасилол зэрэг фермент эмчилгээг өргөн хэрэглэх ба контрикол 20000ед, гордокс 20000ед физиологийн уусмалаар шингэлж, судсанд дуслаар тарина.
- 8.7.5. Таталтын эсрэг эмчилгээ: Фенобарбитал, бензонал, седуксин эмчилгээг хийнэ.
- 8.7.6. Харшлын эсрэг эмчилгээ: Супрастин, пипольфен, димедрол эмчилгээг хийнэ. 2-3 мг/кг-аар булчинд юмуу судсанд тарина. Мөн зүрх судасны үйл ажиллагаа дэмжих, халуун бууруулах, ходоод гэдэс цэвэрлэх, хүчил төрөгч өгөх, өвдөлт намдаах, хоол эмчилгээ хийнэ.
9. Хачигт боррелиоз өвчний хүний өвчлөлийн үеийн хариу арга хэмжээг хачигт энцефалит өвчний зааврын дагуу хэрэгжүүлнэ.

---oOOOo---

ГУРАВ. ХАЧИГТ РИККЕТСИОЗ:

1. Тодорхойлолт:

- 1.1. Хачигт риккетсиоз (ХР) буюу толбот чичрэг нь олон зүйлийн риккетсээр үүсгэгдэж, хачгаар дамждаг, өндөр халуурах, толгой, булчингаар хүчтэй өвдөх, хачиг хазсан хэсэгт анхдагч бүрдэл үүсэх, ойролцоох тунгалгийн булчирхай үрэвсэх, арьсан дээр тууралт гарах зэрэг эмнэл зүйн шинж тэмдгээр илэрдэг байгалийн голомтот халдварт өвчин юм.

2. Шалтгаан:

- 2.1. *Rickettsiaceae* овгийн *Rickettsia* төрлийн үүсгэгч
- 2.2. *R.rickettsia*, *R.sibirica*, *R.conorii*, *R.raoultii* зүйлийн үүсгэгч зонхилон тохиолдоно. Риккетси нь өндөр хэмд тэсвэр муутай, +56 хэмд 30 мин, 80 хэмд 1 минутад идэвхтэй байдлаа хадгалж, буцалгахад шууд идэвхгүйжнэ.
- 2.3. Нам хэмд удаан хугацаагаар хадгалагддаг. Халдваргүйтгэлийн бодисоос 0.5% - ийн формалин, 0.5%-ийн фенолын уусмал, спирт, эфир, хлороформын үйлчлэлд мэдрэг.

3. Хачигт риккетсиоз өвчний тохиолдлын тодорхойлолт

3.1. Сэжигтэй тохиолдол

Эмнэлзүйн дараах шинж тэмдэг илэрсэн

- 38-39 хэм хүртэл халуурах, толгой өвдөх, бөөлжис цутгах, бөөлжүүлэх, хэвлийгээр өвдөх;
- Эмнэлзүйн үндсэн гурвал шинж тэмдэг (хачиг хазсан хэсэгт анхдагч бүрдэл үүсэх, үрэвслийн ойролцоох тунгалгийн булчирхай үрэвсэх, арьсан дээр тууралт гарах)-ээр илэрнэ.

БА

Тархвар судлалын холбогдолтой:

- Хачигт хазуулсан өгүүлэмжтэй

3.2. Болзошгүй тохиолдол:

- Сэжигтэй тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон

БА

Лабораторийн шинжилгээгээр дараах үр дүн гарсан:

- Цусны ийлдсэнд өвөрмөц IgM тодорхойлогдсон бол

3.3. Батлагдсан тохиолдол:

