

ISBN 978-9919-25-902-0

**МОНГОЛ УЛС
БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ**

**СҮРЬЕЭ СУДЛАЛ
СУРГАЛТЫН ГАРЫН АВЛАГА**

(Анагаах ухааны төгсөлтийн өмнөх сургалтанд зориулав)

**УЛААНБААТАР ХОТ
2021 ОН**

Гарын авлага боловсруулсан:

- П. Янжиндулам** ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн тандалт судалгааны их эмч
- Б. Мөнхзул** АУ-ны магистр, ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн тасгийн эрхлэгч, Сүрьеэгийн ахлах зэргийн их эмч
- Р. Оюунгэрэл** АУ-ны доктор дэд профессор, Халдвартын зөвлөх зэргийн эмч, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Халдварт өвчин судлалын тэнхмийн эрхлэгч, Монголын халдвартын эмч нарын нийгэмлэгийн тэргүүн
- Г. Долгорсүрэн** АУ-ны магистр, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Халдварт өвчин судлалын тэнхмийн багш

ГАРЫН АВЛАГА ХЯНАСАН:

- Р. Оюунгэрэл** АУ-ны доктор дэд профессор, Халдвартын зөвлөх зэргийн эмч, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Халдварт өвчин судлалын тэнхмийн эрхлэгч, Монголын халдвартын эмч нарын нийгэмлэгийн тэргүүн

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. СУРГАЛТЫН АРГА ЗҮЙ

Үндэслэл

Сүрьеэ өвчин 1990-ээд оноос дэлхий дахинд сэргэн тархаж байгаа халдварт өвчний нэг юм. ДЭМБ-ын тайлангаар 2019 онд дэлхийд 10 (8.9-11) сая хүн сүрьеэгээр өвчилж 1.2 (1.1-1.3) сая хүн энэ өвчний улмаас нас барсан байна.

Сүрьеэ нь дэлхий дахинд нас баралтын тэргүүлэх 10 шалтгааны нэг хэвээр төдийгүй ХДХВ-ийн халдвартай хүмүүсийн үхлийн гол шалтгаан болж байна.

Сүрьеэгийн өвчлөлийн түвшин улс орон бүрт өөр өөр, тухайлбал өндөр хөгжилтэй орнуудад 2019 онд 100 000 хүн амд 10 ба түүнээс бага байгаа бол сүрьеэгийн дарамт өндөр орнуудад 150-400 байна.

Цагаачид, хоригдлууд, хүүхэд, өндөр настан, эмзэг бүлгийн хүмүүсийн дунд сүрьеэ илрүүлэх нь бэрхшээлтэй, тэдний олонхид өвчний дарамтыг даван туулах чадавхи хязгаарлагдмал байдаг. Ихэнх оронд сүрьеэгийн тусламж, үйлчилгээ үнэ төлбөргүй хэдий ч сүрьеэтэй өвчтөнүүд санхүүгийн хүнд дарамтанд орсоноор эмчилгээгээ таслах нь эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тархалтыг нэмэгдүүлэх нөхцлийг бүрдүүлдэг.

2018 онд ДЭМБ-ын тооцооллоор Рифампицин болон олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (Риф/ОЭТС)-ээр 484000 (417000-556000) хүн өвчилсөн боловч 187000 тохиолдол бүртгэгдэж тэдгээрийн 156000 нь 2-р эгнээний эмчилгээнд хамрагдсан байна. Риф/ОЭТС-ийн эмчилгээний амжилтын дэлхийн дундаж 56% буюу бага хэвээр байсаар байна.

2015 онд Монгол улсын үндэсний хэмжээнд хийсэн сүрьеэгийн тархалтын судалгааны үр дүнд үндэслэн ДЭМБ-аас жил бүр гаргадаг тайлан мэдээнд Монгол улсад жилд 14 мянган (7.0-22 мянга) хүн шинэ ба дахилтат сүрьеэгээр, 720 (340-1200) хүн Риф/ОЭТС-ээр өвчилж байна гэж тооцоолжээ. Гэтэл Монгол улсад жил бүр 4000 гаруй шинэ болон дахилтат сүрьеэ, 200 гаруй Риф/ОЭТС оношлогдож байгаа нь ДЭМБ-ын тооцоолсон дүнгийн дөнгөж 30%-г эзэлж байна.

Сүрьеэ өвчний асуудал зөвхөн сүрьеэгийн чиглэлийн мэргэжлийн байгууллага, мэргэжилтэн, сүрьеэгээр өвчилсөн иргэд түүний гэр бүлийн тулгамдсан асуудал биш юм. Сүрьеэ өвчнийг эрт илрүүлэх, оношлох, эмчлэх, хянах, сэргийлэх үйл ажиллагаанд Монгол улсын хэмжээнд эрүүл мэндийн болон эмнэлгийн тусламж үйлчилгээг үзүүлж буй бүх байгууллага мэргэжилтэн, түүнчлэн иргэдийн оролцоо чухал ач холбогдолтой.

Иймээс эрүүл мэндийн салбарын хүний нөөцийг сурган хүмүүжүүлдэг анагаахын чиглэлийн сургуулийн сургалтын чанарыг сайжруулж сүрьеэтэй тэмцэх, сэргийлэх үйл ажиллагааг эрчимжүүлэхийн тулд “сүрьеэ өвчин судлал” хичээлийн хөтөлбөрийг шинэчлэн боловсруулав.

Тодорхойлолт

Сүрьеэ өвчин судлал хичээл нь сүрьеэ өвчний шалтгаан, эмгэг жам, тархвар судлал, эмнэлзүй, оношилгоо, сэргийлэлтийн тухай мэдлэг, дадал, хандлага бүхий цогц чадамжийг эзэмшүүлэхэд чиглэгдсэн анагаахын суурь

сургалтын түвшинд 1.0 багц цагийн агуулгаар олгох анагаах ухааны мэргэжлийн хичээл болно.

Зорилго:

Сүрьеэ өвчин судлал хичээлийн зорилго нь сүрьеэ өвчнийг сэжиглэх, магадлах, батлах, түүнээс сэргийлэх талаар цогц мэдлэг, дадал, хандлага бүхий цогц чадамжтай анагаахын мэргэжилтэн бэлтгэхэд оршино.

Зорилт

- Сүрьеэ өвчний шалтгаан, тархвар судлал, эмгэг жам, эмнэл зүй, оношилгоо, эмчилгээ-хяналт, сэргийлэлтийн талаар цогц мэдлэг олгох
- Эмчийн ёс зүй, тангарагийг эрхэмлэж сүрьеэгээр өвчилсөн иргэн, түүний гэр бүл, хамт олонтой хүнлэг энэрэнгүй харилцах хандлагад суралцаж төлөвших
- Сүрьеэ өвчнийг сэжиглэх, магадлах, батлах, эмчлэх, хянах, сэргийлэх буюу сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээг цогцоор үзүүлэх дадалтай болох
- Хүн амд сүрьеэгээс сэргийлэх эрүүл мэндийн боловсрол олгох мэдлэг, сүрьеэтэй тэмцэх болон урьдчилан сэргийлэх ажлыг дэмжиж зохион дадал, хандлагын цогц чадамжтай болох

Арга зүй

Хичээлийн хэлбэр	Үйл ажиллагаа	Үр дүн
Лекц - Интерактив - Эмнэлзүйн тохиолдолд	• Сэдвийг танилцуулах • Сэдвийн талаар ерөнхий тойм мэдээлэл өгөх • Харилцан ярилцах • Лекцийн сэдэвтэй уялдуулан эмнэлзүйн тохиолдлын асуудал бүрийг онолын буюу шинжлэх ухааны үүднээс тайлбарлан ярилцах	• Суралцагч шинэ мэдлэгтэй болох • Суралцагчийн идэвхи нэмэгдэх • Асуудлыг шийдвэрлэх мэдлэг, дадал, хандлага эзэмших • Асуудлыг задлан шинжилж дүгнэж сурах • Асуудал дэвшүүлэх
Дадлага: - Бүлгээр /нэг бүлэгт 10-12 суралцагч байх/ - Жижиг бүлэг / нэг бүлэгт 3-4 суралцагч/ - Ганцаарчилсан - Кино, видео, бичлэг үзэх - Лабораторит	• Дадлагын хичээл эхлэхээс 7-10 хоногийн өмнө өгсөн эмнэлзүйн тохиолдолд дүн шинжилгээ хийж шийдвэрийг танилцуулах / сүрьеэ өвчнийг сэжиглэх, магадлах, батлахад шаардагдах эмнэлзүй, тархвар судлал, лабораторийн үндэслэлийг боловсруулах, оношийг бичих, эмчилгээг төлөвлөх,	• Сүрьеэ өвчний талаарх мэдлэг бататгагдах • Эмнэлзүйн ур чадвар эзэмших • Эмнэлзүйн сэтгэлгээг хөгжүүлэх мэргэжлийн арга барилд суралцах • Сүрьеэгийн үеийн эрүүл мэндийн болон эмнэлгийн

ажиллах	хянах, халдвараас сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөх/ • Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлэгчийг үзэж шинжлэх, өгөгдсөн кино, видео бичлэгт дүгнэлт хийж шийдвэрийг танилцуулах / сүрьеэ өвчнийг сэжиглэх, магадлах, батлахад шаардагдах эмнэлзүй, тархвар судлал, лабораторийн үндэслэлийг боловсруулах, оношийг бичих, эмчилгээг төлөвлөх, хянах, халдвараас сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөх/ • Үйлчлүүлэгчээс цэрний сорьц авах • Эмчлүүлэгчид эрүүл мэндийн боловсрол олгох зөвөлгөө өгөх • Дүрд тоглож эмч эмнэлгийн мэргэжилтэний ёс зүй, харилцаа хандлагад суралцах	тусламж үйлчилгээг үзүүлэх цогц чадамжтай болох • Халдварын сэргийлэлт хяналтын дүрмийг мөрдөж сурах • Эмнэлгийн бичиг баримтыг хөтлөж сурах • Эмч эмнэлэгийн мэргэжилтэний ёс зүй төлөвших • Асуудлыг задлан шинжилж дүгнэж сурах • Асуудал дэвшүүлэх • Багаар ажиллаж сурах • Бие дааж сурах • Танилцуулга хийх, илтгэх арга барилд суралцах
Семинар - Бүлгээр Бүлгээр /нэг бүлэгт 10-12-24 хүртэл суралцагч байх/ - Кино, видео, бичлэг үзэх	• Сүрьеэгийн эмнэлзүй, тархвар судлал, оношилгоо, эмчилгээ, сэргийлэлт, хяналт, эрүүл мэндийн боловсрол олгох, ЭТҮХХ-ын чиглэлийн асуудлыг холбогдох тохиолдлын жишээн дээр шинжлэх ухааны үндэслэлтэй харилцан ярилцаж шийдвэрлэх /даалгаврыг 7-10 хоногийн өмнө өгөгдсөн байх/	• Сүрьеэ өвчний талаарх мэдлэг бататгагдах • Асуудлыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй тайлбарлах, дүн шинжилгээ хийх, дүгнэх аргад суралцах • Асуудал дэвшүүлэх • Багаар ажиллаж сурах • Бие дааж сурах
Бие даалт	• Дадлага, семинарын хичээлийн сэдвийн дагуу ном, сурах бичиг, мэдээллийн эх сурвалжийг	• Мэдээллийн эх сурвалжийг эрэлхийлж ашиглаж сурах

	ашиглаж өгөгдсөн даалгаврыг гүйцэтгэх - Мэдээлэл, дүгнэлт, шийдвэрийг танилцуулах материал хэлбэрээр бэлтгэх - Бүлэгт танилцуулах	- Мэдлэгээ хөгжүүлэх - Танилцуулах материал бэлтгэж сурах
Бататгал	Дадлага, семинарын хичээлийн дүгнэлт	- Асуудлыг нэгтгэн дүгнэж сурах - Өөрийгөө шалгах - Асуудал дэвшүүлэх

Сургалтын нэгдмэл байдал

Цогц чадамжтай эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн бэлтгэхийн тулд анагаахын суурь боловсролын сургалтын бусад хөтөлбөртэй уялдуулан зохион байгуулна.

Хэвтээ тэнхлэгт

- Хүний хөгжил, харилцааны ёс зүй BET-GMW12
- Эрүүл мэндийн менежмент НЕМ-MW12
- Лабораторийн үндэс LAB-MW41
- Дотор өвчин судлал
- Уушиг судлал PUL-M34
- Дүрс оношилгоо RAD-M34
- Эм судлал

Босоо тэнхлэг

- Бичил амь судлал
- Эмгэг судлал 2 PAN-M31
- Эмгэг физиологи 2 PPH-M31
- Биологи BIO-MW12
- Сувилахуйн үндэс FUN-MW21
- Эрүүл мэндийн үнэлгээ DIA-MW21

Сургалтыг удирдах багш:

- Сүрьеэгийн эмчийн мэргэжил эзэмшсэн, Анагаах ухааны магистр, эсвэл сүрьеэгийн эмчийн ахлах ба түүнээс дээш зэрэг, цолтой, сурган заах арга зүйн албан ёсны сургалтанд хамрагдсан мэргэжилтэн.
- Мэргэжлийн сургалтыг зохион байгуулах, удирдах чин хүсэл эрмэлзэл, сонирхолтой мэргэжилтэн.

Сургалтын нөхцөл:

- Хичээлийн өрөө, тоног төхөөрөмжтэй
- Дадлагын хичээлийг зохион байгуулах өрөө, үзлэгийн өрөө, хэвтэн эмчлүүлэх тасаг, дүрс оношилгооны тасаг, сүрьеэгийн лабораторид ажиллах боломжтой
- Ном сурах бичиг, гарын авлага, үзүүлэн таниулах материалаар хангагдсан

- Мэргэжлийн багшийн бүрэлдэхүүнтэй

Хичээлийн сэдэвчилсэн төлөвлөгөө

№	Хичээлийн сэдэв	Хичээлийн багтаамж		
		Лекц	Дадлага	Бие даалт
1	Сүрьеэ судлалын үүсэл, хөгжлийн товч түүх, дэлхий дахины болон Монгол улсын сүрьеэгийн байдал, сүрьеэтэй тэмцэх дэлхий дахины бодлого, Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний ерөнхий болон онцлог шинжүүд	2 цаг		
2	Сүрьеэгийн эмгэг жам, тархвар судлал, сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлс, сүрьеэгийн ангилал	2 цаг		
3	Сүрьеэгийн оношилгооны аргууд	2 цаг		
4	Сүрьеэгийн эмчилгээ, хяналт, сүрьеэгийн өвөрмөц ба өвөрмөц бус урьдчилан сэргийлэлт	2 цаг		
5	Уушгины сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт, үзлэг, эмнэл зүйн шинж тэмдэгүүд, оношилгоо		4 цаг	
6	Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэ		4 цаг	
7	Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөө		4 цаг	
8	Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ		4 цаг	
9	Сүрьеэ өвчний тухай ерөнхий ойлголт, дэлхий дахин болон Монгол дахь байдал			4 цаг
10	Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний ерөнхий болон онцлог шинжүүд, Сүрьеэ өвчний тархвар судлалын үндсэн асуудлууд			4 цаг
11	Сүрьеэ өвчний илрүүлэлт, оношилгооны аргууд			4 цаг
12	Уушгины сүрьеэ			4 цаг
13	Уушгины бус сүрьеэ			4 цаг
14	Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ			2 цаг
15	Сүрьеэгийн эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, сэргийлэлт, зөвлөгөө			2 цаг
	Бүгд	8 цаг	16 цаг	24 цаг

Хичээлийн төгсгөлд хүрэх үр дүн:

Зайлшгүй эзэмшвэл зохих мэдлэг:

- Сүрьеэ өвчний тархалт, шалтгаан, эмгэг жам, тархвар судлал, эмнэлзүйн илрэл оношилгоо, эмчилгээ, сэргийлэлтийн арга

Зайлшгүй эзэмшвэл зохих дадал:

- Сүрьеэ өвчнийг сэжиглэх, магадлах, батлах

- Сүрьеэгийн хавьтлыг илрүүлэх, хянах
- Сүрьеэгийн оношилгоонд цэр цуглуулах
- Сүрьеэгийн шууд хяналттай эмчилгээг зохион байгуулах
- Сүрьеэтэй тэмцэх, сэргийлэх эрүүл мэндийн боловсрол олгох үйл ажиллагааг зохион байгуулах

Зайлшгүй эзэмшвэл зохих хандлага:

- Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэний ёс зүй
- Мэргэжлийн чиг хандлага

Сургалтын хөтөлбөрт үнэлгээ хийх

Өөрийн үнэлгээ:

- Сүрьеэ өвчин судлалын хичээлийг зохион байгуулдаг тэнхим жил бүр үнэлгээ хийж хөтөлбөрийг сайжруулна.
- Харьяа сургуулийн хөтөлбөрийн зөвлөлийн үнэлгээ

Хөндлөнгийн үнэлгээ:

- Төрийн захиргааны төв байгууллагын боловсролын магадлан итгэмжлэлийн үнэлгээ.
- Олон улсын хэмжээний боловсролын магадлан итгэмжлэх байгууллагын үнэлгээ

Оюутны хүлээх үүрэг

- Хөтөлбөрийн дагуу багшийн удирдлага дор мэдлэг, дадал, хандлагыг бүрэн эзэмших
- Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэний ёс зүйн хэм хэмжээг мөрдөх
- Халдварын сэргийлэлт хяналтын дүрмийг мөрдөх
- Сургалтыг зохион байгуулах эмнэлэг, байгууллагын дотоод журмыг мөрдөх

Багшийн хүлээх үүрэг

- Эмч эмнэлгийн мэргэжилтэний ёс зүйн хэм хэмжээ, халдвар сэргийлэлтийн дэглэмийн мөрдөлтийг өөрийн үйл ажиллагаагаар үлгэрлэн үзүүлэх
- Сургалтын орчинг бүрдүүлэх
- Сургалтын хөтөлбөрийг хөгжүүлэх
- Сургалтын материалыг бүрэн хангах, боловсронгуй болгох
- Сургалтанд шинэ арга, технологи нэвтрүүлэх, хэрэглэх
- Суралцагчдад цогц чадамж эзэмшүүлэх
- Суралцагчийг идэвхижүүлэх, хянах, зөвлөх, туслах, үнэлэх
- Суралцагчийн зүгээс судалгаа шинжилгээ хийхэд дэмжлэг үзүүлэх

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУРГАЛТЫН АГУУЛГА, АРГАЗҮЙ

ЛЕКЦ №1.

Сэдэв:

- Сүрьеэ судлалын үүсэл, хөгжлийн товч түүх, дэлхий дахины болон Монгол улсын сүрьеэгийн байдал, сүрьеэтэй тэмцэх дэлхий дахины бодлого
- Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний ерөнхий болон онцлог шинжүүд

Хичээлийн дараалал, агуулга:

- Сүрьеэ судлалын үүсэл хөгжлийн тухай ерөнхий ойлголт
- Сүрьеэгийн дэлхий дахины байдал: Дэлхийн хүн амын сүрьеэгийн нянгаар халдварлагдсан байдал, сүрьеэгийн өвчлөл өндөртэй бүс нутаг, сүрьеэгийн өвчлөл, халдварын тархалтанд нөлөөлж буй хүчин зүйлс, ДЭМБ-ын сүрьеэтэй тэмцэх сэргийлэх бодлого, зорилт, сүрьеэтэй тэмцэх ажилд учирч буй саад бэрхшээл
- Монгол орны сүрьеэгийн өвчлөл ба тархалтын байдал, сүрьеэгийн өвчлөлд нөлөөлж буй нийгмийн шалтгаант зарим хүчин зүйлс
- Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний төрөл, эмгэг төрөгч ба хоруу чанар, морфологи хэлбэр, тэсвэртэй байдал, микобактерийн физиологи, хувирсан хэлбэрүүд буюу эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн нян, далд хэлбэр түүний онцлог

ЛЕКЦ № 2

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмгэг жам, тархвар судлал, сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлс, сүрьеэгийн ангилал

Хичээлийн дараалал, агуулга:

- Халдвар хэрхэн үүсэх, хэрхэн биед тархах буюу сүрьеэгийн эмгэг жам
- Сүрьеэгийн халдварын эх уурхай
- Халдвар тархах зам
- Сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлс
- ОУӨА-10, болон ДЭМБ-ын сүрьеэ өвчний тодорхойлолтын дагуух ангилал

ЛЕКЦ №3

Сэдэв: Сүрьеэгийн оношилгооны аргууд

Хичээлийн дараалал, агуулга:

- Сүрьеэ илрүүлэх оношилгооны алгоритм
- Хүүхдийн сүрьеэгийн оношилгоо
- Туберкулины сорил
- Дүрс оношилгоо
- Өсгөвөрлөх шинжилгээ
- Түрхцийн шинжилгээ
- Хpert MTB/RIF (Ultra) шинжилгээ
- Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ

- Бусад шинжилгээний аргууд

ЛЕКЦ № 4

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмчилгээ, хяналт, сүрьеэгийн өвөрмөц ба өвөрмөц бус урьдчилан сэргийлэлт

Хичээлийн дараалал, агуулга:

- Сүрьеэгийн сэргийлэлтийн зарчим /эрт илрүүлэлт, эмчилгээ, хяналт, сэргийлэлт/
- Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим
- Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээ
- Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээ
- Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ
- Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээ
- Сүрьеэгийн эмчилгээний хяналт
- Шууд хяналттай эмчилгээ
- Сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт
- Сүрьеэгийн өвөрмөц урьдчилан сэргийлэлт буюу вакцинжуулалт
- Сүрьеэгийн үеийн зөвлөгөө

ДАДЛАГА №1

Сэдэв: Уушгины сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт, үзлэг эмнэлзүйн шинж тэмдэгүүд, оношилгоо

Дадлагын хичээлийн агуулга, дараалал:

Хугацаа,	Агуулга
10 минут	Бүртгэл
25 минут	Уушгины сүрьеэгийн ангилал, эмнэлзүйн илрэлийн тухай ярилцах
30 минут	1. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдлын онош, оношийн үндэслэл, үзлэг шинжилгээг хэрхэн зохион байгуулах тухай дүгнэлтийг баг тус бүр 10 минут танилцуулна.
	2. Эсвэл хэвтүүлэн эмчлэх тасагт үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх, өвчний түүхтэй танилцаж ямар шинжилгээний аргаар оношийг тодруулсан тухай мэдээлэл цуглуулах
40 минут	1. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдол дээр гаргасан шийдвэрийг багуудын хооронд хэлэлцүүлэг байдлаар санал солилцоно.
	2. Үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн онош, оношийн үндэслэлийн талаар баг бүр танилцуулж асуулт хариулт зохион байгуулна
30 минут	Уушгины сүрьеэгийн сорьц цуглуулах, хадгалах тухай ярилцах
45 минут	Бататгах цаг: - Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар уушгины сүрьеэгийн оношилгооны тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут , - Дараагийн хичээлийн даалгавар-10 минут
Нийт 180 минут	

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Дадлага хичээлээс 7-10 хоногийн өмнө өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдолд хичээлийн агуулгын дагуу даалгаврыг гүйцэтгэнэ.
- Эсвэл үйлчлүүлэгчийг үзэж шинжлэн хичээлийн агуулгын дагуу даалгаврыг гүйцэтгэнэ.