- Болзошгүй тохиолдлын тодорхойлолтод тохирсон

БА

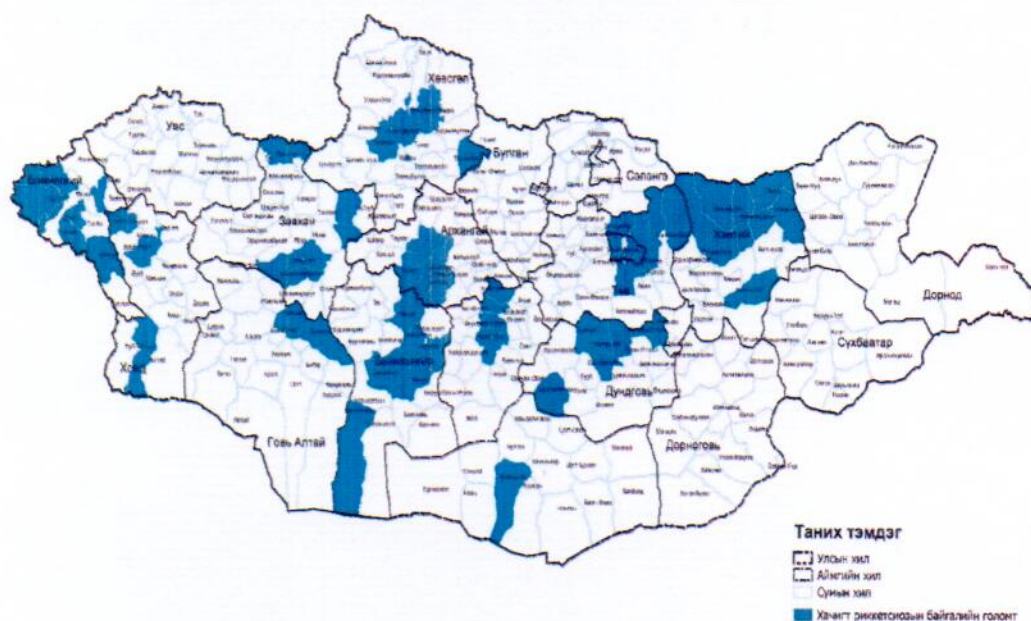
- Эмнэл зүйн оношийн шалгуурт тохирох шинж илэрч, лабораторийн нэг эсвэл хэд хэдэн шалгуураар батлагдах
- Цус, эд болон бусад сорьцод риккетси өсгөвөрлөсөн, өвөрмөц эсрэгтөрөгч эсвэл нуклейн хүчил илэрсэн, ЭСВЭЛ
- Хос ийлдэст өвөрмөц эсрэгбиеийн таньц ≥ 4 дахин өссөн, ба

- Ийлдэст өвөрмөц IgM илэрсэн бол

4. Хачигт риккетсиоз өвчний байгалийн голомт

- 4.1. Манай орны ойт хээр, тал хээр, говийн бүс дэх ХР-ын тархалтад бэлчээрийн *D.silvarum*, *H.asiaticum* хачгуудаас гадна *D.nuttalli* зүйлийн хачиг зонхилдог. *D.nuttalli* хачгийн халдваржилтыг газар зүйн бүсээр авч үзэхэд: ойт хээрийн бүсэд $5,4 \pm 2,15\%$ байгаа нь *D.silvarum* зүйлээс 2 дахин их, говийн бүсэд тухайн бүсийн үндсэн зүйл болох *H.asiaticum* хачгийн халдваржилттай адил $0,8 \pm 0,39\%$, тал хээрийн бүсэд $5,0 \pm 2,43\%$ байна.
- 4.2. ХР-ын халдвартай малд өвчний тодорхой шинж тэмдэг илэрдэггүй бөгөөд бог, бод малын халдваржилтын хувь говийн бүсэд бага, ойт хээрийн бүсэд их байдаг.
- 4.3. Судалгааны дүнгээр Архангай, Баянхонгор, Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Дундговь, Завхан, Ховд, Хэнтий, Хөвсгөл, Төв, Өвөрхангай, Өмнөговь аймагт хачигт риккетсиозын байгалийн голомт, хүний өвчний тохиолдол бүртгэгдсэн (Зураг 3).

Зураг 3. Хачигт риккетсиоз өвчний байгалийн голомт



5. Хачигт риккетсиоз өвчний тархвар судлал

5.1. Халдварын эх уурхай

- 5.1.1. Байгаль дээрх үндсэн агуулагч нь *D.nuttalli* зүйлийн хачиг болно.

5.2. Халдвар дамжих зам

- 5.2.1. Халдвартай хачигт хазуулах

5.3. Өртөмхий байдал:

- 5.3.1. Бүх насны хүн өвчилнө. Хүнээс хүнд халдвар дамжихгүй, өвчилсний дараа насан туршийн дархлаа тогтоно.

6. Эмнэлзүй:

6.1. Нууц хугацаа: 1-15 хоног, дунджаар 3-7 хоног

6.2. Эмнэлзүйн шинжүүд:

6.2.1. Өвчин урьдал үегүйгээр цочмог эхэлнэ. 20 хувьд урьдал үе илэрнэ. Бага зэрэг халуурах, толгой, үе, мөч булчингаар өвдөх, хоолны дуршил муудах, нойр өөрчлөгдөх шинж тэмдэг илэрнэ. Дотор муухай болох, бөөлжих, хэвлийгээр өвдөх шинжүүд илэрч болно.

6.2.2. Нүүр, зөөлөн тагнай, хүүхэн хэл улайх, нүдний салст бүрхүүлд цус харвалт үүсэх шинжүүд багагүй тохиолдоно. Мөн судасны цохилтын тоо цөөрөх, цусны даралт буурах, хэл цайвар өнгөтэй хуурай байх, хэвлий зөөлөн, элэг, дэлүү томрох шинжүүд илэрнэ.

6.2.3. Хачиг хазсан хэсэгт анхдагч бүрдэл (первичный аффект) үүсэх, үрэвслийн ойролцоох тунгалгийн булчирхай үрэвсэх (лимфаденопати), арьсаар тууралт гарах зэрэг үндсэн гурвал шинжээр илэрнэ.

6.2.4. Хачиг хазсан хэсэгт 2 мм-3см диаметр бүхий анхдагч бүрдэл үүсэх ба гол төлөв их бие, толгой, хүзүү, мөчид дээр байрлалтай байна. Тууралт эхлээд мөчид дээр, дараа нь их бие, хүзүү, эцэстээ нүүр дээр гардаг. Энэ нь толбонцор, гүвдрүүт, цэгчилсэн цусархаг зэрэг олон хэлбэртэй байх ба ихэнх тохиолдолд толбот тууралтууд байдаг.

6.3. Эмнэлзүйн ангилал:

6.3.1. Явцаар нь: нийтлэг ба нийтлэг бус хэлбэр

6.3.2. Хугацаагаар нь: цочмог, ужиг, архаг

6.3.3. Хүнд хөнгөний зэрэглэлээр нь: хөнгөн, дунд, хүнд гэж ангилна. Ихэвчлэн хөнгөн болон дунд зэргийн явцтай. Гэвч ойн хачгаар дамжсан болон Бразил, Газар дундын тэнгисийн дэд хэвшлүүдээр үүсгэгдсэн халдварын үед эмчилгээ хожимдсон тохиолдолд нас баралт өндөртэй (20-60%). Хүнд хэлбэрийн үед менингоэнцефалит, бөөрний цочмог дутагдал, амьсгалын цочмог дутлын хам шинж, арьсны үхжил, шок, зүрхний хэм алдагдлын шинжүүд илэрч болно.

6.4. Ялган оношилгоо:

6.4.1. Бусад тууралтат халдварууд, хачигт энцефалит, хачигт боррелиоз, Ку чичрэг, бөөрний хам шинжит цусархаг чичрэг, хуурамч сүрьеэ зэргээс ялган оношилно.

7. Лабораторийн шинжилгээ

7.1. Лабораторийн шинжилгээнд сорьц авах:

7.1.1. Өвчтний цус, ийлдэс, нас барсан тохиолдолд эмгэг судлалын шинжилгээгээр элэг, дэлүү, эмгэг өөрчлөлт бүхий эрхтэн, эдээс сорьц авна.