Сургалтын арга:

- Асуудал шийдвэрлэх: Уушгины сүрьеэг оношлох шинжилгээний аргуудыг сонгон үндэслэлийг боловсруулж, оношийг тодруулахад шаардагдах шинжилгээнд илгээх, шинжилгээнд дүгнэлт хийх цаашдын арга замыг төлөвлөх
- Бүлгээр ажиллах: Суралцагчдыг 3-4 бүлэгт хувааж дадлага хичээл эхлэхээс 7-10 өмнө эмнэлзүйн 3-4 тохиолдлыг өгч асуудлыг шийдвэрлүүлнэ. Эсвэл тухайн өдөр тасагт хэвтэн эмчлүүлж байгаа үйлчлүүлэгчээс зөвшөөрөл авч үзэж шинжлэнэ.

Бие даалтын сэдэв: Уушгины сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргуудын тухай уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах хуудас /асуудал шийдвэрлэж байгаа сэдлийг үнэлэх: нотолгоог зөв гаргаж байгаа мэдлэг, оюун дүгнэлт хийх болон сэргийлэх арга хэмжээг боловсруулах чадамж
- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

ДАДЛАГА №2

Сэдэв: Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэгийн оношилгоо

Дадлагын хичээлийн агуулга, дараалал:

Хугацаа,	Агуулга
10 минут	Бүртгэл
25 минут	Уушгины сүрьеэгийн үед рентген шинжилгээнд гарах өөрчлөлт, ангилал, хүүхдийн сүрьеэгийн эмнэлзүйн илрэлийн тухай ярилцах
30 минут	3. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдлын онош, оношийн үндэслэл, үзлэг шинжилгээг хэрхэн зохион байгуулах тухай дүгнэлтийг баг тус бүр 10 минут танилцуулна.
	4. Эсвэл хэвтүүлэн эмчлэх тасагт үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх, өвчний түүх, рентген зурагтай танилцаж ямар шинжилгээний аргаар оношийг тодруулсан тухай мэдээлэл цуглуулах
40 минут	3. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдол дахь рентген зургийн өөрчлөлтийг багуудын хооронд хэлэлцүүлэг байдлаар санал солилцоно.
	4. Үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн онош, оношийн үндэслэлийг рентген зургийн өөрчлөлттэй уялдуулан баг бүр танилцуулж асуулт хариулт зохион байгуулна
30 минут	Уушгины сүрьеэг бусад эмгэгээс ялган оношлох тухай ярилцах, хүүхдийн сүрьеэг оношлох туберзулины сорилын ач холбогдлыг тодорхойлох
45 минут	Бататгах цаг: - Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар уушгины сүрьеэгийн тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут , - Дараагийн хичээлийн даалгавар-10 минут
Нийт 180 минут	

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Дадлага хичээлээс 7-10 хоногийн өмнө өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдолд хичээлийн агуулгын дагуу даалгаврыг гүйцэтгэнэ.
- Эсвэл үйлчлүүлэгчийг үзэж шинжлэн хичээлийн агуулгын дагуу даалгаврыг гүйцэтгэнэ.

Сургалтын арга:

- Асуудал шийдвэрлэх: Уушгины сүрьеэг оношлох рентген шинжилгээний аргыг сонгон үндэслэлийг боловсруулж, оношийг бичиж, ялган оношлох эмгэгийг тодорхойлох цаашдын арга замыг төлөвлөх
- Бүлгээр ажиллах: Суралцагчдыг 3-4 бүлэгт хувааж дадлага хичээл эхлэхээс 7-10 өмнө эмнэлзүйн 3-4 тохиолдлыг өгч асуудлыг шийдвэрлүүлнэ. Эсвэл тухайн өдөр тасагт хэвтэн эмчлүүлж байгаа үйлчлүүлэгчээс зөвшөөрөл авч үзэж шинжлэнэ.

Бие даалтын сэдэв: Уушгины сүрьеэ, рентген шинжилгээнд гарах өөрчлөлтүүд, хүүхдийн сүрьеэг илрүүлэхэд шаардагдах туберкулины сорилын талаар уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах хуудас /асуудал шийдвэрлэж байгаа сэдлийг үнэлэх: нотолгоог зөв гаргаж байгаа мэдлэг, оюун дүгнэлт хийх болон сэргийлэх арга хэмжээг боловсруулах чадамж
- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

Дадлага №3

Сэдэв: Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөө

Дадлагын хичээлийн агуулга, дараалал:

Хугацаа,	Агуулга
10 минут	Бүртгэл
25 минут	Уушгины бус сүрьеэгийн ангилал, эмнэлзүйн илрэлийн тухай ярилцах
20 минут	1. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдлын онош, оношийн үндэслэл, хэрхэн эрт илрүүлэх ажлыг зохион байгуулах тухай дүгнэлтийг баг тус бүр 10 минут танилцуулна.
	2. Эсвэл хэвтүүлэн эмчлэх тасагт үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх,

	өвчний түүхтэй танилцаж мэдээлэл цуглуулах
30 минут	1. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдол дээр гаргасан шийдвэрийг багуудын хооронд хэлэлцүүлэг байдлаар санал солилцоно. 2. Үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн онош, оношийн үндэслэлийг баг бүр танилцуулж асуулт хариулт зохион байгуулна
30 минут	Уушгины бус сүрьеэг бусад эмгэгээс ялган оношлох тухай ярилцах
20 минут	Сүрьеэгийн сэргийлэлтийн аргууд, сүрьеэтэй үйлчлүүлэгч түүний хавьтал, иргэдэд зөвөлгөө өгөх тухай ярилцана. Дадлага №1 хичээл дээр өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдол, эсвэл үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн хавьталд илрүүлэлтийн үйл ажиллагааг хэрхэн зохион байгуулах тухай дүгнэлтийг баг тус бүр 10 минут танилцуулна.
20 минут	Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдол эсвэл үйлчлүүлэгчийн хавьталд илрүүлэлтийн үйл ажиллагааг хэрхэн зохион байгуулах тухай шийдвэрийн талаар багуудын хооронд хэлэлцүүлэг хийж санал солилцоно.
25 минут	Бататгах цаг: - Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар уушгины бус сүрьеэгийн тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут, - Дараагийн хичээлийн даалгавар-10 минут
Нийт 180 минут	

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Дадлага хичээлээс 7-10 хоногийн өмнө өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдолд хичээлийн агуулгын дагуух даалгаврыг гүйцэтгэнэ.
- Эсвэл үйлчлүүлэгчийг үзэж шинжлэн хичээлийн агуулгын дагуух даалгаврыг гүйцэтгэнэ
- Дадлага №1 хичээлд өгөгдсөн тохиолдол, эсвэл үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн хавьталд чиглэсэн сэргийлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар хичээлийн агуулгын дагуух даалгаврыг гүйцэтгэнэ.

Сургалтын арга:

- Асуудал шийдвэрлэх: Уушгины бус сүрьеэг оношлох үндэслэлийг боловсруулж, оношийг бичиж, дараагийн шатанд ямар арга хэмжээ авахыг төлөвлөх
- Дадлага №1 хичээлд өгөгдсөн тохиолдол, эсвэл үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн хавьталд сүрьеэг илрүүлэх, сүрьеэгээс сэргийлэх зөвөлгөөг хэрхэн хүргэх тухай
- Бүлгээр ажиллах: Суралцагчдыг 3-4 бүлэгт хувааж дадлага хичээл элэхээс 7-10 өмнө эмнэлзүйн 3-4 тохиолдлыг өгч асуудлыг шийдвэрлүүлнэ. Эсвэл тухайн өдөр тасагт хэвтэн эмчлүүлж байгаа үйлчлүүлэгчээс зөвшөөрөл авсаны үндсэн дээр үзэж шинжлэнэ.

Бие даалтын сэдэв: Уушгины бус сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргуудын тухай уншиж судлах

- Сүрьеэгийн сэргийлэлт, өвөрмөц бус арга болох сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт, түүний хэлбэрүүд,
- Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт-вакцинжуулалт, БЦЖ вакцин түүний үүрэг, урвал хүндрэл,

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах хуудас /асуудал шийдвэрлэж байгаа сэдлийг үнэлэх: нотолгоог зөв гаргаж байгаа мэдлэг, оюун дүгнэлт хийх болон сэргийлэх арга хэмжээг боловсруулах чадамж
- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

Дадлага № 4

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

Дадлагын хичээлийн агуулга, дараалал:

Хугацаа,	Агуулга
10 минут	Бүртгэл
30 минут	Сүрьеэгийн эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн ангилал, эмнэлзүйн илрэлийн тухай ярилцах
20 минут	1. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдлын онош, оношийн үндэслэл, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтыг хэрхэн зохион байгуулах тухай дүгнэлтийг баг тус бүр 10 минут танилцуулна.
	2. Эсвэл хэвтүүлэн эмчлэх тасагт үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх, өвчний түүхтэй танилцаж мэдээлэл цуглуулах
30 минут	1. Өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдол дээр гаргасан шийдвэрийг багуудын хооронд хэлэлцүүлэг байдлаар санал солилцоно.
	2. Үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн онош, оношийн үндэслэл, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай баг бүр танилцуулж асуулт хариулт зохион байгуулна
30 минут	Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэг бусад эмгэгээс ялган оношлох тухай ярилцах
20 минут	Сүрьеэгээс сэргийлэх өвөрмөц арга буюу вакцинжуулалтын тухай, сүрьеэгээр өвчилсөн үйлчлүүлэгч, түүний хавьтал, иргэдэд сүрьеэгээс сэргийлэх зөвлөмжийг хэрхэн хүргэх талаар ярилцана

35 минут	Бататгах цаг: - Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар сүрьеэгийн эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут , - Дараагийн хичээлийн даалгавар-10 минут
Нийт 180 минут	

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Дадлага хичээлээс 7-10 хоногийн өмнө өгөгдсөн эмнэлзүйн тохиолдолд хичээлийн агуулгын дагуух даалгаврыг гүйцэтгэнэ.
- Эсвэл үйлчлүүлэгчийг үзэж шинжлэн хичээлийн агуулгын дагуух даалгаврыг гүйцэтгэнэ

Сургалтын арга:

- Асуудал шийдвэрлэх: Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэг оношлох үндэслэлийг боловсруулж, оношийг бичиж, оношинд тохирох эмчилгээ болон эмчилгээний хяналтыг төлөвлөх
- Бүлгээр ажиллах: Суралцагчдыг 3-4 бүлэгт хувааж дадлага хичээл элэхээс 7-10 өмнө эмнэлзүйн 3-4 тохиолдлыг өгч асуудлыг шийдвэрлүүлнэ. Эсвэл тухайн өдөр тасагт хэвтэн эмчлүүлж байгаа үйлчлүүлэгчээс зөвшөөрөл авсаны үндсэн дээр үзэж шинжлэнэ.

Бие даалтын сэдэв: Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргууд, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай уншиж судлах

- Сүрьеэгээс сэргийлэх эрүүл мэндийн боловсролыг иргэдэд олгох тухай уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах хуудас /асуудал шийдвэрлэж байгаа сэдлийг үнэлэх: нотолгоог зөв гаргаж байгаа мэдлэг, оюун дүгнэлт хийх болон сэргийлэх арга хэмжээг боловсруулах чадамж
- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

БАТАТГАХ ХИЧЭЭЛ №1

Бататгах хичээл №1.

Сэдэв: Уушгины сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт, үзлэг, эмнэл зүйн шинж тэмдэгүүд, оношилгоо

Хичээлийн дараалал, агуулга:

Хугацаа	Агуулга
35 мин	- Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар уушгины сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут
10 мин	Дараагийн хичээлийн даалгавар

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Уушгины сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргууд, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын мэдлэгийг суралцагч сорилоор үнэлнэ.
- Сорилын үр дүнгийн тухай ярилцаж дүгнэнэ.

Бие даан уншиж судлах сэдэв: Уушгины сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргууд, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

Бататгах хичээл № 2.

Сэдэв: Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэ

Хичээлийн дараалал, агуулга:

Хугацаа	Агуулга
35 мин	- Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэгийн мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут
10 мин	Дараагийн хичээлийн даалгавар

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэгийн мэдлэгийг суралцагч сорилоор үнэлнэ.
- Сорилын үр дүнгийн тухай ярилцаж дүгнэнэ.

Бие даан уншиж судлах сэдэв: Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэгийн тухай уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

Бататгах хичээл № 3.

Сэдэв: Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо. Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөө

Хичээлийн дараалал, агуулга:

Хугацаа	Агуулга
35 мин	- Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөөний тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут
10 мин	Дараагийн хичээлийн даалгавар

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөөний тухай мэдлэгийг суралцагч сорилоор үнэлнэ.
- Сорилын үр дүнгийн тухай ярилцаж дүгнэнэ.

Бие даан уншиж судлах сэдэв: Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөөний тухай уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”

- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

Бататгах хичээл № 4.

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

Хичээлийн дараалал, агуулга:

Хугацаа	Агуулга
35 мин	- Сэдвийн сорил шалгалт -15 минут, - Сорилын үр дүнгийн талаар ярилцах замаар сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тухай мэдлэг, дадал хандлагыг нэгтгэн дүгнэх - 20 минут
10 мин	Дараагийн хичээлийн даалгавар

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн талаарх мэдлэгийг суралцагч сорилоор үнэлнэ.
- Сорилын үр дүнгийн тухай ярилцаж дүгнэнэ.

Бие даан уншиж судлах сэдэв: Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тухай уншиж судлах

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга

- Шалгах сорил /тест – онолын мэдлэг үнэлэх

БИЕ ДААЛТ

Бие даалт № 1.

Сэдэв. Сүрьеэ өвчний тухай ерөнхий ойлголт, дэлхий дахин болон Монгол дахь байдал

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Сүрьеэ судлалын үүсэл, хөгжлийн тухай ерөнхий ойлголт

- Сүрьеэгийн дэлхий дахины байдал: Дэлхийн хүн амын сүрьеэгийн нянгаар халдварлагдсан байдал, сүрьеэгийн өвчлөл өндөртэй бүс нутаг, сүрьеэгийн өвчлөл, халдварын тархалтанд нөлөөлж буй хүчин зүйлс, сүрьеэтэй тэмцэх ажилд учирч буй саад бэрхшээл, ДЭМБ-ын сүрьеэтэй тэмцэх багц бодлого, зорилт
- Монгол орны сүрьеэгийн өвчлөл ба тархалтын байдал, сүрьеэгийн өвчлөлд нөлөөлж буй нийгмийн шалтгаант зарим хүчин зүйлс, Сүрьеэтэй тэмцэх дэд хөтөлбөр, зорилт, хэрэгжилтийн тухай уншиж судлана.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ.

Бие даалт № 2.

Сэдэв. Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний ерөнхий болон онцлог шинжүүд, Сүрьеэ өвчний тархвар судлалын үндсэн асуудлууд

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний ерөнхий болон онцлог шинжүүд
- Сүрьеэгийн халдварын эх уурхай, халдвар тархах зам
- Сүрьеэгийн халдварт өртөх бүлэг, эрсдэлт бүлэг зэрэг асуудлыг уншиж судалсан мэдлэг дээр үндэслэн эмнэлзүйн тохиолдол, үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн мэдээлэлийг дүгнэнэ.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ.

Бие даалт № 3.

Сэдэв. Сүрьеэгийн илрүүлэлт, оношилгооны аргууд

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Сүрьеэгийн илрүүлэлтийн аргууд
- Сүрьеэгийн оношилгооны аргуудын тухай уншиж судалсан мэдлэг дээр үндэслэн эмнэлзүйн тохиолдол, үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн мэдээлэлийг дүгнэнэ.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ.

Бие даалт № 4.

Сэдэв. Уушгины сүрьеэ

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Уушгины сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргууд, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай уншиж судалсан мэдлэг дээр үндэслэн эмнэлзүйн тохиолдол, үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн мэдээллийг дүгнэнэ.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ.

Бие даалт № 5.

Сэдэв. Уушгины бус сүрьеэ

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Уушгины бус сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргууд, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай уншиж судалсан мэдлэг дээр үндэслэн эмнэлзүйн тохиолдол, үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн мэдээлэлийг дүгнэнэ.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ.

Бие даалт № 6.

Сэдэв. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

Гүйцэтгэх даалгавар:

- Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ, эмнэлзүйн илрэл, эмнэлзүйн хэлбэрүүд, оношилгооны аргууд, эмчилгээ, эмчилгээний хяналтын тухай уншиж судалсан мэдлэг дээр үндэслэн эмнэлзүйн тохиолдол, үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн мэдээлэлийг дүгнэнэ.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ.

Бие даалт № 7.

Сэдэв. Сүрьеэгийн эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, сэргийлэлт, зөвлөгөө

Гүйцэтгэх даалгавар: Сүрьеэгийн эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, сэргийлэлт, зөвлөгөөний тухай уншиж судласан мэдлэгээ эмнэлзүйн тохиолдол, эсвэл үзэж шинжилсэн үйлчлүүлэгчийн хавьталд сүрьеэгийн илрүүлэлтийг зохион байгуулах, сүрьеэгээс сэргийлэх арга хэмжээг иргэдийн дунд зохион байгуулах, сүрьеэтэй иргэдэд өгөх зөвлөгөөг төлөвлөхөд тусгаж ажиллана.