7.2. Сорьцыг хадгалах, тээвэрлэх

- 7.2.1. Шинжилгээнд авсан сорьц, материалыг хаяглан, биксэнд хийж битүүмжлэн лацдаж, хөлдөөж (-20-70 хэмд) хадгална.
- 7.2.2. Сорьц тээвэрлэхдээ Олон улсын агаарын тээврийн ассоциац (IATA-international Air Transport Association)-оос зөвлөмж болгосон гурван давхар савлагааны горимын дагуу хаяглаж, битүүмжлэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас гаргасан журмын дагуу тээвэрлэнэ.
- 7.3. Лабораторийн биоаюулгүй ажиллагаа:
- 7.3.1. Шинжилгээнд ирүүлсэн сорьц, шинжлэгдэхүүнийг гадна сав баглаанаас гаргах, наац болон дарцыг будах, дээж материалаас ДНХ ялгах, урвал тавих зэрэг үйл ажиллагааг биоаюулгүй ажиллагааны (II) кабинетэд гүйцэтгэнэ.
- 7.4. Бичил харах шинжилгээ:
- 7.4.1. Өвчтний цус, сорьцоос наац бэлтгэн, Романовский-Гимз, Здродовскийн аргаар будна. Риккетсиозын үед 0.3-0.5μх0.8-2.0μ хэмжээтэй, цайвар хөх дэвсгэр дээр улаан хүрэн, улаан ягаан өнгөтэй, моноцит эсийн дотор хөх ягаан өнгөөр будагдсан, тус тусдаа байрлалтай морулагийн биенцэр буюу үүсгэгчдийн бөөгнөрөл харагдана.
- 7.5. Ийлдэс судлалын шинжилгээ:
- 7.5.1. Фермент холбоот, дархан туяаралт урвалыг тухайн цомгийн зааврын дагуу тавьж, дүгнэнэ. Өвчтний эхний ийлдсийг эмнэл зүйн шинж тэмдэг эхэлснээс хойш 1-14 хоногийн дотор, давтан ийлдсийг эхний ийлдсийг авснаас хойш 21 хоногийн дараа шинжилнэ. Хос ийлдсэн дэх эсрэгбиеийн таньцын зөрүүгээр (4 дахин ба түүнээс дээш) оношилно.
- 7.6. Өсгөвөрлөх шинжилгээ
- 7.6.1. Риккетсүүд эсийн дотор шимэгчилдэг, ердийн тэжээлт орчинд ургадаггүй тул гепарин эсвэл EDTA бүхий цус, арьсны биопси, үе хөлтний сорьцыг амьд эс, өндөгний үр хөврөл, тусгай эсүүд (Vero, L929, HEL, XTC-2, MRC5)-д халдааж өсгөвөрлөнө.
- 7.7. Молекул-биологийн оношилгоо
- 7.7.1. Шинжлэгдэхүүнээс ДНХ-ийг ялгах, ПГУ-ын холимгийг бэлтгэх, ПГУ-ыг тавихдаа молекул-биологийн оношилгооны протоколд заасан арга зүй болон тухайн цомгийн зааврыг баримтална. ПГУ-ыг тавьж дууссаны дараа ПГУ бүтээгдэхүүнээс 6-10мкл-ийг соруулан авч электрофорез тавьж, дууссаны дараа гелийг будаад хэт ягаан туяанд харж, урвалаар үүссэн толбоны хэмжээгээр урвалыг дүгнэнэ.

8. Эмчилгээ

- 8.1. Үүсгэгчийн эсрэг тохирох антибиотикийг хэрэглэнэ. Өвчтөн хөнгөн үед доксициллин гидрохлорид 0,1мг 12 цагаар, эсвэл хлорамфеникол 0,5мг 6 цагаар 5-7 хоног ууж хэрэглэнэ.

- 8.2. Дунд зэргийн ба хүнд үед цефазолин, гентамицин, пенициллин зэрэг өргөн хүрээний антибиотикуудыг булчинд ба судсанд тарьж хэрэглэнэ.
 - 8.3. Хүнд үед дархлаа сэргээх ба интерфероны нийлэгжилтийг идэвхжүүлэх зорилгоор интерферон (реаферон, лейкоинтерферон зэрэг) эмчилгээг булчинд, судсанд, тунгалгийн бучирхайд тарих, хордлого тайлах эмчилгээнд ихэвчлэн рингерлактат, глюкоз, натри хлорид, реамберины уусмалуудыг хэрэглэнэ.
 - 8.4. Тархины хаван бууруулах ба шээс хөөх зорилгоор Маннитолыг 0,5-1,5гр-ыг найруулж дуслаар хийх, магнезм булчинд тарих, нугасны шингэн авч болно.
 - 8.5. Богино үйлчлэлтэй (лазикс, фуросемид) шээс хөөх эмчилгээг удаан үйлчилгээтэй (диакарб, верошпирон) шээс хөөх эмчилгээтэй хавсруулж хэрэглэнэ.
 - 8.6. Тархины цусан хангамж сайжруулах зорилгоор пирацетам 50мг/кг тунгаар хоногт 3 удаа судсанд тарина.
9. Хачигт риккетсиоз өвчний хүний өвчлөлийн үеийн хариу арга хэмжээг хачигт энцефалит өвчний зааврын дагуу хэрэгжүүлнэ.

---oOOOo---

ХАЧГААР ДАМЖИХ ХАЛДВАРТ ӨВЧНИЙ ТАРХВАР СУДАЛГААНЫ ХУУДАС

ӨВЧТНИЙ ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Ургийн овог	Эцгийн нэр	Өөрийн нэр	
Регистрийн дугаар 	Төрсөн огноо ____/____/____ _____	Нас 2 нас хүртэл ☐ Нас сар	Хүйс ☐ Эрэгтэй ☐ Эмэгтэй
Оршин суугаа хаяг		Эрхэлдэг ажил	
Утасны дугаар 	Цусны бүлэг	Яаралтай холбоо барих хүний утас 	

ЭМНЭЛЗҮЙН МЭДЭЭЛЭЛ

Өвчин эхэлсэн огноо ____/____/____	Эмнэлэгт анх үзүүлсэн огноо ____/____/____			Эмнэлэгт хэвтсэн огноо ____/____/____
Шинж тэмдэг	Тийм	Үгүй	Мэдэхгүй	Хэрэв тийм бол нэмэлт тэмдэглэгээ хийх
Халуурах				
Нүдний салст үрэвсэх				
Толгой хүчтэй өвдөх				
Арьсан дээр цэгчилсэн тууралт гарах				
Арьсан дээр толбот тууралт гарах				
Арьсан дээр гүвдрүүт тууралт гарах				
Арьсан дээр цагирган хэлбэрийн нүүмэл тууралт гарах				
Арьсны тууралттай хэсэгт загатнах, эмзэглэх, хорсох, халуу оргих				
Хачиг хазсан хэсэгт үрэвсэж, тавших				
Нүүрний булчин саажих, өвдөх				
Мөч саажих, өвдөх				
Ухаан бүдгэрэх, алдах				
Бөөлжих				
Дагз хөших				
Уналт, таталт илрэх				
Керниг-Бруздинскийн шинж				