Холбогдох эх сурвалж:

- Халдварт өвчин сурах бичиг 2020 он
- Эрүүл мэндийн сайдын 2021 оны 1-р сарын 27-ны өдрийн А/30 тушаал “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар батлах тухай”
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn

Үнэлгээний арга: Тест сорилоор үнэлэгдэнэ

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. СУРАЛЦАГЧИЙН ҮНЭЛГЭЭ

4.1. Үнэлгээний оноо

№	Агуулга	Хувь	Тайлбар
Явц 70 оноо (100%)			
1.	Ирц /Хичээл бүр	Дадлага 8 оноо (11.4) Лекц-4 оноо (5.8%) Нийт 12 оноо (17.2%)	Дадлага удирдсан багшийн үнэлгээ
2.	Гардан үйлдэл	14 оноо (20%)	
3.	Дадлагын хичээлийн үнэлгээ (эмнэлзүйн дүгнэлт)	14 оноо (20%)	
4.	Бие даалт	14 оноо (20%)	
5.	Сэдвийн сорил	10 оноо (14.2%)	
6.	Төлөвшил /дадлага/	6 оноо (8.6%)	
7.	Нийт	70 оноо (100%)	
Сорил 30 оноо (100%)			Шалгалт
Дүн 100 оноо (100%)			Дадлага+шалгалт

4.2. Үнэлгээний онооны задаргаа

№	Сэдэв	Хийж гүйцэтгэх ажил	Үнэлгээ
1. Лекцийн хичээлийн үнэлгээ			
1.	Төлөвлөсөн сэдвийн дагуу нэг удаад 2 цагийн лекц нийт 8 цагийн лекц	Ирц – лекц тус бүр 1 оноо	4 оноо
1. Дадлагын хичээлийн үнэлгээ			
2.	Дадлага №1: Уушгины сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт, үзлэг, эмнэлзүйн шинж тэмдэгүүд, оношилгоо	- Ирц – 2 оноо - Гардан үйлдэл: (Үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх, асуумж авах, лабораторийн шинжилгээг цуглуулах, эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлын өгөгдлийг тодруулах зорилгоор асуудал дэвшүүлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо - Дадлага: (Үйлчлүүлэгч,	16.5 оноо

		эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлын өгөгдлийн мэдээллийг нэгтгэн дүгнэж оношийн үндэслэл боловсруулах, ялган оношилгоо хийх, оношийг бичих чадварыг дүгнэх) – 3.5 оноо • Бие даалт: (уншиж судалсан мэдээлэл дээр үндэслэн гардан үйлдэл, дадлагын үүргийг шийдвэрлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо • Сорил – 2.5 оноо • Төлөвшил: (хичээлийн бэлтгэл, багаар ажиллаж байгаа байдал, эмч эмнэлгийн мэргэжилтэний болон харилцааны ёс зүй, цаг баримтлал, эмнэлэгт ажиллах дүрэм) – 1.5 оноо	
3	Дадлага №2 Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэ	• Ирц – 2 оноо • Гардан үйлдэл: (Үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх, асуумж авах, рентген зураг унших, эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлын өгөгдлийг тодруулах зорилгоор асуудал дэвшүүлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо • Дадлага: (Үйлчлүүлэгч, эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлын өгөгдлийн мэдээллийг нэгтгэн дүгнэж оношийн үндэслэл боловсруулах, ялган оношилгоо хийх, оношийг бичих чадварыг дүгнэх) – 3.5 оноо	16.5 оноо

		• Бие даалт: (уншиж судалсан мэдээлэл дээр үндэслэн гардан үйлдэл, дадлагын үүргийг шийдвэрлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо • Сорил – 2.5 оноо • Төлөвшил: (хичээлийн бэлтгэл, багаар ажиллаж байгаа байдал, эмч эмнэлгийн мэргэжилтэний болон харилцааны ёс зүй, цаг баримтлал, эмнэлэгт ажиллах дүрэм) – 1.5 оноо	
4	Дадлага №3 Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөө	• Ирц – 2 оноо • Гардан үйлдэл: (Үйлчлүүлэгч үзэж шинжлэх, асуумж авах, лабораторийн шинжилгээг цуглуулах, эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлын өгөгдлийг тодруулах зорилгоор асуудал дэвшүүлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо • Дадлага: (Үйлчлүүлэгч, эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлын өгөгдлийн мэдээллийг нэгтгэн дүгнэж оношийн үндэслэл боловсруулах, ялган оношилгоо хийх, оношийг бичих чадварыг дүгнэх) – 3.5 оноо • Бие даалт: (уншиж судалсан мэдээлэл дээр үндэслэн гардан үйлдэл, дадлагын үүргийг шийдвэрлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо • Сорил – 2.5 оноо • Төлөвшил: (хичээлийн	16.5 оноо

		бэлтгэл, багаар ажиллаж байгаа байдал, эмч эмнэлгийн мэргэжилтэний болон харилцааны ёс зүй, цаг баримтлал, эмнэлэгт ажиллах дүрэм) – 1.5 оноо	
5	Дадлага №4 Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ	- Ирц – 2 оноо - Гардан үйлдэл: (Үйлчлүүлэгч, эсвэл эмнэлзүйн тохиолдлыг эмчлэх, эмчилгээг хяналттай хийж эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгээс урьдчилан сэргийлэх, хавьталыг илрүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулах, сүрьеэтэй тохиолдол болон түүний хавьталд зөвлөгөө өгөх, иргэдэд зориулсан сүрьеэгийн халдвараас сэргийлэх зөвлөмж боловсруулах чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо - Дадлага: (Сүрьеэгийн эмчилгээний горим, тун, хяналтын шинжилгээ, эмчилгээний үр дүн, хавьтлын эрт илрүүлэлтийн аргыг хооронд нь харьцуулан жиших, илрүүлэлтийн аргыг сонгох үндэслэлийг гаргах, сүрьеэгийн халдвараас сэргийлэх өвөрмөц болон өвөрмөц бус аргын үндэслэлийг тодорхойлох, БЦЖ вакцины товлал, урвал, ач холбогдлыг тайлбарлах, сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдлийг тодорхойлох чадварыг дүгнэх) – 3.5 оноо	16.5 оноо

		• Бие даалт: (уншиж судалсан мэдээлэл дээр үндэслэн гардан үйлдэл, дадлагын үүргийг шийдвэрлэх чадварыг үнэлэх)– 3.5 оноо • Сорил – 2.5 оноо • Төлөвшил: (хичээлийн бэлтгэл, багаар ажиллаж байгаа байдал, эмч эмнэлгийн мэргэжилтэний болон харилцааны ёс зүй, цаг баримтлал, эмнэлэгт ажиллах дүрэм) – 1.5 оноо	
Лекц, дадлагын нийт			70
Шалгалтын оноо			30
Нийт оноо			100

ТАВДУГААР БҮЛЭГ. ОНОЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

ЛЕКЦ №1.

Сэдэв:

- Сүрьеэ судлалын үүсэл, хөгжлийн товч түүх, дэлхий дахины болон Монгол улсын сүрьеэгийн байдал, сүрьеэтэй тэмцэх дэлхий дахины бодлого
- Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний ерөнхий болон онцлог шинжүүд

Сүрьеэ судлалын үүсэл хөгжлийн тухай ерөнхий ойлголт

Гиппогратын (МЭӨ 460-377) үеэс XIX зуун хүртэл сүрьеэ удамшлын өвчин гэсэн ойлголт байсан. Гиппограт, Гален (МЭӨ 130-200) нарын зохиосон хоол эмчилгээний дэглэмийг Ринаиссанцийн үеийг хүртэл эмчилгээний гол арга болгон хэрэглэж XVII зуунд биеийн тамир эмчилгээг, Европын зарим оронд хинин, кофе, цай, какао, тамхи зэргийг өвчин эмчлэхэд эмчилгээний шинэ арга болгон хэрэглэдэг байв. XIX зууны дундаас хойхно Виллемин (1865), Роберт Кох (1843-1910) нарын судалгааны үр дүнд сүрьеэ бол халдварт өвчин юм гэдэг нь тодорхой болсон. Роберт Кох сүрьеэгээр өвчилсөн өвчтөний цэрнээс бактерийг (Кохийн нян) гаргаж авснаас гадна хүн амын дунд сүрьеэтэй тэмцэх гол арга нь өвчтэй хүнийг тусгаарлах явдал юм гэсэн санааг дэвшүүлжээ. Энэ нь сүрьеэг эмчлэх сувилал байгуулах үндэс суурийг тавьсан ба сүрьеэтэй өвчтөнийг удаан хугацаанд сувилалд тусгаарлах нь өвчтөнг эдгэрүүлэх, тархалтад нь хяналт тавих хамгийн сайн арга зам гэдэгт итгэж байжээ.

Хими эмчилгээнээс өмнөх үед биеийн эсэргүүцлийг сайжруулахад сүрьеэгийн эмчилгээ чиглэгдэж тусгай хоол, амралт өвчтөний дархлааг сайжруулна гэж итгэн байнгын хэвтрийн дэглэмд байлгаж, хиймэл пневмоторакс, торакопласт, пневмоперитониум, уушги дахь сүрьеэгийн хөндийг плеврийн гаднаас нь дарах гэх мэт коллапс аргуудыг хэрэглэж эмч нар өвчний даамжралтыг зогсоох эдгэрэлтийг түргэсгэх оролдлого хийдэг байв.

1944 онд Ваксман хөрсний бичил биет *Streptomyces griseus*-ээс шинээр гаргаж авсан антибиотик стрептомицин усан гахайн эмчилгээнд үр дүн үзүүлж дараахан нь хүмүүст хэрэглэсэн байна.

1921 оны ардын хувьсгалаас өмнөх үеийн Монгол улсын хүн амын дунд сүрьеэ өвчин хир зэрэг тархсан тухай мэдээ тун бүрхэг байдаг. Оросын монгол судлаач И.М.Майский 1918 онд “Монголын хүн амын дунд нийгмийн халдварт өвчин болох цагаан цэцэг, сүрьеэ, тахал, гэдэсний хижиг, тэмбүү, заг хүйтэн өвчин их байгааг тэмдэглэжээ. Мөн эдгээр өвчинтэй тэмцэх талаар улсаас авсан арга хэмжээ байхгүй, өөрөөр хэлбэл төвд эмнэлгийн чиглэл нь халдварт өвчний эмчилгээний асуудалд хүч нь хүрэхгүй байна” гэж тэмдэглэсэн нь бий. Ардын хувьсгал ялсан анхны жилээс хүн ардын эрүүл мэндийг сахин хамгаалах асуудалд сүрьеэ өвчин нэгэн адил хамаарагдаж 1923 онд ЗСБНХОУ-аас 7 эмч ирж европ эмнэлгийн үйл ажиллагаа идэвхтэй өрнөжээ. 1924 оны 3 дугаар сарын 11-ны өдрийн тусгай шийдвэрээр 1923 онд ЗСБНХОУ-аас уригдан ирсэн 7 эмчийн нэг Д.Н.Вампилюнюкийг дотор, сүрьеэ өвчний тасгийн эрхлэгчээр томилон ажиллуулж, сүрьеэтэй тэмцэх анхны алба үүсжээ.

Сүрьеэгийн дэлхий дахины байдал

Сүрьеэ нь дэлхий дахинд нас баралтаараа тэргүүлэх 10 шалтгааны нэг хэвээр байсаар байна. ХДХВ-ийн халдвартай хүмүүсийн үхлийн гол шалтгаан болж байна.

- 2018 онд сүрьеэ өвчнөөр дэлхий дахинд 10 (9.0-11.1) сая хүн өвчилсөн ба үүний 5.7 сая нь эрэгтэй, 3.2 сая нь эмэгтэй, 1.1 сая нь хүүхэд байна. Нийт тохиолдлын 9% нь сүрьеэ ХДХВ-ийн хавсарсан халдвартай хүмүүс байна.
- Нийт шинэ сүрьеэгийн 66% нь дараах 8 оронд бүртгэгдэж байна. Үүнд: Энэтхэг, Хятад, Индонез, Филиппин, Пакистан, Нигер, Бангладеш, Өмнөд Африк.
- 2018 онд сүрьеэгийн улмаас 1.5 (1.4-1.6) сая хүн нас барсан байна. Үүний 251,000 (223,000-281,000) нь ХДХВ-ийн хавсарсан халдвартай байсан байна.
- Дэлхий дахинд сүрьеэгийн нас баралтын түвшин 2000-2018 оны хооронд 42% буурсан байна.
- Сүрьеэгийн өвчлөлийн түвшин улс орон бүрт өөр өөр байна. 2018 онд, 100,000 хүн ам дахь өвчлөлийн түвшин өндөр хөгжилтэй орнуудад 10 түүнээс бага байгаа бол сүрьеэгийн дарамт өндөр 30 оронд 150-400 байна. Харин Мозамбек, Филиппин, Өмнөд Африк зэрэг цөөн улсуудад 500-с дээш байна.

Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт:

- 2000-2018 оны хооронд 58 (53-64) сая хүний амь насыг сүрьеэ өвчний улмаас алдахаас аварч хамгаалсан байна.
- 2018 онд 7 сая сүрьеэгийн тохиолдол бүртгэгдсэн нь тооцоолсноос 3 сая тохиолдлоор дутуу байна. Нийт илрүүлээгүй тохиолдлын 80% нь Нигер, Индонез, Филиппин зэрэг 10 улс оронд байна.
- Шинэ оношлогдсон тохиолдлын эмчилгээний амжилт дэлхийн дундаж 85% байна.

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ:

- 2018 онд, ДЭМБ-ын тооцооллоор Риф/ОЭТС-ээр 484,000 (417,000-556,000) хүн өвчилсөн байна.
- Гэвч Риф/ОЭТС-ийн 187,000 тохиолдол бүртгэгдэж үүний 156,000 нь 2-р эгнээний эмчилгээнд хамрагдсан байна.
- Риф/ОЭТС-ийн эмчилгээний амжилт дэлхийн дундаж 56% буюу бага хэвээр байсаар байна.
- ОЭТС-ийн 6.2% нь МОЭТС байна.

Сүрьеэ ба ХДХВ:

- 2018 онд сүрьеэ, ХДХВ-ийн хавсарсан халдвартай 477,000 тохиолдол бүртгэгдсэн ба эдгээрийн 89% нь РВЭЭ-нд хамрагдсан байна.
- Оношлогдсон тохиолдлын эмчилгээнд бүрэн хамрагдахгүй байх нь ихэнхдээ ХДХВ/ сүрьеэгийн өвчлөл хамгийн өндөр байдаг Африкийн бүс нутагт байна.

Сүрьеэгийн урьдчилан сэргийлэх эмчилгээ:

- ДЭМБ-ээс сүрьеэгээс урьдчилан сэргийлэх эмчилгээг ХДХВ-ийн халдвартай болон сүрьеэ өвчтэй хүнтэй хамт амьдардаг бүх насны хүмүүст хийхийг зөвлөж байна.

- 2018 онд ХДХВ-ийн халдвартай 748,000 хүн сүрьеэгээс урьдчилан сэргийлэх эмчилгээнд хамрагдсан байна. /Энэ нь ХДХВ-тэй хүмүүсийн зөвхөн 49% байна./
- Түүнчлэн сүрьеэ өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх эмчилгээнд хамрагдсан 5-аас доош насны хүүхдийн тоо 2018 онд 349,000-д хүрч 2015 оныхоос дөрөв дахин нэмэгдсэн боловч хамрагдах боломжтой гэж үзсэн 4 саяас хамаагүй бага байгаа юм.

Оношилгоо, эмчилгээний шинэчлэл:

- ДЭМБ-аас сүрьеэгийн болон рифампицины тэсвэржилтийг илрүүлэхэд оношилгооны түргэвчилсэн тест болох Xpert MTB/Rif® шинжилгээг ашиглахыг зөвлөмж болгож байна.
- Сүүлийн үед хиймэл оюун ухааны технологи сүрьеэгийн оношилгоонд хэрэглэх боломж бүрдэж байна.
- Сүрьеэгийн тархалт өндөр улс орны жагсаалтад дор хаяж нэг удаа орж байсан 48 орны 37 нь 2018 оны төгсгөлд молекул биологийн хурдавчилсан оношилгооны тестийг уушгины сүрьеэг оношлох эхний арга болгон хэрэглэж байна.
- 2018 онд ведакулин эмийг 90 улсад, деламанид эмийг 57 улсад хэрэглэж байна.

Судалгаа, шинжилгээ, дэвшил хөгжил:

- 2018-2019 онд цөөн тооны технологи гарч ирсэн хэдий ч талбарын судалгаанд төдийлөн хангалттай үр дүн үзүүлээгүй. Зөвхөн сүрьеэгийн тусламж, үйлчилгээнд ашиглах боломжтой хурдавчилсан, үнэн зөв тест одоогоор байхгүй байна.
- Сүрьеэ өвчин болон далд халдвараас урьдчилан сэргийлэх, эмчилгээний үр дүнг сайжруулахад чиглэсэн шинэ вакцины эмнэл зүйн судалгаа, туршилт хийгдэж байна.
- 23 нэр төрлийн эм, хэд хэдэн эмчилгээний хосолсон горим эмнэлзүйн судалгаанд байна.
- Сүрьеэгийн судалгаа, шинжилгээнд зарцуулах санхүүжилт нэмэгдэж, 2017 онд 772 сая ам.долларт хүрсэн нь хамгийн өндөр байлаа. Гэхдээ энэ нь жилд 2 тэрбум доллар шаардлагатай гэсэн тооцооллын дөнгөж 39% байна.

Монгол орны сүрьеэгийн өвчлөл ба тархалт

Илрүүлэлт

- ДЭМБ-ын тооцооллоор Монгол улсад жил бүр 13000-14000 хүн сүрьеэгээр өвчилж (үүнээс 720 нь Риф/ОЭТС) байна. Гэвч 4000 гаруй сүрьеэгийн тохиолдол (200 нь Риф/ОЭТС) бүртгэгдэж буй нь тооцоолж буй тохиолдлын дөнгөж 1/3 байна.
- Илрүүлэлтийн түвшин, улсын хэмжээнд 31.5%, аймаг орон нутагт 32.1%, УБ хотод 30.7%, хорих байгууллагад 29.8% байна.
- Сүрьеэгийн нийт салбар нэгжийн 53% (17) нь тооцоолсон тохиолдлын 21-30% илрүүлэлттэй байна.

- 2019 оны байдлаар улсын хэмжээнд 19 нэгжид Gene expert аппараттай, 17 нэгжид явуулын дижитал рентген аппараттай болж сүрьеэгийн оношилгооны чадамж сайжирсан.
- Оношилгооны тоног төхөөрөмж сайжирч, идэвхтэй илрүүлэлтийг чанартай зохион байгуулах нь илрүүлэлтийг нэмэгдүүлэх боломжтой болох нь харагдаж байна.

Бүртгэгдсэн байдал:

- 2015-2019 оны статистикаар Монгол улсад жилд дундажаар 5000 сүрьеэгийн тохиолдол бүртгэгдэж байгаагийн 4467 (89.2%) нь мэдрэг сүрьеэ, 539 (10.8%) нь эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ байна.
- Тохиолдлын тодорхойлолт тус бүрээр нь нийт тохиолдлын доторх эзлэх хувийг гаргаж үзэхэд, шинэ 76.8%, дахилт давтан 12.5%, НЭТС ба ЦЭТС 5.8%, Риф/ОЭТС 4.4%, МОЭТС-ийн урьдал 0.4%, МОЭТС 0.1% эзэлж байна.
- 2016-2018 онд бүртгэгдэж буй шинэ тохиолдлын тоо буурч, дахилтат тохиолдлын тоо бага зэрэг нэмэгдсэн байна.
- Шинэ болон өмнө эмчлэгдсэн тохиолдлуудын 58% УБ хотод, 40% нь аймаг орон нутагт 2% нь хорих байгууллагад бүртгэгдэж байна.
- Шинэ болон өмнө эмчлэгдсэн тохиолдлын насны бүлгүүдийн эзлэх хувь сүүлийн 5 жилд тогтвортой буюу харьцангуй хөдлөл зүй багатай байна. 2018-2019 онд 35-44, 45-54 насны бүлгийн эзлэх хувь бага зэрэг (0.2-1.4%) нэмэгдсэн байна.
- 0-14 нас, 65-аас дээш насанд эмэгтэйчүүд бага зэрэг давамгайлсан бол бусад бүх насны ангилалд эрэгтэйчүүд илүүтэй өвчилж байна. Хүйсийн тоон харьцаа хамгийн их ялгаатай байгаа нь 45-54 насанд 1.8:1 байна.
- Сүүлийн 5 жилийн хугацаанд 2016 онд хамгийн их буюу 516 хүүхэд бүртгэгдсэн бол 2017 онд 424, 2018 онд 293 болж буурсан бол 2019 онд 382 бболж дахин өссөн байна.
- 5-14 насанд сүрьеэгийн өмнө эмчлэгдсэн тохиолдлууд бүртгэгдэж буй нь анхаарал татаж байна.

Хавьталын үзүүлэлт:

- 2015-2019 оны статистикаар, жилд дунджаар 5000 гаруй хавьтал бүртгэгдэж, тэдгээрийн 84.1% нь (4520) нь урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдаж байна. Үзлэгт хамрагдсан хүмүүсээс жил бүр дундажаар 3.2% (162) нь сүрьеэгээр өвчилсөн болох нь оношлогдож байна.

Сүрьеэгийн нас баралт:

- Эрүүл Мэндийн Хөгжлийн Төвийн цахим мэдээллийн баазад бүртгэгдсэнээр сүрьеэгийн улмаас жилд дундажаар 245 (219-274) хүн нас барж байгаа ба 2019 онд сүрьеэгийн улмаас 265 хүн нас барсан нь 100 000 хүн ам дахь түвшин 8 байна.

Хөдөлмөрийн чадвар алдалт:

- Сүрьеэ өвчний улмаас хөдөлмөрийн чадвар алдалтын тэтгэмжид хамрагдаж буй өвчтөний тоо жил тутам өссөөр байна. Тухайлбал, 2015 онд 2111 байсан бол 2019 онд 2912 болсон байна.

- 70% ба түүнээс дээш хувийн хөдөлмөрийн чадвар алдалттай өвчтөний эзлэх хувь сүүлийн 5 жилийн дундажаар 95% байгаа ба энэ хувь жил ирэх тутам нэмэгдсээр байна.

Эмчилгээний үр дүн:

- Уушгины нян судлалаар батлагдсан сүрьеэгийн шинэ тохиолдлын эмчилгээний үр дүн 2015-2019 онд дундажаар, эдгэрэлт 79.9%, нас баралт 2.9%, үр дүнгүй 6.9%, хяналт алдагдалт 5.3%, эмчилгээний амжилт 85% байна.
- Өмнө эмчлэгдсэн тохиолдлуудын эмчилгээний үр дүн шинэ сүрьеэтэй харьцуулахад улам бүр буурч байна. Тухайлбал, шинэ тохиолдлын эдгэрэлтийн хувь 79.9% бол дахилтынх 43.9%, үр дүнгүй эмчлэгдсэний дараах тохиолдлынх 48.6%, хяналт алдагдсаны дараах тохиолдлынх 36.8% байна.
- Мөн эмчилгээнд дахин давтан орох бүр эмчилгээг бүрэн гүйцэт хийлгэхгүй таслах нь нэмэгддэг байна. Тухайлбал, шинэ тохиолдлын хяналт алдагдалт 5.3% байгаа бол дахилтын үед 6.5%, үр дүнгүй болсны дараах тохиолдлуудад 10.9%, хяналт алдагдсаны дараах тохиолдлуудад 21.5%-тай байна.
- Эмчилгээний үр дүнг сайжруулах, хяналт алдагдалтыг бууруулахын тулд өвчтөнд /хувь хүнд/ тохирсон өвөрмөц шинэ, шинэлэг хяналтын арга барил (дигитал технологи) нэвтрүүлэх, Риф/ОЭТС-ийн эмчилгээний богино хугацааны горимыг өргөн нэвтрүүлэх, тусламж үйлчилгээний хүртээмжийг нэмэгдүүлэхэд онцгой анхаарах шаардлагатай байна.

Сүрьеэгийн шалтгаан буюу үүсгэгч, түүний төрөл, эмгэг төрөгч ба хоруу чанар, морфологи хэлбэр, тэсвэртэй байдал, микобактерийн физиологи, хувирсан хэлбэрүүд буюу эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн нян, далд хэлбэр түүний онцлог

Сүрьеэ өвчин нь *Mycobacterium tuberculosis complex* – гэсэн бүлэг нянгийн хүнийг өвчлүүлдэг гол үүсгэгч болох *Mycobacterium tuberculosis*-оор үүсгэгддэг. Түүнийг Германы эрдэмтэн Р. Кох 1882 онд анх нээж илрүүлжээ.

Сүрьеэгийн микобактерийн бүрдэлд *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. caprae*, *M. microti*, *M. pinnipedii*, *M. bovis*, *M. bovis* Bacillus Calmette Guérin (BCG) зүйлүүд багтдаг. Эдгээрийг зүйлийн хувьд ялгаж тодорхойлох *M. bovis*-ээс бусад тохиолдолд зайлшгүй чухал бус, учир нь *M. bovis* нь пиазинамидад анхдагчаар тэсвэртэй байдаг.

Сүрьеэгийн бус микобактери 170 гаруй төрөл зүйл байдаг бөгөөд өсгөвөрт ургах хугацаагаар нь удаан ургалттай *M. avium complex* - MAC, *M. avium*, *M. avium subsp. avium*, *M. intracellulareae* зэрэг, хурдан ургалттай *M. abscessus*, *M. chelonae* *M. fortuitum* зэрэг микобактериуд нийтлэг тохиолддог.

Сүрьеэгийн нянгийн морфологи хэлбэр: Сүрьеэгийн микобактери нь тэгш юмуу бага зэрэг тахирласан хэлбэртэй, дугуйрсан төгсгөлтэй, 1-10 мкм урттай, 0.2-0.6 мкм өргөнтэй савханцар юм.

Сүрьеэгийн нянгийн физиологи: Сүрьеэгийн микобактерийн үржил нь энгийн удаан бөгөөд 20-24 цагт хөндлөн хуваагдаж үржинэ. Микобактери эсийн хуваагдлаар хоёр эс болон үржих бөгөөд хүн, амьтны биеийн гадна үржих чадваргүй.

Сүрьеэгийн нянгийн эмгэг төрөгч шинж ба хоруу чанар: *Mycobacterium tuberculosis* нь эмгэг төрөгч шинж чанартай ба түүний хүч чадал нь хоруу чанараар хэмжигдэнэ.

Сүрьеэгийн нянгийн тэсвэртэй байдал: Физик химийн үйлчлэлд маш тэсвэртэй нян юм. Гадаад орчинд тэсвэртэй боловч нарны шууд туяа болон хэт ягаан туяанд мэдрэг, амархан устаж, хлор агуулсан ариутгах уусмал сүрьеэгийн микобактерийг 5 цагийн хугацаанд устгана.

Сүрьеэгийн нянгийн хувирсан хэлбэр: “L” хэлбэрт сүрьеэгийн нян шилжих буюу бодисын солилцоо нь зогссон сүрьеэгийн унтаа нян болж хувирна.

Сүрьеэгийн нянгийн хувирсан хэлбэр: Хоруу чанар нь суларсан сүрьеэгийн амьд савханцарыг БЦЖ вакцин болгож хэрэглэнэ.

Сүрьеэгийн нянгийн хувирсан хэлбэр буюу эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн нян: Сүрьеэгийн эмчилгээ дутуу, буруу хийгдсэн тохиолдолд эмэнд тэсвэртэй нянгийн омог үүснэ.

ЛЕКЦ № 2

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмгэг жам, тархвар судлал, сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлс, сүрьеэгийн ангилал

Хичээлийн дараалал, агуулга:

- Халдвар хэрхэн үүсэх, хэрхэн биед тархах буюу сүрьеэгийн эмгэг жам
- Сүрьеэгийн халдварын эх уурхай
- Халдвар тархах зам
- Сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлс
- ОУӨА-10, болон ДЭМБ-ын сүрьеэ өвчний тодорхойлолтын дагуух ангилал

Халдвар хэрхэн үүсэх, хэрхэн биед тархах буюу сүрьеэгийн эмгэг жам

Амьсгалын замаар халдварлагдсан тохиолдолд сүрьеэгийн микобактери (СМБ) амьсгалын дээд зам, гуурсан хоолойд орсон ч, тэдгээрийн намилзуур хучуур эс, ялгарч буй салс, ханиалгахад гадагшлах агаарын хөдөлгөөн гэх мэт өөрийгөө цэвэршүүлэх үйл ажиллагаа хэвийн үед ихэнх нь ямар нэгэн эмгэг үүсгэлгүй гадагшилдаг. Гуурсан хоолойн хучуур эс СМБ-т тэсвэртэй байдаг. Гэвч 1-2 нян уушгины цулцанд хүрэхэд л цаашдаа өвчин үүсгэхэд хангалттай. Нянгийн тоо 100.000 орчим болоход хүний биед өвчний шинж тэмдэг илэрч эхэлдэг гэж үздэг. Ямар нэгэн саад байхгүй бол нян 17 удаа хуваагдахад л энэ тоонд ($217=131072$) хүрнэ, хуваагдал нь 20 цагийн давтамжтай гэж тооцвол энэ нь 14 хоног орчим юм. Бодит байдалд халдвар авснаас өвчний анхны шинж илэртэл 4-8 долоо хоног өнгөрдөг.

Сүрьеэгийн халдварын эх уурхай

Халдварын эх уурхай нь амьсгалын эрхтэний (уушги, гуурсан хоолой, төвөнх) сүрьеэтэй, *M. Tuberculosis* ялгаруулж буй өвчтөн юм. Өвчтөн ханиах, найтаах, ярих үед СБМ-г агуулсан янз бүрийн хэмжээтэй дуслууд агаарт тархах ба 1-10 микрон хэмжээтэй жижиг дуслууд уушгины цулцанд хүрч, халдварлалт болон өвчлөл үүсгэдэг. Цэрний түрхцийн шинжилгээ нь эерэг байгаа сүрьеэтэй өвчтөнүүд илүү халдвартай байдаг. Цэрний түрхэц сөрөг ч, өсгөвөр (мөн Gene-Xpert шинжилгээ) нь эерэг өвчтөнүүд тархвар судлалын хувьд аюул багатай. Цэрний түрхэц нь ч, өсгөвөр нь ч сөрөг байгаа өвчтөнүүд аюул бүр бага юм.

Халдвар тархах зам

Сүрьеэгийн микобактерийг (СМБ)-ийг цэрээр ялгаруулж байгаа өвчтөн сүрьеэгийн халдварын эх уурхай болдог. Шээс-бэлэг эрхтэний сүрьеэтэй өвчтөн СМБ-г шээсээр, гэдэсний сүрьеэтэй өвчтөн өтгөнөөр ялгаруулдаг ч эргэн тойрны хүмүүст аюул багатай байдаг. Цооролттой хэлбэрийн сүрьеэг эс тооцвол, уушгины бус хэлбэрийн сүрьеэ халдвар судлалын үүднээс ямар нэгэн аюул учруулдаггүй. Сүрьеэгийн халдварын өөр нэг эх үүсвэр нь сүрьеэтэй үхэр байж болно. Үхрийн төрлийн сүрьеэгийн нян ариутгаагүй сүүгээр дамжих боломжтой.

Сүрьеэгийн эрсдэлт хүчин зүйлс

1. Сүрьеэгийн халдварт өртөх эрсдэл:

- Агаарын сэлгэцэл хязгаарлагдмал орон зайд амьдарч, ажиллах, том хотод сүрьеэгийн халдварын эх уурхайтай хавьталд өртөх эрсдэл их байдаг.
- Нийтийн байр, эмнэлэг, хорих анги зэрэг бөөнөөр байх газарт сүрьеэгийн халдвар илүү их тархдаг.
- Тухайн орон нутагт сүрьеэгийн өвчлөлийн үзүүлэлт их байх хэрээр өвчтөнтэй хавьтах, сүрьеэгийн микобактерийн халдвар авах эрсдэл их байна.

2. Халдварлах эрсдэлт хүчин зүйлс:

- Амьсгалын замд орсон микобактерийн тоо
- Халдвартай өвчтөнтэй хамт байсан хугацаа
- Нянгийн амьдрах чадвар
- Хүний дархлааны байдал

3. Идэвхтэй сүрьеэ үүсэх эрсдэл:

- Сүрьеэгийн халдвар авсан бүх хүний 5-10%-д идэвхтэй сүрьеэ үүсэх эрсдэлтэй байдаг.
- Энэ эрсдэл халдвар авсны дараах 2 жилд илүү их байна.
- Халдвар авсны дараа идэвхтэй сүрьеэ үүсэхэд нөлөөлж болох бусад хүчин зүйлүүд: тамхи татах, чихрийн шижин, зуухны утаагаар амьсгалах, хоол хүнсний дутагдал, архи их хэрэглэх болон эрүүл мэндийг сулруулах бусад хүчин зүйлс хамаарна.
- Чихрийн шижин, бөөрний архаг дутагдал, силикоз, жирэмслэлт, кортикостероид болон дархлаа дарангуйлах эмчилгээ зэрэг нь идэвхтэй сүрьеэ үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.

4. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ЭТС) үүсэх эрсдэл:

- Өвчтөн эмчилгээний горимыг дагаж мөрдөөгүй, эмчилгээг таслах
- Сүрьеэгийн I эгнээний эмийг буруу хэрэглэх, буруу горим сонгох
- Сүрьеэгийн I эгнээний эмийн эмчилгээ үр дүнгүй байсан
- Эмчилгээ хийлгэснээс хойш 2-3 сард цэрний түрхэц нь эерэг хэвээр өвчтөн
- ЭТС-тэй өвчтөний хавьтал
- Эрүүл мэндийн байгууллага дахь халдвар хяналтын дэглэм тааруу
- ХДХВ халдвар зэрэг бусад өвчинтэй байх
- Эмийн шимэгдэлт алдагдсан

5. Нас барах эрсдэл

- Эмчилгээ хийлгээгүй түрхэц эерэг сүрьеэтэй өвчтөний 30-40% нь жилийн дотор, 50-60% нь 5 жилийн дотор нас бардаг.
- Сүрьеэгийн улмаас нас барах эрсдэл сүрьеэгийн хэлбэр, хүндрэл, цаг хугацаа алдсан эмчилгээ, эмчилгээний буруу сонголтоос хамаарна.
- ХДХВ хавсарсан халдвар, хоол хүнсний дутагдал нь нас барах эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.

ОУӨА-10, болон ДЭМБ-ын сүрьеэ өвчний тодорхойлолтын дагуух ангилал

Өвчний олон улсын ангиллын код

Сүрьеэ өвчний оношийг A15-A19, харин сүрьеэг илрүүлэх үзлэгийн оношийг Z кодоор ангилна.

A15 Бактери судлал ба эд судлалаар батлагдсан амьсгалын эрхтэний сүрьеэ

A15.0 Бичил шинжлүүрээр эерэг, цэрний өсгөвөртэй юмуу өсгөвөргүй уушгины сүрьеэ

A15.1 Зөвхөн өсгөврөөр батлагдсан уушгины сүрьеэ

A15.2 Эд судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэ

A15.3 Тодорхойгүй аргаар баталсан уушгины сүрьеэ

A15.4 Бактери судлал ба эд судлалаар батлагдсан цээжний хөндийн булчирхайн сүрьеэ

A15.5 Бактери судлал ба эд судлалаар баталсан төвөнх, мөгөөрс, гуурсан хоолойн сүрьеэ

A15.6 Бактери судлал ба эд судлалаар баталсан уушгины гялтангийн сүрьеэ

A15.7 Бактери судлал ба эд судлалаар баталсан амьсгалын замын анхдагч сүрьеэ

A15.8 Бактери судлал ба эд судлалаар баталсан амьсгалын замын бусад сүрьеэ

A15.9 Бактери судлал ба эд судлалаар баталсан амьсгалын замын байршил нь тодорхойгүй сүрьеэ

A16 Бактери судлал ба эд судлалаар батлаагүй амьсгалын замын сүрьеэ

A16.0 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээ сөрөг уушгины сүрьеэ

A16.1 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээ хийгээгүй уушгины сүрьеэ

A16.2 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй уушгины сүрьеэ

A16.3 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй цээжний хөндийн булчирхайн сүрьеэ

A16.4 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй төвөнх, мөгөөрс, гуурсан хоолойн сүрьеэ

A16.5 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй сүрьеэгийн плеврит

A16.7 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй амьсгалын эрхтний анхдагч сүрьеэ

A16.8 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй амьсгалын бусад эрхтний сүрьеэ

A16.9 Бактери судлал ба эд судлалын шинжилгээгээр баталсан эсэх нь тодорхойгүй амьсгалын замын байршил нь тодорхойгүй сүрьеэ

A17 Мэдрэлийн сүрьеэ

A17.0 Сүрьеэгийн менингит

A17.1 Тархины зөөлөн бүрхүүлийн туберкулом

A17.8 Мэдрэлийн тогтолцооны бусад сүрьеэ

A17.9 Мэдрэлийн тогтолцооны тодорхойгүй сүрьеэ

A18 Бусад эрхтэний сүрьеэ

A18.0 Яс ба үений сүрьеэ

A18.1 Шээс бэлэг эрхтний сүрьеэ

A18.2 Сүрьеэгийн гаралтай захын булчирхайн гэмтэл

A18.3 Гэдэс хэвлийн гялтан, чацархайн тунгалагийн булчирхайн сүрьеэ

A18.4 Арьс ба арьсан доорх эслэгийн сүрьеэ

A18.5 Нүдний сүрьеэ

A18.6 Чихний сүрьеэ

A18.7 Бөөрний дээд булчирхайн сүрьеэ

A.18.8 Бусад эрхтний сүрьеэ

A19 Түгмэл сүрьеэ

A19.0 Тодорхой байрлалтай цочмог түгмэл сүрьеэ

A19.1 Олон байрлалт цочмог түгмэл сүрьеэ

A19.2 Тодорхойгүй байрлалт цочмог түгмэл сүрьеэ

A19.8 Бусад түгмэл сүрьеэ

A19.9 Байршил нь тодорхойгүй түгмэл сүрьеэ

Ерөнхий ангилал:

Сүрьеэгүй: Сүрьеэгийн халдварт өртсөн түүхтэй эсэхээс үл хамааран, туберкулины арьсны сорил буюу IGRA сорилын хариу сөрөг байх;

Сүрьеэтэй байж болзошгүй (presumptive) тохиолдол: Сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдэгтэй (хоёр долоо хоногоос дээш үргэлжилсэн ханиалга, халууралт, биеийн жин буурах, цустай цэр гарах зэрэг) ба/эсвэл дүрс оношилгооны шинжилгээнд сүрьеэтэй төстэй өөрчлөлт бүхий тохиолдол;

Нян судлалаар батлагдсан (bacteriologically confirmed) сүрьеэгийн тохиолдол: Биологийн сорьцонд хийсэн түрхэц, өсгөвөрлөх ба/эсвэл молекул биологийн шинжилгээ (Xpert MTB/RIF гэх мэт)-ээр батлагдсан тохиолдол;

Эмнэлзүйгээр оношлогдсон (clinically diagnosed) сүрьеэгийн тохиолдол: Нян судлалаар батлагдаагүй боловч эмнэлзүй, дүрс оношилгоо, эд эсийн шинжилгээнд үндэслэн оношилсон тохиолдлыг хэлнэ. Эмчилгээний явцад нян судлалаар батлагдвал дээрх ангилалд хамруулна.

Эмнэлзүйн хувьд идэвхгүй сүрьеэ: Өмнө сүрьеэгээр өвчилж байсан эсвэл дүрс оношилгоогоор илэрсэн өөрчлөлт нь тогтвортой, туберкулины арьсны сорилын хариу эерэг боловч нян судлалын шинжилгээний хариу сөрөг бөгөөд эмнэлзүй хувьд идэвхтэй сүрьеэг үгүйсгэсэн байх;

Сүрьеэгийн эмнэлзүйн хэлбэр

Уушгины сүрьеэ: Уушгины эд эсвэл цагаан мөгөөрс, гуурсан хоолойн эмгэг өөрчлөлт бүхий сүрьеэгийн тохиолдол;

Уушгины бус сүрьеэ: Уушгинаас бусад эрхтэнийг хамарсан эмгэг өөрчлөлт бүхий сүрьеэгийн тохиолдлыг хэлнэ. Энэ ангилалд яс, үе, арьс, мэнэн, хэвлийн хөндийн эрхтэн, үнхэлцэг хальс, шээс бэлгийн замын эрхтэн гэх мэтээс гадна уушгины эдэд өөрчлөлтгүй гялтан хальс, цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэг хамруулна.

Өмнө эмчлэгдсэн байдлын ангилал

Шинэ сүрьеэ: Өмнө нь сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдаж байгаагүй эсвэл сүрьеэгийн эмийг нэг сар хүртэлх хугацаанд хэрэглэж байсан тохиолдол;

Өмнө нь эмчлэгдэж байсан тохиолдол: Өмнө нь нэг сараас дээш хугацаагаар сүрьеэгийн эсрэг эмчилгээнд хамрагдаж байсан тохиолдол;

Дахилт: Өмнөх эмчилгээний үр дүнг “эдгэрсэн” эсвэл “эмчилгээ дуусгасан” гэж тооцсон боловч дахин сүрьеэгээр өвчилсөн тохиолдол;

Эмчилгээ үр дүнгүй болсны дараах тохиолдол: Өмнөх эмчилгээг нь “үр дүнгүй” гэж тооцсон тохиолдол;

Хяналт алдагдсаны дараах тохиолдол: Өмнөх эмчилгээг “хяналт алдагдсан” гэж тооцсон тохиолдол;

Бусад тохиолдол: Өмнөх эмчилгээний үр дүн тодорхойгүй байгаа тохиолдол;

Өмнөх эмчилгээний түүх тодорхойгүй: Өмнөх эмчилгээний талаар мэдээлэл нь тодорхой бус байгаагаас үр дүнгээр нь ангилах боломжгүй тохиолдол;

Эмчилгээний үр дүнгийн ангилал

Эдгэрсэн: Нян судлалын шинжилгээгээр батлагдсан уушгины сүрьеэтэй өвчтөний эмчилгээний хяналтын сүүлийн ба түүний өмнөх аль нэг сард түрхэц/өсгөвөрлөх шинжилгээний хариу “сөрөг” байх.

Эмчилгээ дуусгасан: Өвчтөн сүрьеэгийн эмчилгээг бүрэн хийлгэсэн, үр дүнгүй болох нь нотлогдоогүй, эмчилгээний хяналтын шинжилгээ сөрөг байсан боловч сүүлийн сарын түрхэц/өсгөвөрлөх шинжилгээ хийгдээгүй.

Нас барсан: Эмчилгээний өмнө эсвэл явцад ямар нэгэн шалтгааны улмаас нас барсан тохиолдол.

Хяналт алдагдсан тохиолдол: Сүрьеэ өвчин оношлогдсон боловч эмчилгээнд хамрагдаагүй эсвэл эмчилгээг дараалан 2 ба түүнээс дээш сараар тасалсан тохиолдол.

Үр дүнгүй: Сүрьеэгийн эмчилгээний 5 дахь эсвэл түүнээс хойших сард түрхэц/өсгөвөрлөх шинжилгээний хариу “эерэг” байх, эмнэлзүйгээр оношлогдсон уушгины сүрьеэтэй өвчтөний эмчилгээний хяналтын аль нэг сард цэрний түрхэц эерэг болох.

Дүгнэгдээгүй: Эмчилгээний үр дүнг тодорхойлоогүй байх. Үүнд: эмчилгээний явцад эрүүл мэндийн өөр байгууллагад шилжсэн өвчтөний эмчилгээний үр дүн тухайн мэдээлж буй байгууллагад тодорхойгүй байх.

Эмчилгээний үр дүн тооцоогүй: Эм тохироогүй, сүрьеэ үгүйсгэгдсэн, эмэнд тэсвэржилт илэрсний улмаас эмчилгээний горим өөрчлөгдсөн зэрэг тохиолдол.