БОДИТ ҮЗЛЭГИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

Биеийн ерөнхий байдал ☐ Хөнгөн ☐ Дунд ☐ Хүнд Орчиндоо харьцаатай эсэх ☐ Тийм ☐ Үгүй Асуултад хариулах ☐ Тийм ☐ Үгүй Эмгэг рефлекс илрэх ☐ Тийм ☐ Үгүй	Нэмэлт мэдээлэл: 	
ЭМНЭЛЭГТ ХАНДАЛТЫН БАЙДАЛ		
Эмнэлэгт хэвтсэн: ☐ Тийм ☐ Үгүй	Тийм бол: ____ / ____ / ____ ____	Ор хоног: Эдгэрсэн: ____ / ____ / ____ Нас барсан огноо: ____ / ____ / ____
ЭМЧИЛГЭЭНИЙ МЭДЭЭЛЭЛ		
Эмийн нэр, тун хэмжээ:	Эхэлсэн огноо: ____ / ____ / ____	Хэд хоног :
☐ Антибиотик эмчилгээ ☐ Өвчин намдаах ☐ Хордлого тайлах ☐ Ийлдэс эмчилгээ ☐ Гормон эмчилгээ		
ХҮНДРЭЛ		
☐ Саа, саажилт ☐ Менингит ☐ Тулгуур эрхтэний гэмтэл, үений үрэвсэл Бусад _____		
ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭ		
Сорьцын нэр, төрөл, авсан хугацаа: Эмнэл зүйн сорьц:		
☐ Цус	огноо ____ / ____ / ____	
☐ Ийлдэс	огноо ____ / ____ / ____	
☐ Үений шингэн	огноо ____ / ____ / ____	
☐ Арьсан дээрхи шарх	огноо ____ / ____ / ____	
☐ Нугасны шингэн	огноо ____ / ____ / ____	
Тархвар судлалын холбогдолтой сорьц:		
☐ Хачиг	огноо ____ / ____ / ____	
Нас барсан тохиолдолд:		
☐ Тархины эд	огноо ____ / ____ / ____	
Лабораторийн шинжилгээний үр дүн:		
Өсгөвөрлөх шинжилгээ ☐ эерэг ☐ сөрөг	огноо: ____ / ____ / ____	
Ийлдэс судлал:		
ФХУ ☐ эерэг ☐ сөрөг	огноо: ____ / ____ / ____	
ДТУ ☐ эерэг ☐ сөрөг	огноо: ____ / ____ / ____	
Молекул биологи (ПГУ) ☐ эерэг ☐ сөрөг	огноо: ____ / ____ / ____	
Бусад ☐ эерэг ☐ сөрөг	огноо: ____ / ____ / ____	

ТАРХВАР СУДЛАЛ					
Нууц үеийн хугацаа					
Эх уурхай/эрсдэлт хүчин зүйл Халдварын эх уурхайг тогтоосон эсэх ☐ Тийм ☐ Үгүй					
Тайлбар					
Эх уурхай	Тийм	Үгүй	Мэдэхгүй	Тийм бол тэмдэглэх	
Ойн аж ахуй эрхэлдэг				Хаана:	Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Мод, самар, жимс, эмийн ургамал түүж бэлтгэдэг					Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Геологи, хайгуул, зам засварын ажил эрхэлдэг					Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Зуслан, ойн бүсэд амьдардаг					Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Ой, хээрээр аялсан					Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Вирүсээр халдварлагдсан байх магадлалтай мал, амьтны ялангуяа ямааны түүхий сүү, цагаан идээ хэрэглэсэн					Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Мал аж ахуй эрхэлдэг					Хавьтал болсон огноо ____/____/____
Халдвар дамжсан зам ☐ Дам халдвар ☐ Хоол боловсруулах зам ☐ Бусад _____					
Эмнэлзүйн үе шат Хачигт энцефалит: ☐ Халууралт ☐ Мэнэн ☐ Мэнэн-энцефалит ☐ Саажилт ☐ Захын мэдрэлийн хэлбэр Хачигт риккетсиоз: ☐ Нийтлэг ☐ Нийтлэг бус ☐ Цочмог ☐ Ужиг ☐ Архаг Хачигт боррелиоз: ☐ Мэдрэлийн ☐ Арьсны ☐ Үе мөчний ☐ Зүрхний					
ОНОШ					
☐ Хачигт энцефалит ☐ Хачигт риккетсиоз ☐ Хачигт боррелиоз					

Тайлбар: Тохиолдол бүрт 2% хөтөлнө. 1%-ийг тайланд хавсаргана.