Эмэнд тэсвэржилтийн байдлын ангилал:

Эмэнд тэсжвэржилт тодорхойгүй: Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ хийгдээгүй эсвэл хариу хүлээж байгаа тохиолдол;

Эмэнд мэдрэг сүрьеэ: Сүрьеэгийн эсрэг нэгдүгээр эгнээний эмүүдэд мэдрэг нянгаар үүсгэгдсэн нь лабораториор батлагдсан тохиолдол;

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ЭТС): Сүрьеэгийн эсрэг эмэнд тэсвэртэй генийн мутаци бүхий нянгаар үүсгэгдсэн нь лабораториор батлагдсан тохиолдол;

Нэг эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ: Сүрьеэгийн эсрэг нэгдүгээр эгнээний аль нэг эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тохиолдол;

Цөөн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ: Изониазид ба рифампицины хослолоос бусад нэгдүгээр эгнээний нэгээс дээш эмэнд тэсвэртэй тохиолдол;

Олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ОЭТС): Изониазид ба рифампицинд хоёуланд тэсвэртэй эсвэл изониазид, рифампицинд тэсвэртэйн дээр бусад нэгдүгээр эгнээний эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тохиолдол;

Маш олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (МОЭТС): Олон эмэнд тэсвэртэйн дээр фторхинолин, амикацин, канамицин, каприомицинд тэсвэртэй сүрьеэгийн тохиолдол;

Рифампицинд тэсвэртэй сүрьеэ: Рифампицинд (Риф) тэсвэртэй нь шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдол;

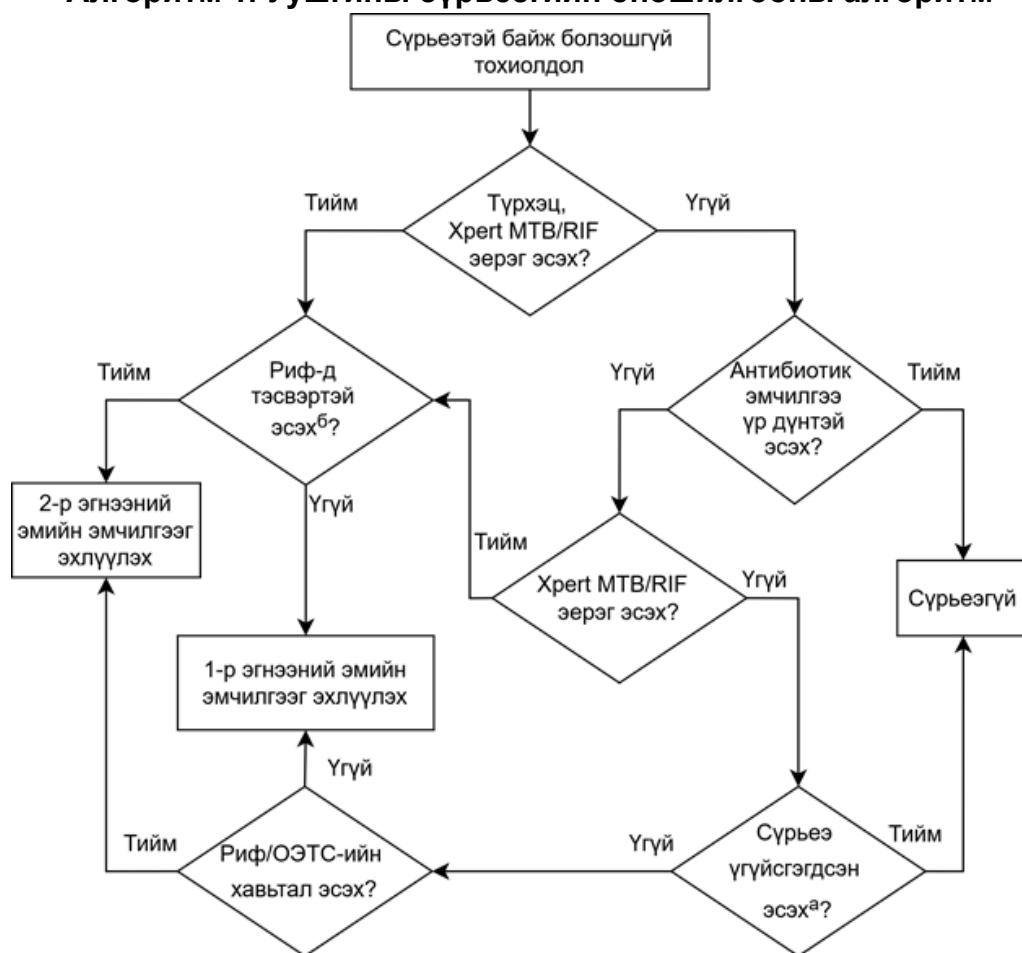
ЛЕКЦ №3

Сэдэв: Сүрьеэгийн оношилгооны аргууд

Хичээлийн дараалал, агуулга:

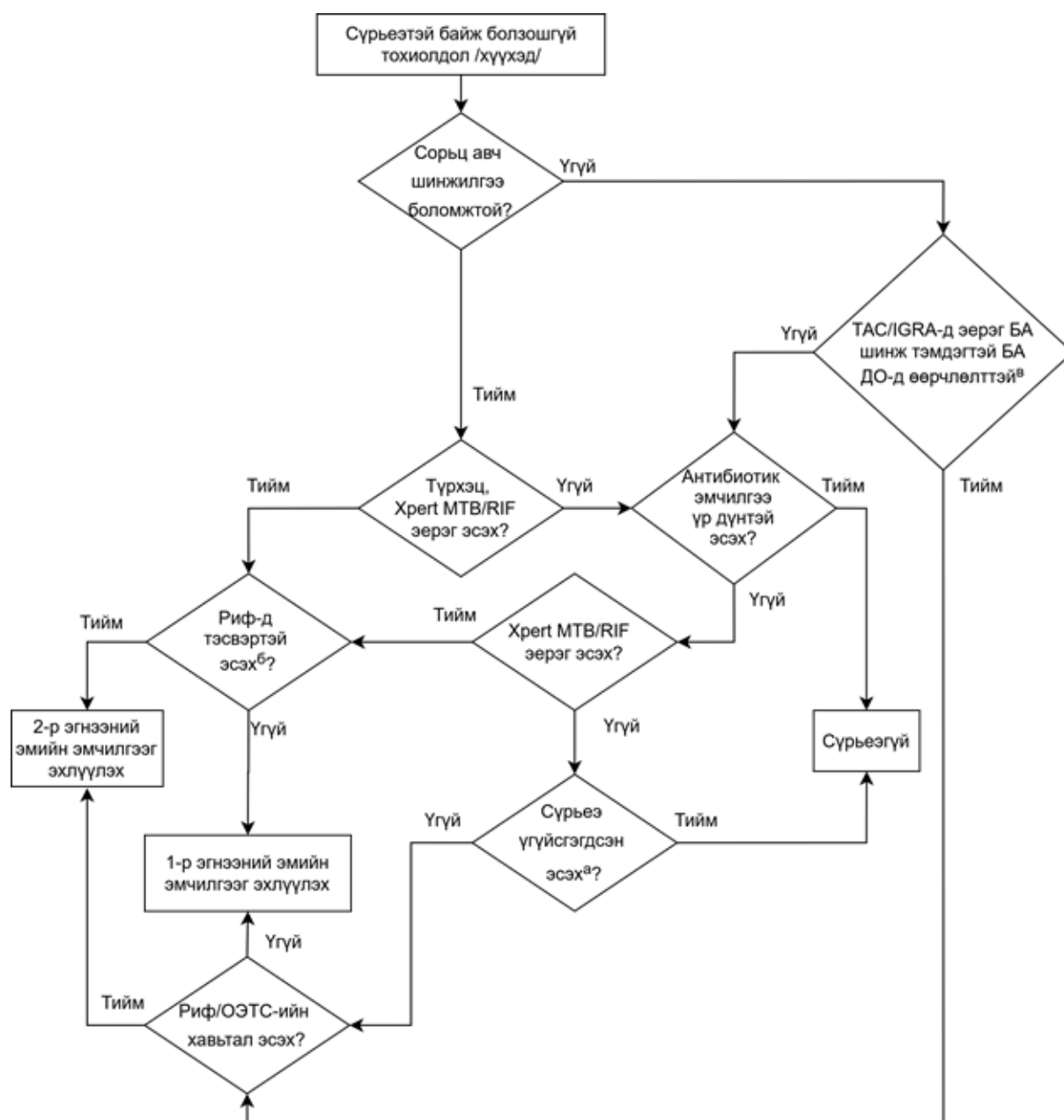
- Сүрьеэгийн оношилгооны шалгуур, алгоритм
- Хүүхдийн сүрьеэгийн оношилгооны алгоритм
- Туберкулины сорил
- Түрхцийн шинжилгээ
- Өсгөвөрлөх шинжилгээ
- Xpert MTB/RIF (Ultra) шинжилгээ
- Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ
- Дүрс оношилгоо
- Бусад шинжилгээний аргуудын талаар мэдээлэл өгөх

Алгоритм 1. Уушгины сүрьеэгийн оношилгооны алгоритм



а - Эмнэлзүйн оношилгоо /зөвлөх эмч, лавлагаа шат, ЦРШ давтах, КТГ гэх мэт/
б - Шаардлагатай үед давтана

Алгоритм 2. Хүүхдийн сүрьеэгийн оношилгооны алгоритм



а - Эмнэлзүйн оношилгоо /зөвлөх эмч, лавлагаа шат, КТГ, АДА, эд эсийн шинжилгээ гэх мэт/

б - Шаардлагатай үед давтана

в - ТАС-туберкулины арьсны сорил, ДО-дурс оношилгоо

Лабораторийн шинжилгээний аргууд

Сүрьеэг илрүүлэх, оношлох, эмчилгээний үр дүнг хянах зорилгоор лабораторийн шинжилгээний аргыг хэрэглэнэ.

Түрхцийн шинжилгээнд хүчилд тэсвэртэй савханцар (ХТС) эерэг, өсгөвөрлөх шинжилгээнд нян ургах буюу эерэг, молекул биологийн Xpert MTB/RIF зэрэг шинжилгээнд сүрьеэгийн үүсгэгч илэрвэл нян судлалаар батлагдсан сүрьеэ гэдэг ангилалд багтдаг.

Сүрьеэгийн микобактерийн бүрдэлд *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. caprae*, *M. microti*, *M. pinnipedii*, *M. bovis*, *M. bovis Bacillus Calmette*

Guérin (BCG) зүйлүүд багтдаг. Эдгээрийг зүйлийн хувьд ялгаж тодорхойлох *M. bovis*-ээс бусад тохиолдолд зайлшгүй чухал бус, учир нь *M. bovis* нь пиазинамидад анхдагчаар тэсвэртэй байдаг.

Сүрьеэгийн бус микобактери 170 гаруй төрөл зүйл байдаг бөгөөд өсгөвөрт ургах хугацаагаар нь удаан ургалттай *M.avium complex* - *MAC*, *M.avium*, *M.avium subsp.avium*, *M.intracellulareae* зэрэг, хурдан ургалттай *M.abscessus*, *M.chelonae* *M.fortituum* зэрэг микобактериуд нийтлэг тохиолддог.

Сүрьеэгийн микобактерийг шууд илрүүлэх зорилготой түрхэц, өсгөвөрлөх, молекул биологийн хурдавчилсан шинжилгээ, халдварыг илрүүлэх аргыг хэрэглэнэ. Шинжилгээний арга бүрт давуу болон хязгаарлагдмал тал байдаг.

Хүснэгт 1. Сүрьеэгийн үүсгэгч, халдварыг илрүүлэх лабораторийн шинжилгээний аргууд

Шинжилгээний арга	Зорилго	Сорьцын төрөл	Үр дүн гарах хугацаа
Хүчил тэсвэртэй савханцар илрүүлэх (Түрхцийн шинжилгээ)	- Сүрьеэ болон сүрьеэгийн бус микобактери (СБМБ)-аар үүсгэгдсэн эмгэгтэй байж болзошгүй тохиолдлоос ХТС илрүүлэх - Эмчилгээний хяналт	Цэр, бронхын угаадас, өтгөн, шээс, мэс заслын материал, эд (биопси), идээ, плеврийн шингэн, хэвлийн шингэн, тархи нугасны шингэн, үений шингэн г.м	Лабораторид сорьц хүлээн авснаас хойш 24 цагийн дотор
Нуклейн хүчил илрүүлэх шинжилгээ (НХИ, Xpert MTB/RIF гэх мэт)	Тухайн тохиолдлын сорьц СМБ-ийн ДНХ эсвэл РНХ илрүүлэх	Цэр, тархи нугасны ус, бронхын угаадас, ходоодны угаадас, хэвлийн шингэн, үений шингэн, прекардийн шингэн, эд (биопси), идээ	Лабораторид сорьц хүлээн авснаас хойш 24 цагийн дотор

Өсгөвөрлөх болон ялган дүйх шинжилгээ	- Амьдрах чадвартай СМБ нянг тодорхойлох - Эмчилгээний үр дүнг хянах - Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ хийх зорилгоор омгийг ялгах - Генотипийг тодорхойлох зорилгоор омгийг ялгах	Цэр, бронхын угаадас, өтгөн, шээс, мэс заслын материал, эд (биопси), идээ, плеврийн шингэн, хэвлийн шингэн, тархи нугасны шингэн, үений шингэн г.м (шингэнд өтгөн, шээс хийхгүй)	Өсгөвөрлөснөөс 21 дэх хоногт өсгөвөр эерэг үр дүнгийн 80% нь мэдээлэгддэг Өсгөвөр сөрөг үр дүн 6-8 долоо хоногийн дараа гарна
Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ (ЭМЧТ)	СМБ нь тухайн эмэнд мэдрэг эсвэл тэсвэртэйг тодорхойлох	Ялгасан өсгөвөр	Өсгөвөр эерэг хариу гарснаас хойш 7-42 (шингэн 7-13, хатуу 21-42) хоногийн дотор хариу гарна
Эмэнд тэсвэржилтийг молекулын аргаар илрүүлэх шинжилгээ	- Түрхэц эерэг эсвэл НХИ шинжилгээ эерэг эмнэл зүйн сорьц эсвэл СМБ ялгасан омогт эмэнд тэсвэртэй байхыг урьдчилан таамаглаж буй мутацийг тодорхойлох - Ерөнхийдөө мутаци байхгүй байх нь тэсвэртэй байх магадлалыг бууруулдаг. Энэ нь эм бүрт харилцан адилгүй байдаг.	Цэр /түрхэц эерэг/, Өсгөвөр	Лабораторид сорьц хүлээн авснаас хойш 48 – 72 цагийн дараа
Генотип	- Ялгасан омгийн генетикийн хэв шинжийг тодорхойлох - Эпидемиологийн судалгаанд туслах зорилгоор ашиглах - Хуурамч эерэг үр дүнг тодорхойлох <i>M. bovis</i> эсвэл <i>M. bovis bacilli Calmette-Guérin</i>	Ялгасан өсгөвөр	Шинжилгээний хугацаа харилцан адилгүй

	(BCG) -ийг СМБ-ийн бусад гишүүдээс ялгах		
Интерферон-гамма тодорхойлох шинжилгээ (IGRA)	Сүрьеэгийн микобактерийн бүрдлийн (СМБ бүрдэл) эсрэгтөрөгчийн дархлааны хариу урвалыг илрүүлж халдварыг тодорхойлох	Цус	Лабораторид сорьц хүлээн авснаас хойш 48-72 цагийн дотор
Шээсэнд микобактерийн LAM антигенийг илрүүлэх хурдавчилсан антиген тест (LF-LAM)	- CD4 эсийн тоо ≤ 100 эс/мкл, сүрьеэгийн шинж тэмдэгтэй (уушгины ба уушгины бус) ХДХВ-ийн халдвартай тохиолдол - Эсвэл CD4-ийн тооноос үл хамааран ХДХВ-ийн халдвартай хүнд өвчтөнд сүрьеэгийн оношилгоонд туслах зорилгоор ашиглаж болно. - Дээр дурдсанаас бусад тохиолдолд LF-LAM-ийг сүрьеэгийн оношилгоонд эсвэл сүрьеэгийн илрүүлэлтэнд ашиглаж болохгүй.	Шээс	30 минут
АДА тодорхойлох шинжилгээ	Уушгины бус сүрьеэгийн оношилгооны зорилгоор АДА ферментийг тодорхойлох	Плеврийн шингэн, хэвлийн шингэн, тархи нугасны шингэн	Лабораторид сорьц хүлээн авснаас хойш 24 цагийн дотор

Туберкулины сорил (арьсны сорил): Сүрьеэгийн халдварыг илрүүлэх зорилготой оношилгооны арга. Туберкулиныг бага тунгаар арьсан дотор тарьдаг (Mantoux аргаар), тарьсаны дараах 72 цагт тухайн хэсэгт үүссэн үрэвслийг хэмждэг шинжилгээний аргыг хэлнэ.

Лекц № 4

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмчилгээ, хяналт, сүрьеэгийн өвөрмөц ба өвөрмөц бус урьдчилан сэргийлэлт

Хичээлийн дараалал, агуулга:

- Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим
- Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээ
- Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээ
- Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ
- Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээ
- Шууд хяналттай эмчилгээ
- Сүрьеэгийн эмчилгээний хяналт
- Сүрьеэгийн сэргийлэлтийн зарчим /эрт илрүүлэлт, эмчилгээ, хяналт, сэргийлэлт/
- Сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт
- Сүрьеэгийн өвөрмөц урьдчилан сэргийлэлт буюу вакцинжуулалт

Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, төрөл

Сүрьеэгийн эмчилгээнд дараах зарчмыг баримтална. Үүнд:

1. Өвчтөний биеийн байдал, өвчний эмнэл зүйн онош, нийгмийн байдал, халдвар хяналтын эрсдэлийг харгалзан эмчилгээг хаана хэрхэн хийхийг эмчлэгч эмч шийднэ.
2. Эмчилгээ нь өвчтөний өвөрмөц хэрэгцээ, онцлогт нь тохирсон байна.
3. Эмчилгээ нь иж бүрэн, нотолгоонд суурилсан байна.
4. Эмчилгээ нь тууштай, тасралтгүй хийсэн байна.
5. Эмчилгээ нь эрүүл мэндийг дэмжих, сэтгэлзүйн үйлчилгээтэй хосолсон байна.
6. Эмчилгээ нь хавсарсан бусад өвчний эмчилгээтэй уялдсан байна.
7. Эмчилгээ нь үргэлжлэх шатны сэргээн засах, сувилахуйн болон сувиллын үйлчилгээнд илгээх тусламж, үйлчилгээний тасралтгүй байдлыг хангасан байна.

Сүрьеэгийн эмчилгээний төрөл, хэлбэр

Өвчтөний биеийн байдал, эмнэлзүйн илрэл, оношлогдсон хэлбэр, нийгмийн байдал, халдвар хяналтын эрсдэл зэргийг харгалзан гаргасан эмнэлзүйн шийдвэрт үндэслэн дараах тусламж, үйлчилгээний аль тохирох эмчилгээнд хамруулна:

А. Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээ

- Цахим хяналттай гэрийн эмчилгээ
- Шууд хяналттай өдрийн эмчилгээ

Б. Сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

- Өвчний учир амбулаторийн үзлэг, хяналт, эмчилгээ
- Шууд хяналттай өдрийн эмчилгээ
- Хэвтүүлэн эмчлэх тусламж, үйлчилгээ
- Тусгаарлан эмчлэх эмчилгээ

В. Сүрьеэгийн мэс заслын эмчилгээ

- Амбулаторийн үзлэг, хяналт, эмчилгээ
- Хэвтүүлэн эмчлэх тусламж, үйлчилгээ

Эрэмбэлэн ангилалт, яаралтай тусламж үзүүлэх шалгуур

Ханиалгах шинж тэмдэг илэрсэн хүн сүрьеэгийн нян ялгаруулж, орчныхоо хүмүүст халдвар тараах магадлалтай учир амны хаалт зүүлгэн тусгаарлаж нэн яаралтай үзлэг шинжилгээнд оруулна.

Сүрьеэгийн үеийн хоол эмчилгээ

Өдрөөр болон хэвтүүлэн эмчлүүлж байгаа сүрьеэтэй өвчтөнд ЭМС-ын 2018 оны А/16 дугаар тушаалаар батлагдсан “Хоол эмчилгээний удирдамж”- д заасан амин дэм, илчлэг өндөртэй (сүрьеэгийн үеийн), шим тэжээлтэй хоол эмчилгээг хийнэ. Хоол эмчилгээний хангамж, үйлчилгээг эрүүл мэндийн байгууллагын холбогдох тушаал, шийдвэрээр зохицуулна.

Сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

Эмнэлзүйн хувьд идэвхтэй болох нь нян судлалаар батлагдсан идэвхтэй хэлбэрийн сүрьеэ болон эмнэлзүйн илрэл, үе шат, эмийн мэдрэг чанар, өмнөх эмчилгээний түүх, нас, хавсарсан эмгэг, эрүүл мэндийн байдлыг үндэслэн дараах сүрьеэгийн эсрэг эмийн эмчилгээнд хамруулна.

Үүнд:

1. Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээ
2. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ
3. Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээ
4. Сүрьеэ, ХДХВ-ийн хавсарсан халдварын эмчилгээ
5. Сүрьеэгийн эмийн гаж нөлөөний үед авах хариу арга хэмжээ

Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

Эмэнд мэдрэг сүрьеэтэй тохиолдлуудыг шинэ, өмнө нь эмчлэгдсэн гэсэн 2 хэлбэрт ангилан зохих горимын дагуу эмчилнэ. Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээ нь эрчимт болон үргэлжлэх шатаас бүрдэнэ. Эрчимт эмчилгээний шат 2-3 сар, үргэлжлэх эмчилгээний шат 4-6 сар байна.

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

Сүрьеэгийн эсрэг эмэнд тэсвэртэй генийн мутаци бүхий нянгаар үүсгэгдсэн нь лабораториор батлагдсан тохиолдлыг эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ЭТС) гэнэ.

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ нь ямар эмэнд тэсвэртэй байгаагаас хамаарч богино болон урт хугацааны эмчилгээ хийгдэнэ.

Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээ

Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээ нь эмийн тэсвэржилт биеийн байдал, хавьталын эмийн тэсвэржилт зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаарна.

Сүрьеэгийн өвөрмөц урьдчилан сэргийлэлт буюу вакцинжуулалт

Сүрьеэгийн дархлаажуулалт нь хүүхдийн нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг болох тархмал сүрьеэ, мэнэн зэрэг хүнд хэлбэрийн сүрьеэгээс сэргийлэх

зорилготой. Манай оронд сүрьеэгийн БЦЖ вакциныг хүүхдэд заавал хийх дархлаажуулалтын үндэсний товллын дагуу хийдэг. Үндэсний товллод зааснаар эрүүл, гүйцэт төрсөн нярайд төрсний дараа 24 цагийн дотор зөвхөн нэг удаа хийнэ. Дархлал сэргээх тун байхгүй бөгөөд БЦЖ вакцины эцсийн үр дүнг, 1 жилийн дараа үүссэн сорвийн хэмжээгээр дүгнэдэг.

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгээс урьдчилан сэргийлэх

ОЭТС-ийн эмчилгээ нь үр дүн багатай, нас баралт өндөртэй тул тэмцэх сэргийлэх арга хэмжээнд хоёр гол зарчмыг баримталдаг.

1. ОЭТС-ийн шинэ тохиолдол үүсэхээс сэргийлэхийн тулд эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээнд шууд хяналттай богино хугацааны эмчилгээний зарчмыг мөрдөн ажиллах, нэг бэлдмэлд сүрьеэгийн эсрэг эмүүдийг хавсран хослол байдлаар савлах, өвчтөнөөс зардал гаргахгүйгээр хийх. Учир нь өвчтөн эмийн үнийг төлж буй тохиолдолд шинж тэмдэг дарагдах хүртэл эмчилгээг үргэлжлүүлээд таслах хандлагатай байдаг.
2. ОЭТС-г эрт илрүүлж бүрэн эмчлэх, II эгнээний эмийн нөөц бүрдүүлэх. Ингэснээс бусдад анхдагч халдвар тархахаас сэргийлэхээс гадна ОЭТС-ийн улмаас өвчтөн хүндрэх, нас барах явдлыг бууруулах ач холбогдолтой юм.

ДАДЛАГА №1

Сэдэв: Уушгины сүрьеэгийн эрт илрүүлэлт, үзлэг эмнэлзүйн шинж тэмдэгүүд, оношилгоо

Уушгины сүрьеэгийн оношилгооны шалгуур

1. Уушгины сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлоос цэрний 2 удаагийн шинжлэгдэхүүн авч чанарын баталгаатай лабораторид нян судлалын болон молекул биологийн шинжилгээг (Xpert MTB/RIF гэх мэт) хийж оношийг тодруулна. /Алгоритм 1. Уушгины сүрьеэгийн оношилгооны алгоритм-лекцээс харна уу/.
2. Цэрний түрхцийн шинжилгээгээр “эерэг” гарсан шинэ тохиолдол бүрт хамгийн багадаа рифампициний эмэнд тэсвэржилт тодорхойлох шинжилгээг хийнэ.
3. Цэрний түрхцийн болон молекул биологийн (Xpert MTB/RIF гэх мэт) шинжилгээний хариу “сөрөг”, эмнэлзүйн талаас сүрьеэтэй байх үндэслэл (хавьтал, шинж тэмдэг, цээжний рентген болон дүрс оношилгооны бусад шинжилгээнд өөрчлөлт, өргөн хүрээний антибиотик эмчилгээнд үр дүнгүй)-тэй тохиолдолд дахин цэр ба/эсвэл эмгэг өөрчлөлттэй эдээс шинжлэгдэхүүн авч өсгөвөрлөх, эд эсийн шинжилгээнд илгээж, сүрьеэгийн эсрэг эмийн эмчилгээг эхлүүлнэ.
4. Цэрний түрхэц сөрөг уушгины сүрьеэгийн оношилгоонд анхаарах зүйлс:
 - Эмгэг өөрчлөлт уушгины оройн сегментүүдэд байршсан (~70%)
 - Өргөн хүрээний антибиотикт үр дүнгүй (>14 хоног)
 - Шинж тэмдэг аажим явцтай, биеийн байдал харьцангуй тогтвортой эсвэл аажим муудах
 - Лабораторийн шинжилгээнд лейкоцитоз, CRP, Procalcitonin өндөр бус
 - Эмнэлзүйн шинж тэмдэг нь рентген зурагт өөрчлөлттэй харьцуулахад бага байх

Зовиур, өвчний эмнэлзүйн шинж тэмдэг

Үйлчлүүлэгчтэй ярилцахдаа аль болох анхааралтай сонсох, дэмжих, хүндэтгэх, итгэл төрүүлсэн илэн далангүй нээлттэй харилцааг тогтоохыг эрмэлзэнэ. Өвчний зовиур, өвчний дараах шинж тэмдэгийн талаар асууж тодруулна. Үүнд:

1. Ханиалгах шинж тэмдэг: хэзээ эхэлсэн, хэр удаан үргэлжилж байгаа, эм уусан эсэх, ханиалга намдаж байсах эсэх, ханиалгалтын хэлбэр
2. Халуурах шинж тэмдэг: 37.5⁰C- аас дээш халуурч байгаа эсэх, хэзээ, хэр удаан халуурч байгаа эсэх;
3. Цэр гарах шинж тэмдэг: ханиалгахад цэр гардаг эсэх, ямар өнгөтэй цэр гардаг, цус үзэгддэг эсэхийг асууна.
4. Амьсгаадах, цээжээр өвдөх шинж тэмдэг: ханиалгах үед, амьсгалах үед цээжээр өвддөг эсэх, өвдөлтийн эрчим, байршлыг асууна.
5. Шөнө хөлрөх: Шөнө хөлөрдөг, эсхүл унтаад босоход хувцас нь нордог эсэх, хэр удаан үргэлжилж байгааг асууна.

6. Биеийн жин буурах шинж тэмдэг илэрсэн эсэхийг асууна.

Эдгээр шинж тэмдгээс хоёр ба түүнээс олон шинж тэмдэг хамт илэрч байгаа эсэх, өмнө нь өөрөө болон түүний гэр бүлийн гишүүдээс сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан эсэх гэх мэт хавьтал судлалтай холбоотой асуултыг асууна.

Өвчтөнтэй ярилцахдаа нас, биеийн байдал, хавсарсан эмгэг, хорт зуршил, амьжиргааны түвшин, хөдөлмөр эрхлэлтийн байдал, амьдралын нөхцөл, орлого, эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээнээс алслагдсан байдал зэрэг мэдээллийг агуулсан асуумжаар үнэлгээ хийж, эмчилгээ таслах эрсдэлийг тодорхойлно.

Бодит үзлэг

Өвчтөний биеийн ерөнхий хөгжил, арьс салстын өнгийг тодорхойлно. Эгэмний дээд, доод хонхор, цээжний баруун зүүн талын тэгш байдлыг харьцуулж гүн амьсгал авах үед цээжний хөдөлгөөний байдал, амьсгалд туслах булчин оролцож буй эсэхийг харна.

Даамжирсан сүрьеэтэй өвчтөний гадна төрхийг *habitus phthisicus* гэж нэрлэдэг. Өвчтөн турж эцсэн, цонхигор царайтай, хацар улаавтар, гялалзсан нүдтэй, хүүхэн хараа томорсон, арьсны сөнөрөлийн өөрчлөлттэй, цээжний яс урт, нарийхан, хавирга завсрын хэмжээ өргөссөн, өвчүүний бүдэрхий, дал товойж гарсан байна. Ийм төрх сүрьеэгийн ужиг явцын үед голдуу илэрнэ. Сүрьеэ шинээр илэрсэн өвчтөнд үзлэгээр ямар нэг эмгэг өөрчлөлт бараг илэрдэггүй.

Хавирга завсарын зай нарийссан юмуу өргөссөн, хагалгааны дараах сорви, гэмтэл байгаа эсэхийг үзнэ. Гар, хөлийн хуруунд бөмбөрөн хуруу зэрэг үений өөрчлөлт илэрсэн, хумсны хэлбэр цагны шил мэт бөмбийж өөрчлөгдсөн эсэхийг харна. Хүүхэд, өсвөр насныхан, залуучуудад БЦЖ вакцины дараах сорвийг үзнэ.

Тэмтрэлтээр арьсны чийгшил, хуурайшил, өөхөн эдийн хөгжлийг тодорхойлно. Хүзүү, суга, цавьны булчирхайг тэмтэрч үзнэ. Голтын эрхтэн нилээн хазайсан тохиолдолд мөгөөрсөн хоолой мурийдаг.

Дууны доргилт уушги хатуурсан хэсэгт, мөн том хэмжээний хөндийн дээр тод мэдрэгдэнэ. Гялтангийн хөндийд агаар, шингэн байвал дууны доргилт юмуу бүр алга болдог.

Тогшилтоор их талбай хамарсан, том хэмжээтэй гэмтлийг илрүүлдэг. Цээжний хөндийд хий хуримтлагдах, (хэнгэргэн чимээ, хайрцагны чимээ), шингэнтэй плеврит (тогшилтын чимээ бүдгэрэх, дүлий, туйлын дүлий чимээ), уушгины ателектаз (тогшилтын чимээ сулрах) зэргийг оношлоход тогшилт чухал байдаг.

Чагнахад гялтан үрэвсэх, гялтан наалдах, цээжний хөндийд хий хуримтлагдах (пневмоторакс) үед амьсгал сулардаг. Уушгины эдийн нэвчдэст

өөрчлөлтийн үед ширүүн юмуу гуурсан хоолойн амьсгал сонсогддог. Том хэмжээний хөндийн үед амфорийн амьсгал сонсогдоно.

Уушгины хэржигнүүр, гялтангийн үрэлтийн чимээ зэрэг нь рентген болон дурангийн шинжилгээгээр илэрдэггүй өөрчлөлтийг илрүүлэх боломж олгодог. Хэсэг газарт жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр сонсогдох нь үрэвслийн хэсэгт шингэн байгааг, харин дунд, том цэврүүт нойтон хэржигнүүр нь хөндий байгааг заадаг.

Жижиг цэврүүт нойтон хэржигнүүр нь цулцангийн хөндий, жижиг гуурсан хоолойд үрэвслийн шингэн байгаа үед сонсогдоно. Дунд, том цэврүүт нойтон хэржигнүүр нь хөндий, гуурсан хоолойн тэлэгдэлтэй, гуурсан хоолойн идээт үрэвсэлтэй байгааг илтгэнэ. Нойтон хэржигнүүрийг илрүүлэхийн тулд ханиалгуулсны дараа амаар нь амьсгалуулахад олшрох, цөөрөх, арилах байдлаар тогтворгүй байдаг. Нойтон хэржигнүүр амьсгал авалт дээр, хуурай хэржигнүүр амьсгал гаргалт дээр илүү сонсогддог. Хуурай хэржигнүүр нь исгэрсэн, дүнгэнэсэн, хяхтнасан байдлаар илрэх ба амьсгал хүчилж гаргах үед тодрох шинж чанартай.

Эмнэлзүйн шинж тэмдэгээс шалтгаалан дараах оношилгооны аргуудаас аль тохирохыг сонгон сүрьеэг илрүүлнэ.

Түрхцийн шинжилгээ

Микобактерийн эсийн хана липидээр баялаг ба уламжлалт грамын будаг нэвтэрч чаддаггүй бөгөөд харин суурилаг фуксин (Циль-Нилсений будаг), Аурамин-О гэх мэт флюорхромын будагч бодисыг шингээдэг. Микобактери нь хүчил-спиртээр өнгөгүйждэггүй ба анхдагч будгийн өнгийг хадгалдаг. Бүх микобактериуд ийм шинж чанартай бөгөөд "хүчилд тэсвэртэй" гэж нэрлэдэг. Энэ шинж чанар нь хүчиллэг уусгагчаар өнгөгүйждэг бүх нянгаас ялгаатай.

Түрхэц эерэг цэр, ялангуяа *Mycobacterium tuberculosis* бүрдэл (СМБ бүрдэл) агуулсан нь нуклейн хүчил олшруулах шинжилгээгээр батлагдсан тохиолдолд сүрьеэ өвчнийг эрт оношлоход нэн чухал юм.

Түрхцийн шинжилгээний үр дүн дараах тохиолдолд ач холбогдолтой.

1. Эмчилгээ хийлгээгүй түрхэц эерэг өвчтөнүүд халдвартай байдаг. Хавьтлыг эрэмбэлэхэд индекс тохиолдлын түрхцийн шинжилгээний үр дүн чухал ач холбогдолтой.
2. Микобактерийн тооноос түрхцийн шинжилгээний эерэгийн зэрэг хамааралтай байдаг. Өвчтөн үр дүнтэй эмчлэгдэхийн хэрээр ХТС-ын тоо буурах ёстой.
3. Эмчилгээний явцад түрхэц эерэгээс сөрөгт шилжих нь үр дүнтэй эмчлэгдэж байгааг харуулдаг. Түрхэц сөрөгт шилжих хугацаа нь эмчилгээний үр дүнг тодорхойлох чухал үзүүлэлт бөгөөд хөндий байгаа эсэх, өвчин хүнд байх, эмчилгээний горим тохиромжтой эсэхээс хамаарч харилцан адилгүй байдаг. Ерөнхийдөө рифампицин агуулсан горимоор

эмчлэгдэж буй түрхэц эерэг өвчтөний 30% гаруй нь 4 долоо хоногт, 85% нь 8 долоо хоногт сөрөгт шилжих магадлалтай.

4. Уушгиндаа том хөндийтэй өвчтөний цэрний сорьцонд амьдрах чадваргүй ХТС байгаагаас түрхэц сөрөгт шилжихээс өмнө өсгөвөр сөрөгт шилжиж болно.
5. Өвчтөн эмнэлзүйн болон/эсвэл цээжний гэрлийн шинжилгээгээр эмчилгээнд үр дүн өгч байгаа тохиолдолд байнгын түрхэц эерэг байх нь амьдрах чадваргүй нянг илэрхийлж болно.
6. Хэрэв өвчтөн эмнэлзүйн ба/эсвэл цээжний гэрлийн шинжилгээгээр үр дүнгүй, байнгын түрхэц эерэг байх нь эмчилгээний үр дүнг муу байгааг харуулж байна.
7. Хэдэн сарын эмчилгээний дараа өвчтөн байнгын түрхэц эерэг байх нь эмчилгээний горим тохиромжтой эсэхийг тодорхойлохын тулд нэмэлт шинжилгээнд хамруулах шаардлагатайг харуулдаг.

Сүрьеэтэй байж болзошгүй хэсгийн эдээс авсан сорьцыг түрхэц болон өсгөврийн шинжилгээ хийнэ. Уушгины бус сорьцонд уушгины сорьцоос бага тооны ХТС агуулагддаг ба ихэвчлэн түрхэц сөрөг байдаг. Мөн эдийн сорьцыг эд, эсийн шинжилгээнд өгөх шаардлагатай.

Хүснэгт 2. Хүчилд тэсвэртэй савханцар (ХТС) илрүүлэх түрхцийн шинжилгээний давуу ба хязгаарлагдмал тал

Давуу тал	Хязгаарлагдмал тал
- ХТС илрүүлэх түрхцийн шинжилгээг өргөнөөр ашиглах боломжтой бөгөөд өсгөвөрлөхөөс хялбар байдаг. - Сорьцыг лабораторид хүлээн авснаас хойш 24 цагийн дотор үр дүнг эмнэлзүйн эмч авах боломжтой. - ХТС илрүүлэх түрхцийн шинжилгээ нь харьцангуй энгийн лабораторийн технологийг шаарддаг.	- Бүх микобактери нь хүчилд тэсвэртэй байдаг. Эерэг түрхэц нь сүрьеэгийн микобактерийн бүрдлийг (СМБ бүрдэл) ялган тодорхойлдоггүй. Сүрьеэгийн өвчлөл багатай бүс нутагт ХТС эерэг байх нь сүрьеэгийн бус микобактери байх магадлалтай. - ХТС илрүүлэх түрхцийн шинжилгээ нь дангаараа хязгаарлагдмал мэдээлэл өгдөг бөгөөд микобактерийн амьдрах чадвар, эмэнд тэсвэртэй байдлыг тодорхойлохын тулд өсгөврийн шинжилгээтэй хослуулах хэрэгтэй. - Түрхцийн шинжилгээний үр дүнг зөв дүгнэхэд мэргэшсэн лабораторийн мэргэжилтэн шаардлагатай.

Өсгөвөрлөх шинжилгээ

Сүрьеэг нян судлалаар баталгаажуулах алтан стандарт арга бол сүрьеэгийн микобактерийн бүрдэл (СМБ бүрдэл)-ийг өсгөвөрлөх юм. СМБ

бүрдлийн ургалт нь амьдрах чадвартай нян байгааг нотолж байгаа бөгөөд цаашдын шинжилгээг хийх (жишээлбэл ЭМЧТ, генотипийн шинжилгээ гэх мэт) боломжтой болдог.

Сүрьеэгийн эсрэг эмийн эмчилгээг эхлэхээс өмнө уушгины сүрьеэтэй өвчтөнөөс авсан оношилгооны сорьцын 80% орчим нь 21 хоногийн дотор тэжээлт орчинд микобактерийн ургалт илэрдэг. Ургалтыг илрүүлсний дараа цэвэр байдлыг тодорхойлж, түрхэц бэлдэн будаж хүчилд тэсвэртэй савханцрыг харна. Өсгөврийг СМБ бүрдэл эерэг гэж мэдээлэхийн өмнө хурдавчилсан ялган дүйх аргаар тодорхойлсон байх ёстой. Хэрэв СМБ бүрдэл тогтоогдоогүй бол сүрьеэгийн бус микобактери (СБМБ)-ийг сэжиглэж, бусад аргаар илрүүлж болно. Туршлагатай лаборатори нь хатуу тэжээлт орчны өсгөврийг шалгаж, СМБ бүрдлийн өсгөвөр цэвэр эсвэл бусад бичил биетэнтэй холилдсон эсэхийг шууд тодорхойлох боломжтой.

Өсгөвөрлөх шинжилгээг тэжээлт орчноос нь хамаарч дараах аргаар хийнэ.

Хатуу тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх: Шинжлэгдэхүүнд зааврын дагуу жигдлэн боловсруулалт хийж, 2%-ийн (Огава, Левенштэйн-Иенсен) хатуу тэжээлт орчинд тарьж, +37°C-ийн хэмд 4-8 долоо хоног хүртэл ургуулах шинжилгээг хэлнэ. Шинжилгээний хариуг эерэг, сөрөг, бохирдсон (тайлбар) гэж дүгнэнэ.

Шингэн тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх: Шинжлэгдэхүүнийг (Мидллебрук 7Н9 суурьтай) шингэн тэжээлт орчинд тарьж, Бактек автомат машинд өсгөвөрлөх шинжилгээг хэлнэ. Шинжилгээний хариуг 7-42 хоногийн дотор эерэг, сөрөг, бохирдсон (тайлбар) гэж дүгнэнэ.

СМБ бүрдэл гэж тодорхойлсон микобактерийн ургалт нь сүрьеэгийн оношийг нян судлалаар баталгаажуулдаг. Фенотипийн эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох (ЭМЧТ) шинжилгээ хийхэд өсгөвөр хэрэгтэй. Эмэнд тэсвэржилт тодорхойлох хурдавчилсан молекулын аргаар илрүүлэх гэх мэт бусад аргууд нь нэмэлт боловч фенотипийн аргыг орлодоггүй. Өсгөвөр эерэг гарах хугацаа нь сорьцонд байгаа амьдрах чадвартай бичил биетний тоотой харилцан хамааралтай байдаг.

Хүснэгт 3. Өсгөвөрлөх шинжилгээний давуу болон хязгаарлагдмал тал

Давуу тал	Хязгаарлагдмал тал
• Өсгөвөрлөх шинжилгээ түрхцийн шинжилгээнээс илүү мэдрэг ба түрхэц сөрөг сүрьеэгийн 50%-д нь батлагддаг. • Өсгөвөр цаашид генотипийн шинжилгээ хийх боломжийг бий болгодог. • СМБ бүрдлийн халдвар авсан гэж сэжиглэж буй аливаа эд, биеийн	• Цаг хугацаа их шаардана, өртөг өндөртэй. • Лабораториуд ур чадвараа хадгалахын тулд хангалттай сорьц боловсруулах шаардлагатай. • Өвчтөн идэвхтэй хэлбэрийн сүрьеэтэй байсан ч хуурамч сөрөг үр дүн гарч болзошгүй. • Сорьцыг хэт боловсруулалт хийвэл СМБ бүрдэл үхэж болдог.

шингэнийг өсгөвөрлөж болно. • Өсгөвөр нь амьдрах чадвартай бичил биетний тоог тодорхойлох боломжийг олгодог. • Өсгөвөрт суурилсан ЭМЧТ шинжилгээг ихэнх эмийн алтан стандарт гэж үздэг.	• Сорьцонд агуулагдах бичил биетний тоо өсгөвөрт илрэх хязгаараас доогуур байж болно. (ихэвчлэн 10-100 микобактери/мл-аас бага) • Хэрвээ цэр цуглуулахаас өмнө өвчтөнд фторхинолонын бүлгийн эм бусад антибиотик хэрэглэсэн байвал өсгөвөрт СМБ бүрдлийн ургалтыг дарангуйлна.
---	---

Хүснэгт 4. Өсгөвөрлөх шинжилгээний хариу ба тайлбар

Үр дүн	Тайлбар
Өсгөвөр сөрөг	• Өвчний хувьд хязгаарлагдмал, цэрээ сайн гаргах чадваргүй, эсвэл урьд нь эмчилгээ хийлгэсэн зарим хүмүүст өсгөвөр сөрөг илэрч болно. • Уушгины бус сүрьеэ нь өсгөвөр сөрөг байж болно; өсгөвөр сөрөг байх нь сүрьеэг үгүйсгэхгүй, ялангуяа эмгэг судлал, эмнэлзүйн шинж тэмдэг нь сүрьеэгийн оношилгоог дэмжиж байгаа тохиолдолд. • Эмчилгээ хяналтын үе шатанд өвчтөн амьдрах чадваргүй ХТС-ыг гадагшлуулдаг тул түрхэц эерэг мөртлөө өсгөвөр сөрөг гарч болно. Амьдрах чадваргүй бичил биет нь сүрьеэгийн эсрэг эмийн нян устгах үйлчилгээтэй холбоотой байж болно. • Түрхэц эерэг, өсгөвөр сөрөг үр дүн сорьцыг хэт хатуу боловсруулалт хийснээс болж гарч болно. Лабораториуд өсгөвөрлөх шинжилгээний бохирдлын түвшин, СМБ бүрдэл, СБМБ-ийн эерэг илрүүлэлтийн хувийг тогтмол хянаж байх ёстой. Хатуу тэжээлт өсгөврийн бохирдлын түвшин дунджаар 2-5%; шингэн тэжээлт орчинд өсгөвөр арай өндөр хувьтай байдаг. • Хэрэв лабораторийн бохирдлын түвшин тэг байвал сорьцыг хэт хатуу боловсруулж байж болзошгүй юм. • Сорьцын чанар муу, эсвэл буруу цуглуулж, хадгалж, тээвэрлэсний улмаас байж болно.
Өсгөвөр эерэг	• Өсгөврийг сүрьеэг оношлох алтан стандарт гэж хүлээн зөвшөөрдөг. • Хуурамч эерэг үр дүн гэж үзэх эмнэлзүйн болон лабораторийн сэжиг байхгүй бол өсгөвөр эерэг гарах нь сүрьеэгийн оношийг баталж өгдөг. • Хуурамч эерэг өсгөврийг сэжиглэж байгаа тохиолдолд лабораторитой холбоо барих нь чухал. • Эмчилгээний 4 дэх сард өсгөвөр эерэг байвал эмчилгээ үр

	дүнгүй байдлыг илэрхийлдэг.
--	-----------------------------

Амьсгалын замын бус сорьцонд сүрьеэгийн микобактерийн бүрдлийг илрүүлэх лабораторийн шинжилгээ

Биологийн шингэн, эдийг СМБ бүрдлийн халдвартай гэж сэжиглэж байвал түрхэц, өсгөвөрлөх шинжилгээнд илгээж болно. Эдийг ариун (бактериостатик биш) уусмал эсвэл хоосон саванд цуглуулж лабораторид хүргэж болно.

Хүснэгт 5. Амьсгалын бус сорьцонд хийх лабораторийн шинжилгээ

Ходоодны угаадас
- Ходоодны угаадсыг цэрний сорьцтой адил ач холбогдолтой, үр дүнг ижил аргаар тайлбарладаг. - Түрхэц, НХИ, өсгөвөрлөх шинжилгээ хийнэ. - Ходоодны угаадсыг нярай болон бага насны хүүхдээс цуглуулах хэрэгтэй мөн цэр гаргах боломжгүй насанд хүрэгчдэд тустай байж болно.
Тархи нугасны шингэн
- ТНШ ихэвчлэн сүрьеэгийн менингитийн <30%-д түрхэц сөрөг, өсгөвөр эерэг байдаг. - ТНШ-ний эсийн тоо, глюкоз, уургийг тодорхойлж оношийг батлахад ашиглаж болно. - Эс тоолоход ихэвчлэн лимфоцит давамгайлдаг боловч сүрьеэгийн менингитийн эхэн үед ихэнхдээ полиморфонуклеар эсүүд (PMNs) давамгайл байж болно. - Глюкоз нь сийвэн дэх глюкозын <50%, уураг ихсэхтэй хамт байх нь сүрьеэг сэжиглэнэ. - Эмчилгээ хийснээр эсийн тоо, глюкоз, уургийн хэмжээний үзүүлэлт сайжрах.
Плеврийн шингэн
- Сүрьеэгийн шүүдэс нь эксудат шинж чанартай (уураг ба цагаан эсийн тоо ихэссэн). Уураг ихэвчлэн > 5 гр/дл байдаг. - Сүрьеэгийн шүүдэст эс тоолоход ихэвчлэн лимфоцит давамгайлдаг боловч зарим шүүдэст, ялангуяа сүрьеэгийн эмпиемд эхлээд полиморфонуклеар

эсүүд (PMNs) давамгайлж болно. - Сүрьеэгийн шүүдсийн 20-25%-д түрхэц эерэг байдаг. Энэ хувь сүрьеэгийн эмпием эсвэл ХДХВ-ийн хавсарсан халдвартай өвчтөнд илүү өндөр байдаг. - Сүрьеэгийн шүүдсийн 40%-д өсгөвөр эерэг байдаг бөгөөд сүрьеэгийн эмпием ба ХДХВ-ийн хавсарсан халдварын үед илүү өндөр байдаг. - Аденозин деаминаза (АДА) нь сүрьеэгийн гаралтай плеврийн шингэнд өндөр >40 U/L-ийн концентрацитай байж болно.
Шээс
- Шээсний замын халдвартай (цагаан эс өндөр), ердийн нян ургалтгүй өвчтөний шээсийг микобактерийн өсгөвөрлөх шинжилгээнд илгээх хэрэгтэй - Өглөөний өлөн шээс хамгийн тохиромжтой байдаг.
Хэвлийн шингэн
- Сүрьеэгийн гаралтай хэвлийн шингэн эксудат шинж чанартай бөгөөд ерөнхийдөө уургийн агууламж >3 гр/дл байдаг. - Эсийн нийт тоо ихэвчлэн 150-4000 эс/uL-ийн хүрээнд буурдаг бөгөөд дифференциал эсийн тоо нь лимфоцит зонхилох хандлагатай байдаг(>70% лимфоцит). - Хэвлийн шингэнд түрхэц эерэг гарах нь ховор байдаг. - Хэвлийн шингэнд нийт тохиолдлын 20%-д өсгөвөр эерэг байдаг. - Аденозин деаминаза (АДА) нь сүрьеэгийн гаралтай хэвлийн шингэнд өндөр >33 U/L агууламжтай байж болно

Молекул биологийн буюу нуклейн хүчил илрүүлэх шинжилгээ:

Сүрьеэ өвчнийг эрт илрүүлэх нь өвчтөн ба нийгмийн эрүүл мэндэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Эрт илрүүлэх нь оношилгоо, эмчилгээний хожимдлоос сэргийлэх, тархалтыг хязгаарлах, цаг тухайд нь хавьтлын судалгаа хийхэд тусалдаг. Нуклейн хүчлийн илрүүлэх шинжилгээгээр эмнэлзүйн сорьцоос шууд сүрьеэгийн микобактерийн бүрдлийг (СМБ бүрдэл) илрүүлэх боломжтой. Нуклейн хүчил илрүүлэх шинжилгээний гол давуу тал нь сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлын цэрний түрхцийн шинжилгээ сөрөг байхад, СМБ бүрдэл эерэг байж эрт оношлох давуу талтай. Мөн 2 удаагийн сорьцонд түрхэц эерэг, НХИ шинжилгээ сөрөг гарсан тохиолдолд сүрьеэгийн бус микобактери (СБМБ) байж болзошгүй гэдгийг таамаглах боломжийг олгодог.

Сүрьеэгийн үүсгэгч болон эмэнд тэсвэржилтийг нуклейн хүчлийн илрүүлэлтийн аргаар тодорхойлж байна. Энэхүү аргууд нь зөвхөн илрүүлэх эсвэл илрүүлэх/эмэнд тэсвэржилтийг тодорхойлох эсвэл зөвхөн эмэнд тэсвэржилтийг тодорхойлох зорилгоор тухайн шинжилгээний илрүүлэлтийн аргаас хамаарч ашиглана.

TB LAMP шинжилгээ: Эмнэлзүйн шинжлэгдэхүүнээс сүрьеэгийн микобактерийн ДНХ-г изотермал орчинд полимерадын гинжин урвалаар олшруулж илрүүлэх

шинжилгээг хэлнэ. Шинжилгээний хариу 1 цагийн хугацаанд гарна. Нэг дор 14 хүний шинжилгээ хийх боломжтой.

Xpert MTB/RIF (Ultra) шинжилгээ: Эмнэлзүйн шинжлэгдэхүүнээс сүрьеэгийн микобактерийн ДНХ-г бодит хугацааны полимеразын гинжин урвалаар илрүүлэхийн зэрэгцээ рифампицины тэсвэржилтийг 2-24 цагийн дотор илрүүлдэг молекул биологийн аргыг хэлнэ. Төхөөрөмжийн хүчин чадлаас хамааран 1-16 хүний шинжилгээг нэгэн зэрэг хийх боломжтой.

Эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ (ЭМЧТШ): Эм агуулсан тэжээлт орчинд сүрьеэгийн микобактерийн ургалтаар тэсвэржилтийг тодорхойлох фенотипын арга эсвэл сүрьеэгийн микобактерийн генийн мутацаар тэсвэржилтийг тодорхойлох молекул биологийн аргаар эмийн тэсвэржилтийг тогтоохыг хэлнэ.

Бодит хугацааны полимеразын гинжин урвалын шинжилгээ (БХ-ПГУ):

Энэхүү шинжилгээ нь бодит хугацааны полимеразийн гинжин урвалаар *M.tuberculosis* complex болон изониазид, рифампицины тэсвэржилтийг нэгэн зэрэг 3 цагийн дотор илрүүлдэг молекул биологийн арга юм. Сүрьеэгийн эсрэг изониазидын тэсвэржилтийг katG гений 4, inh A гений 3 мутац, рифампицины тэсвэржилтийн groV гений 17 мутацийг проб нуклейн хүчил ашиглан илрүүлдэг.

Хэрвээ сүрьеэтэй гэдэг нь нян судлалын шинжилгээгээр батлагдсан бол цаашид эмэнд тэсвэртэй эсэхийг уламжлалт болон молекул биологийн аргаар сүрьеэгийн эсрэг 1 болон 2-р эгнээний эмэнд тэсвэржилтийг тодорхойлно.

Хүснэгт 6. Нуклейн хүчил илрүүлэх (НХИ) шинжилгээний давуу ба хязгаарлагдмал тал

Эмнэлзүйн хэрэглээ	
- НХИ шинжилгээ нь сүрьеэгийн оношилгоонд дэмжлэг болдог. - НХИ шинжилгээ нь СБМБ-ийн халдвартай байж болзошгүй тохиолдлын ХТС түрхцийн эерэг байгаа сорьцонд СМББ байгаа эсэхийг тодорхойлно. - Амьсгалын замын бус сорьцын НХИ шинжилгээний гүйцэтгэлийн талаарх мэдээлэл хязгаарлагдмал боловч хэрэв шинжилгээ эерэг гарсан тохиолдолд сүрьеэгийн оношийг бататгахад үнэтэй мэдээллийг нэмж өгөх боломжтой.	
Давуу тал	Сул тал

• Зөвхөн ХТС илрүүлэх түрхцийн шинжилгээтэй харьцуулахад НХИ шинжилгээ нь илрүүлэлтийг нэмэгдүүлдэг. • НХИ шинжилгээгээр өсгөвөрлөх шинжилгээгээр батлагдах уушигны сүрьеэтэй байж болзошгүй өвчтөний 80-90%-д нь СМБ бүрдлийг хэдэн долоо хоногийн өмнө илрүүлнэ. • Хpert MTB/RIF шинжилгээгээр СМБ бүрдлийн ДНХ ба рифампицины тэсвэржилт байгаа эсэхийг нэгэн зэрэг тодорхойлдог.	• Хpert MTB/RIF шинжилгээнээс бусад НХИ шинжилгээ нь техникчээс мэргэжлийн ур чадвар болон цаг хугацаа шаарддаг. • Дам бохирдлын улмаас хуурамч эерэг үр дүн гарч болзошгүй. • Хpert MTB/RIF-ийн шинжилгээ нь дам бохирдлыг бага байлгахад зориулагдан хаалттай картриджийг ашигладаг. • Сорьцонд нуклейн хүчлийн олшруулалтыг саатуулагч байвал хуурамч сөрөг үр дагаварт хүргэж болзошгүй юм. • НХИ шинжилгээ сөрөг байх нь сүрьеэ өвчнийг шууд үгүйсгэхгүй. • НХИ шинжилгээнд сүрьеэгээр өвчилсөн хүний халдварлалтын талаар мэдээлэл өгөхгүй. • Эмчилгээний үр дүнг үнэлэх зорилгоор НХИ шинжилгээг одоогоор ашиглахгүй байна. • Үхсэн нянгийн ДНХ-ийг илрүүлж болох ба амьдрах чадварыг тодорхойлоход ашигладаггүй.
--	---

Молекулын эмэнд тэсвэржилтийн шинжилгээ

Сүрьеэгийн микобактерийн бүрдлийн (СМБ бүрдэл) ургалтанд суурилсан эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээний үр дүн өсгөвөр ялгасны дараа 3-4 долоо хоногийн инкубацийн хугацаа шаарддаг. Эмэнд тэсвэржилтийг тодорхойлох молекулын арга нь лабораторид сорьц хүлээн авснаас хойш 48-72 цагийн дотор тухайн нянгийн мэдрэг эсвэл тэсвэртэй байдлын талаар мэдээлэл өгдөг. Эмэнд тэсвэржилт тодорхойлох молекулын шинжилгээ нь СМБ бүрдлийн геном дахь хромосом дээрх генийн өвөрмөц бүсэд байрладаг эмэнд тэсвэржилттэй холбоотой мэдэгдэж буй мутацийг илрүүлэх зарчим дээр суурилсан байдаг. ДНХ-д суурилсан бүрэн геномын дарааллын шинжилгээ нь бичил биетний бодит дарааллыг тодорхойлдог. ДНХ-ийн дараалал тогтоох шинжилгээ нь зэрлэг омгийн генийн (эмэнд өртөөгүй омгоос ялгасан СМБ бүрдлийн генийн дараалал) дараалалтай харьцуулж тэсвэржилттэй холбоотой мутацийг тодорхойлдог.

Эмнэлзүйн анхаарах зүйлс

Эмэнд тэсвэртэй байж болзошгүй үед молекулын эмэнд тэсвэржилтийн шинжилгээ хийх шаардлагатай. Молекулын эмэнд тэсвэржилтийн

шинжилгээгээр нэг болон зарим хоёрдугаар эгнээний эмийн тэсвэржилттэй холбоотой мутацийг тодорхойлдог.

Бага насны хүүхэд, ХДХВ-ийн халдвартай хүмүүс, дархлаа дарангуйлагдсан хүмүүс сүрьеэгийн халдвараас идэвхтэй сүрьеэд шилжих өндөр эрсдэлтэй байдаг. Өндөр эрсдэлтэй хавьтлын эх уурхай нь эмэнд тэсвэртэй гэж сэжиглэж байгаа тохиолдолд тэсвэржилтийг эрт үед тодорхойлсноор тэдгээр хавьтлын эмчилгээг оновчтой сонгох боломжийг олгоно.

Молекулын эмэнд тэсвэржилтийн шинжилгээ нь эмэнд мэдрэг сүрьеэтэй өвчтөнийг эмчлэхэд чиглэсэн чухал мэдээллийг өгдөг. Өмнө нь фторхинолонд өртсөн байх нь фторхинолонд тэсвэртэй омгийг бий болох эрсдэлтэй. Молекулын шинжилгээ нь өсгөвөрт суурилсан ЭМЧТ шинжилгээтэй харьцуулахад фторхинолоны тэсвэржилтийн 80%-иас дээш хувийг илрүүлж, эмчилгээний горимын талаарх эхний зааварчилгааг өгдөг.

1-р эгнээний эмэнд тэсвэржилт тодорхойлох LPA арга

Энэхүү шинжилгээний арга нь *MTBDRplus* цомог (HAIN Lifescience, GmbH, Germany) ашиглан сүрьеэтэй өвчтөний сорьц болон нянгийн ялгасан өсгөвөрт сүрьеэгийн эсрэг эмүүд болох изониазид, рифампицинд тэсвэржилтийг молекул генетикийн хурдавчилсан аргаар тодорхойлж, ОЭТС-г эрт илрүүлдэг. Рифампицины тэсвэржилтийг рифампицинд идэвхгүйжсэн РНХ полимеразагийн β-дэд нэгж дээр кодлох *rpoB* генийн бүсийн 81 хос суурийн тодорхой мутацид үндэслэн молекул биологийн аргаар илрүүлнэ. Изониазидын өндөр түвшний тэсвэржилтийг каталаза дээр кодлогдсон *katG* генийн мутациар илэрнэ. Бага түвшний тэсвэржилт нь *inhA* генийн идэвхижүүлэгч бүсийн мутацитай холбоотой.

Шинжилгээ нь сүрьеэгийн нянгийн ДНХ ялгах, полимеразийн гинжин урвал (ПГУ), ДНХ гибридүүлгийг ашиглан изониазид, рифампицинд тэсвэртэй мутацыг илрүүлэх 3 шаттай явагддаг.

2-р эгнээний эмэнд тэсвэржилт тодорхойлох LPA арга

Энэхүү шинжилгээний арга нь GenoType MTBDRsl цомог ашиглан уушгины түрхэц эерэг эмнэлзүйн сорьц болон өсгөврөөс *Mycobacterium tuberculosis* бүрдэл—болон фторхинолины бүлэг (Ж нь: офлоксацин, моксифлоксацин), аминогликозид/циклик пептидийн бүлэг (тарилгын антибиотууд, тл: канамицин, амикацин, каприомицин, виомицин)-ийн эмүүдэд тэсвэржилтийг тодорхойлдог, ДНХ-туузан технологид суурилсан молекулын хурдавчилсан арга юм.

Уг арга нь фторхинолинд тэсвэржилтийг давамгайлан нөхцөлдүүлэгч *gyrA* болон *gyrB* генүүд, аминогликозид/циклик пептидийн тэсвэржилтийг нөхцөлдүүлэгч *16S rRNA* ген (*rrs*), канамицины бага түвшний тэсвэржилтийг нөхцөлдүүлэгч *eis* ген (ацетилтрансфераз *eis*-г кодог)-ийн промотор мужид үүссэн мутацийг тус тус илрүүлэх замаар сүрьеэгийн эсрэг 2-р эгнээний эмэнд тэсвэржилтийг тодорхойлдог. Эдгээр генүүдээс бусад генийн мутаци болон

дээрх генийн бусад бүс дэх мутациар үүссэн тэсвэржилтийг тодорхойлох боломжгүй.

Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ

Шингэн тэжээлт орчинд эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ:

Нэгдүгээр эгнээний эм нэмсэн шингэн тэжээлт орчинд нянгийн ургалт явагдахад чөлөөт хүчилтөрөгч нүүрс хүчлийн хий болж хувирдаг. Ийнхүү чөлөөт хүчилтөрөгч багассаны улмаас флюорохромын саатуулалт буурч MGIT түб хэт ягаан гэрлийн нөлөөгөөр флюоресценц гэрэл цацруулдаг. Флюоресценц гэрлийн эрчим, нягтрал зэрэг нь хүчилтөрөгч багасахтай шууд хамааралтай байдаг. Микобактерийн ургалт нь флюоресценц гэрлийг ихэсгэдэг. MGIT тубыг BACTEC MGIT 960 машинд 37°C хэмд өсгөвөрлөж, нянгийн ургалтаар флюоресценц гэрлийн ихсэлтийг машин цаг тутамд автоматаар хянаж байдаг. Эмтэй тэжээлт орчинд *M.tuberculosis* эерэг илэрсэн тохиолдолд тэсвэртэй-R, ургалтгүй тохиолдолд мэдрэг-S гэсэн хариуг машин гаргана.

Хатуу тэжээлт орчинд эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ:

Сүрьеэтэй өвчтөн, түүний хавьтлыг эмчлэхдээ эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээний үр дүнгээс хамаардаг.

Эмчилгээний горим, үргэлжлэх хугацаа нь эдгээр үр дүнгээс хамаарна. Эмэнд тэсвэржилтийн эпидемиологийн тандалт судалгаа нь нийгмийн эрүүл мэндэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.

Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээг Левенштейн-Иенсений суурь тэжээлт орчин ашиглан эмийн шингэрүүлэлтийн аргаар сүрьеэгийн 1 болон 2-р эгнээний эмэнд тодорхойлдог. Эмэнд тэсвэржилтийг тооцох шалгуур-1%. Эмтэй тэжээлт орчин дээр хяналтын тэжээлт орчинтой харьцуулахад 1%-аас дээш нян ургасан тохиолдолд уг эмэнд “тэсвэртэй” гэж тооцсон. Эмтэй тэжээлт орчин дээр сүрьеэгийн нян ургаагүй буюу 1%-аас бага ургасан тохиолдолд 42 хоног хүртэл шинжилгээг үргэлжлүүлдэг. Шинжилгээний төгсгөлд эмтэй тэжээлт орчин тус бүр дээр нянгийн ургалтгүй тохиолдолд “мэдрэг” гэж дүгнэнэ.

Цэрний сорьц авах аргачлал

Сүрьеэг илрүүлэхийн тулд 2 долоо хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгаж байгаа хүмүүсийг сүрьеэтэй байж болзошгүй гэж тооцох боловч эдгээр хүмүүсийн 10-12 тутамд нэг нь л сүрьеэтэй байдаг байна. Тиймээс сүрьеэг үгүйсгэхийн тулд цэрний түрхцийн шинжилгээ хийх хэрэгтэй юм. Сорьцын чанараас шинжилгээний үр дүн шууд хамаарах тул цэрийг зөв цуглуулах, аль болох салсархаг буюу идээтэй цэр цуглуулна. Шүлсэнд сүрьеэгийн үүсгэгч илэрдэггүйг үйлчлүүлэгчид анхааруулж тайлбарлах хэрэгтэй.

Цэрний сорьцыг 2 удаа авна. Илрүүлэх үзлэгт хамрагдахаар ирсэн сүрьеэтэй байж болзошгүй үйлчлүүлэгчийг эмнэлэгт ирсэн эхний өдөр цэрний нэг дэх сорьцыг эмнэлгийн ажилтан харж байгаад авна. Маргааш өглөөний цэрээ цуглуулах зааварчилгаа болон савыг өвчтөнд өгнө. Хоёр дахь сорьцыг өвчтөн өөрөө цуглуулж аль болох хурдан эмнэлэгт авчрахыг хэлнэ. Өглөөний

цэрэнд хүчилд тэсвэртэй савханцар хамгийн их байдаг учраас дахин авч байгааг тайлбарлаж өгөх нь зүйтэй. Цэрний сорьцыг холбогдох журмын дагуу лабораторид илгээнэ. Сорьц авахдаа аюулгүй ажиллагааны горимыг мөрдөнө. Үүнд:

1. Амыг усаар зайлуулж хоол, тамхины үлдэгдэл элдэв хольц цэрний дотор орохоос сэргийлнэ. Хиймэл шүдтэй бол авахуулна.
2. Эмнэлгийн ажилтан үйлчлүүлэгчийн ард зогсох нь таныг халдварт өртөхөөс хамгаалах ач холбогдолтой.
3. Өвчтөн ханиах найтаах үед хамгийн их халдвар тархах аюултай байдаг.
4. Цэр цуглуулахын өмнө амьсгалын дасгалыг эмнэлгийн ажилтны зааврын дагуу хийхийг үйлчлүүлэгчид сануулна. Гурван удаа гүнзгий амьсгал аваад ханиалгахыг зөвлөнө. Цэрээ нулимах үедээ савыг аманд нь ойр бариулна.

Ходоодны соруудас буюу угаадсыг шинжилгээнд авах

Бага насны хүүхэд, ухаангүй байгаа болон уушгины цус алдалт, мэс засал, мэдрэлийн эмгэгийн улмаас ханиалга хязгаарлагдсан нөхцөлд ходоодны соруудас буюу угаадсыг нян судлалын шинжилгээнд авна. Бронхын намираа эсийн хөдөлгөөнөөр шөнийн туршид цэвэрлэгдэж, улмаар салсны хамт залгигдсан нянг ходоодноос илрүүлэх, эсвэл залгигдсан цэрийг шинжилгээнд авах үйлдэл юм.

Шууд бус шинжилгээний арга: Эмгэг эд/эс судлалын шинжилгээ, багажийн шинжилгээ, туберкулины арьсны сорил, иммунологийн аргаар сүрьеэгийн оношлох дараах аргуудыг хэрэглэнэ.

Эмгэг эд/эс судлалын шинжилгээ:

Амьд сорьцын шинжилгээ, эмгэг эс судлал, эд судлалын шинжилгээ орно.

Оношилгооны зорилгоор биеийн эд, эрхтэнээс мэс заслын болон мэс ажилбарын тусламжтай нээлттэй болон хаалттай аргаар авсан дараах шинжлэгдэхүүнийг холбогдох журам, зааврын дагуу авч зохих шинжилгээнд илгээнэ. Үүнд:

Биологийн шингэн: уушгины гялтан, үнхэлцэг хальс, тархи нугасны шингэн, өтгөн, шээс, ходоод болон бронхийн угаадас, нүдний нуух

1. **Эд, эс:** Онош тодруулах зорилгоор мэс заслын болон мэс ажилбарын тусламжтай авсан бүх эд, эрхтэнээс авсан эдийн хэсэг

Хүснэгт 7. Биологийн шингэнд хийх лабораторийн шинжилгээ

Биологийн шингэн	Шинжилгээ
Хэвлийн шингэн	• Лимфоцит эксудатаар баялаг, ихэвчлэн > 300 цагаан эс/мм³; Ривалтын сорил эерэг.

	• Ийлдэс-хэвлийн шингэнд альбумины градиент (SAAG) < 1.1 г/дл сүрьеэтэй нийцдэг ба (бусад олон нөхцөлд) SAAG > 1.1 г/дл хэвлийн сүрьеэгийн магадлалыг бууруулдаг. • Хэвлийн шингэнд аденозин деаминазаг сүрьеэгийн онош тодруулахад ашиглаж болно. Аденозин деаминаза (АДА) нь сүрьеэгийн гаралтай хэвлийн шингэнд өндөр >33 U/L-ийн концентрацитай байж болно • Түрхцийн шинжилгээгээр ихэвчлэн сөрөг байна.
Плеврийн шингэн	• Ихэвчлэн сүрлэн шар өнгөтэй. Уураг ≥ 30 г/л • Цагаан эсүүдээр баялаг ($1,000-2500/\text{мм}^3$), зонхилон лимфоцитуудтай • Аденозин дезаминазыг гялтангийн шингэн дэх сүрьеэгийн орлуулах шинжилгээ болгон ашиглаж болно . • Түрхцийн шинжилгээ ихэвчлэн сөрөг байдаг • Хpert MTB/RIF нь дунд зэргийн мэдрэг байдаг.
Тархи нугасны шингэн	• Тунгалаг • Уураг > 0.40 г / л • Глюкоз буурсан: <60 мг/дл • ТНШ-д глюкоз / цусан дахь глюкоз <0.5. • 100-1000 цагаан лейкоцит/мл, үүний 80% гаруй нь лимфоцит байдаг. • <i>M. tuberculosis</i>-ийг ТНШ шууд микроскопоор 10%-иас бага илрүүлдэг • Хpert MTB/RIF нь дунд зэргийн мэдрэг, ТНШ-г центрифугдэж тунадаснаас хийвэл мэдрэг чанар нэмэгдэх боломжтой. Биоаюулгүй, өндөр хурдтай центрифуг ашиглаж хийхийг зөвлөдөг.
Шээс	• Центрифугдсаны дараа өсгөвөр болон молекулбиологит суурилсан шинжилгээг оношийг батлах зорилгоор хийнэ. • Шээсэнд микроскопын шинжилгээгээр голдуу сөрөг байдаг. • ХpertMTB/RIF нь дунд зэргийн мэдрэг байдаг. • Мэдрэг чанар өндөр байгаа нь CD4-ийн тоо <50-тэй өвчтнүүдэд тэргүүлэх ач холбогдолтой. • LAM-ийн шинжилгээ нь CD<200 өвчтэй хүмүүст тустай.

Интерферон гамма тодорхойлох шинжилгээ (IGRA)

Сүрьеэгийн халдвар авсан эсэхийг интерферон гамма тодорхойлох шинжилгээ (IGRA)-ээр илрүүлнэ. Тухайн хүнээс цусны шинжлэгдэхүүн авч “фермент холбоот эсрэг биеийн урвал”-ыг ашиглан интерферон гамма тодорхойлж *M.tuberculosis* халдварын үеийн пептид антигенүүдийн хариу урвалыг лабораторийн нөхцөлд илрүүлдэг арга юм.

Интерферон гамма тодорхойлох шинжилгээ (IGRA)-ний зах зээлд бэлэн байгаа хувилбарууд нь QuantiFERON®-TB Gold, In-Tube assay (QFT-GIT), T-SPOT®. TB assay (T-Spot), Quantiferon TB Gold Plus болно. Өмнөх хувилбарууд нь CD4+ лимфоцитийн дархлааны хариу урвалыг хэмждэг бол Quantiferon TB Gold Plus нь CD4+ болон CD8+ хариу урвалыг хэмждэгээрээ давуу юм. IGRA шинжилгээний хариу 48-72 цагийн дараа гардаг. Хариуг IGRA эерэг буюу “сүрьеэгийн халдвартай”, сөрөг буюу “сүрьеэгийн халдваргүй” гэх ба үр дүн нь “intermediate” гэсэн тохиолдолд шинжилгээг давтана.

Шинжилгээний хариу эерэг гарах нь сүрьеэгийн халдвар авсныг илтгэнэ. Өөрөөр хэлбэл, үйлчлүүлэгч далд халдвартай эсвэл идэвхтэй сүрьеэгээр өвчилсөн байж болох юм.

Харин шинжилгээний хариу сөрөг гарах нь сүрьеэгийн халдвар аваагүйг илтгэнэ. Гэвч энэ нь сүрьеэг бүрэн үгүйсгэхэд хангалтгүй. Учир нь халдварт өртөснөөс хойш дундажаар 6 долоо хоногийн дараагаас IGRA шинжилгээ эерэг гарч эхэлдэг тул халдварын эрт үед хариу сөрөг гарч болох талтай. Энэ үед тодорхой хугацааны дараа шинжилгээг давтах эсвэл туберкулины сорилтой хавсарч хэрэглэх хэрэгтэй.

IGRA нь туберкулины сорилоос илүү мэдрэг бөгөөд сүрьеэгийн халдварыг БЦЖ урвалаас ялгадаг давуу талтай. IGRA шинжилгээний давуу болон сул талыг дараах хүснэгтээр харууллаа.

Хүснэгт 8. Интерферон гамма тодорхойлох шинжилгээ (IGRA)-ний давуу ба хязгаарлагдмал тал

Давуу тал	Тохиолдол
• Өвчтөн нэг удаа эмнэлэгт очдог, өвчтөн хариу авахаар эргэж ирэх шаардлагагүй. • IGRA нь туберкулины сорилоос илүү мэдрэг • IGRA-д ашиглагддаг уургууд БЦЖ вакцинаас ялгаатай. • IGRA-д субъектив алдаа бага нөлөөлдөг.	• IGRA-д цус авах шаардлагатай бөгөөд зарим хүнд цус авах нь хэцүү байж болох талтай. • Лабораторийн боловсруулалт удаашрах, сорьцын зохисгүй харьцаа, лабораторийн алдаатай бичилт, тоног төхөөрөмж гэмтсэн үед алдаа гарах магадлалтай. • Тодорхой бус үр дүн зарим популяцид тохиолдож болох ба тайлбарлах заавар байхгүй. • QFT-GIT-ийн cut point зарим үед эерэг үр дүн гарч болзошгүй ба туберкулины сорил давтан сөрөг тохиолдолд үр дүнг тооцохгүй.

АДА тодорхойлох шинжилгээ:

Уушгины бус сүрьеэгийн оношилгооны зорилгоор АДА ферментийг тодорхойлох шинжилгээг хийдэг. АДА нь аденозинаас амингүйжих замаар инозид хувиргах каталазын фермент юм. Микобактери нь Т лимфоцитийг өдөөснөөр

ферментийн идэвхжил нь ихэсдэг. Энэ фермент Т эсээс ялгардаг учраас Т эс ихэсдэг цочмог гепатит, архины шалтгаант элэгний фиброз, архаг гепатитын идэвхжил, элэгний цирроз, вируст гепатит, гепатом, лимфом, Т эсийн хавдар зэрэг бусад өвчнөөс ялган оношлох шаардлагатай.

Бусад шинжилгээний аргууд:

Шинжилгээний шууд бус арга: Сүрьеэг оношлох зорилгоор хийх эмгэг эд/эс судлалын шинжилгээ, багажийн шинжилгээ, туберкулины арьсны сорил/, иммунологийн аргыг хэлнэ.

Эмгэг эд/эс судлалын шинжилгээ: Оношилгооны зорилгоор өвчтөний эд, эрхтэнээс сорьц бэлтгэн хийх амьд сорьцын шинжилгээ, эмгэг эс судлал, эд судлалын шинжилгээ хамаарна.

ДАДЛАГА №2

Сэдэв: Уушгины сүрьеэ илрүүлэх рентген шинжилгээ, хүүхдийн сүрьеэгийн оношилгоо

Дүрс оношилгоо: Рентген шинжилгээ бол уушгины сүрьеэгийн оношилгооны үндсэн аргын нэг юм. Цээжний рентген шинжилгээнд илрэх ерөнхий өөрчлөлтүүд болох -тархмал сүүдэржилт, -хязгаарлагдмал сүүдэржилт, -дугариг ба цагираг сүүдэр, -голомт/хэсэг газрын голомт, -тархмал голомтот сүүдэр, -уушгины зураглалын өөрчлөлт, -уушгины угийн өөрчлөлт зэргийг байршил, тоо, хэлбэр, хэмжээ, тодрол, бүтэц, хил хязгаарыг тодорхойлох зарчмаар дүгнэлт гарган оношийн шалгуурыг үндэслэл болгон уушгины сүрьеэг оношлох ба бусад уушгины өвчнөөс ялган оношилно. Сүрьеэгийн илрүүлэлт, оношилгооны хүрээнд дээрх дүгнэлтийг гаргахад хиймэл оюун ухаанд суурилсан программ хангамж ашиглаж болно.

Сүрьеэгээр аль ч эрхтэн гэмтэж болох тул эмнэлзүйн илрэлээс уушгины болон уушгины бус сүрьеэгийн үед дүрс оношилгооны аргуудыг хэрэглэнэ. Үүнд: гэрлийн шинжилгээ, соронзон үелзүүрт шинжилгээ (MRI), компьютерт томограмм, хэт авиан шинжилгээ, бүх төрлийн дурангийн шинжилгээ, EBUS, EUS, PET/CT. Рентген болон компьютер томографийн хяналттайгаар мэс заслын болон мэс ажилбарын тусламжтай нээлттэй болон хаалттай аргаар арьсны гаднаас хатгалтын биопси авах /Transpedicular, Extra-transpedicular biopsy/ гэх мэт шинжилгээний аргаар оношилно.

Уушгины сүрьеэгийн оношилгоо

Насанд хүрэгсдэд уушгины сүрьеэгийн хоёрдогч хэлбэр элбэг тохиолдоно. Сүрьеэгийн нянгийн эсрэг тодорхой дархлалтай бие махбодод сүрьеэ өвчин үүсвэл хоёрдогч сүрьеэ гэнэ.

Хоёрдогч сүрьеэгийн үед доорхи онцлог шинжүүд илэрдэг. Үүнд:

- Хоёрдогч сүрьеэгээр голдуу насанд хүрэгсэд өвчилдөг.
- Сүрьеэгийн нянгийн эсрэг тодорхой дархлалтай бие махбодод сүрьеэ үүсч байгаа учир нян их хэмжээгээр цусаар тархан эргэлдэхгүй.
- Сүрьеэгийн нян тунгалгийн булчирхайг гэмтээхгүй.
- Сүрьеэгийн нян голдуу голомтлог байдлаар тухайн эрхтэнг гэмтээнэ.
- Уушгинд үүссэн үрэвслийн голомт задрах хандлагатай.
- Уушгины хоёрдогч сүрьеэтэй тохиолдлууд ихэнхдээ халдварын эх уурхай болдог.

Уушгины хоёрдогч сүрьеэ үүсэх үндсэн 2 зам байдаг.

- Бие махбод их хэмжээний сүрьеэгийн нянгаар давтан халдварлагдах
- Дотоод халдвар сэдрэх буюу L-хэлбэрт шилжсэн сүрьеэгийн нян идэвхижих

Уушгины сүрьеэгийн эмнэл зүйн хэлбэрүүд

- A. Уушгины голомтот сүрьеэ
- B. Уушгины нэвчдэст сүрьеэ
- C. Уушгины туберкулем

Эмнэл зүйд илрэх гол хам шинжүүд

Уушги гуурсан хоолой, гялтангийн хам шинж: Энэ хам шинж нь уушгины хоёрдогч сүрьеэгийн үед давамгайлсан илэрнэ. Өвчтөнд архаг ханиах (14 хоногоос удаан хугацаагаар), цэртэй ханиах, уушгины эдийн задрал үүсч эхэлсэн бол цустай ханиах, цээжээр өвдөх гэсэн зовиурууд илэрнэ.

Хордлогын хам шинж: шалтгаан тодорхойгүй удаан хугацаагаар халуурах, шөнө хөлрөх, хоолны дуршил буурах, ядрах, сульдах, турах гэсэн шинжүүдээр ерөнхий хордлогын хам шинж илэрнэ.

Бодит үзлэгийн өөрчлөлт: Хэсэг газрын буюу цээжийг тэмтрэх, тогших, чагнах гэсэн үзлэгүүдийг хийх ёстой. Тэмтрэлтээр гэмтэлтэй хэсэг газрын орчны булчингийн чангарал мэдрэгдэж болно. Тогшиход тэр хэсэгт тогшилтын чимээ бүдгэрсэн, чагнахад суларсан амьсгалын суурин дээр ганц нэг нойтон хэржигнүүр сонсогдоно.

А.Уушгины голомтот сүрьеэ

Нэг эсвэл хоёр талын уушгины 1-2 сегментийг хамарсан 12 мм хүртэл хэмжээтэй сүрьеэгийн голомтот өөрчлөлт үүсвэл голомтот сүрьеэ гэнэ.

Голомтот сүрьеэг зөөлөн голомтот сүрьеэ ба сорвит голомтот сүрьеэ гэж 2 ангилна. Зөөлөн голомтот сүрьеэ шинэ үрэвсэлт өөрчлөлт байдаг бол сорвит голомтот сүрьеэ нь ямар нэг хэлбэрийн уушгины сүрьеэ эргэх эдгэрэх явцад үүсдэг. Иймд зөөлөн голомтот сүрьеэгийн үед шинж тэмдэг бүдэг, сорвит голомтот сүрьеэгийн үед онцын өөрчлөлтгүй байдаг.

Эмнэл зүйд илрэх шинж тэмдэг:

Хурц – 25%

Шинж тэмдэг бүдэг – 25%

Шинж тэмдэггүй – 50% байдаг.

Голомтот сүрьеэгийн үед үүсэх уушгины үрэвслийн гэмтэл хязгаарлагдмал, голомтын эргэн тойронд дагалдах үрэвсэл бараг байдаггүйн улмаас сүрьеэгийн савханцар цусаар тархахгүй. Иймд өвчтөнд шинж тэмдэг бүдэг илэрнэ. Эмнэлзүйн энэ онцлогоос хамаарч голомтот сүрьеэтэй өвчтөн голдуу урьдчилан сэргийлэх үзлэгээр илэрдэг. Уушги гуурсан хоолойн хам шинж анхаарал татахуйц илрэхгүй байж болно. Өвчтөн хуурай эсвэл бага зэрэг салсархаг цэртэй ханиах, өвчин даамжирсан тохиолдолд уушгины эдийн задралын улмаас цустай ханиах шинж илэрнэ.

Б. Уушгины нэвчдэст сүрьеэ

Шүүдэст үрэвсэл давамгайлдаг, задрах хандлага өндөртэй уушгины хоёрдогч сүрьеэгийн хэлбэрийг нэвчдэст сүрьеэ гэнэ. Уушгины нэвчдэст сүрьеэ насанд хүрэгсдийн дунд элбэг тохиолдоно.

Эмнэл зүйд илрэх шинж болон уушгины талбайг хир зэрэг хамарснаас шалтгаалж доорхи хэлбэрүүдээр тохиолдож болно.

- Дэлбэнцрийн нэвчдэст сүрьеэ: хэд хэдэн голомтот сүүдрүүд хоорондоо нийлж дэлбэнцрийн нэвчдэсийг үүсгэнэ. Гэрлийн шинжилгээнд зөв бус хэлбэртэй, төвөөсөө задарч буй жигд бус хязгаарлагдсан сүүдэр илэрнэ.
- Дугуй нэвчдэст сүрьеэ: нэгэн жигд, харьцангуй тод зах ирмэгтэй, сул тодролтой, дугуй зууван өөрчлөлттэй байдаг.

- Үүлэнцэр хэлбэрийн нэвчдэст сүрьеэ: зөөлөн, тод бус ууссан зах ирмэгтэй, сул буюу бага тодролтой нэвчдэс үүсдэг.
- Перисциссурит үрэвслийн нэвчдэсийн нэг талын хязгаар нь дэлбэн хоорондын завсраар хязгаарлагддаг учир тэр тал нь тод зах ирмэгтэй сүүдэржилт гэрлийн шинжилгээнд илэрнэ.
- Дэлбэнгийн нэвчдэст сүрьеэ: бүтэн дэлбэнг хамарсан нэвчдэст үрэвсэл үүснэ. Уг нэвчдэс нэгэн жигд бус бүтэцтэй задралын хөндийтэй байж болно.
- Ээдэмцэрт хатгалгаа: Бүтэн дэлбэн юмуу бүтэн уушгийг хамарсан казеоз үхжил бүхий задрал ихтэй жигд бус бүтэцтэй өөрчлөлт уушгинд үүснэ. Үрэвслийн процесс шүүдэст хэлбэрээс казеоз үхжил хэлбэрт маш хурдан шилжиж бүтэн дэлбэн заримдаа уушгийг бүхэлд нь гэмтээж болдог. Казеоз хатгалгаа ихэнхдээ хурц эхлэлтэй байдаг. Өвчтөн 39-40 хэм хүртэл өндөр халуурч, маш их ядарч сульдсан, амьсгаадсан, шөнө хөлөрдөг гэсэн зовиур илэрнэ. Эхлээд хуурай ханиаж, хэдэн өдрийн дараа их хэмжээний цэртэй ханиадаг. Заримдаа цустай ханиах тохиолдол ч байдаг. Өвчтөн харьцангуй богино хугацааны дотор биеийн жингээ алдаж турдаг. Арьс салст цайвар цонхигор, уруул хөхөлбөр туяатай, судасны лугшилтын тоо олширсон байна. Уушгийг тогшиход үрэвслийн нэвчдэс байрлах хэсэгт тогшилтын чимээ бүдгэрч, чагнахад ширүүссэн, гуурсан хоолойн амьсгал, нойтон хэржигнүүр сонсогдоно.

Эмнэл зүй хурц тод явагдах нэвчдэст сүрьеэгийн хэлбэрт дэлбэнгийн нэвчдэст сүрьеэ болон ээдэмцэрт хатгалгаа ордог бол дэлбэнцрийн нэвчдэст сүрьеэгийн үед эмнэл зүйд онцын илрэх шинж тэмдэггүй байж, бусад хэлбэрийн үед голдуу шинж тэмдэг бүдэг илэрнэ. Үрэвссэн талбайн хэмжээ, бие махбодын дархлаа чадамжаас шалтгаалж уушги-гялтангийн хам шинж, хордлогын хам шинж илэрнэ.

В. Уушгины туберкулем

Холбогч эдэн бүрхүүлтэй 15 мм-ээс дээш хэмжээтэй ээдэмцэрт үхжлийг туберкулем гэнэ.

Туберкулем бие махбодын эсэргүүцэл харьцангуй сайн байгаа суурин дээр сүрьеэгийн нянгийн хоронд уушгины эд хэсэг газрын хэт мэдрэгшихтэй холбоотой үүснэ. Морфологи хэлбэрийн хувьд 3 ангилна.

- Нэгэн жигд туберкулем: голдуу нэвчдэст сүрьеэгээс үүсэх, орчны уушгины эдээс холбогч эдэн бүрхүүлээр тусгаарлагдсан дугуй зууван хэлбэртэй ээдэмцэрт үхжил бүхий нэвчдэсийг нэгэн жигд туберкулем гэнэ.
- Үечилсэн туберкулем: ихэвчлэн голомтот сүрьеэгээс үүсэх, голомтууд задарч түүний гадуур холбогч эдийн ширхэг, дахин задарч холбогч эд гэх мэт үечилсэн байдлаар үүссэн байвал үечилсэн туберкулем гэдэг.
- Бөөгнөрсөн туберкулем: бүлэг хэд хэдэн голомтууд нэгдэн холбогч эдэн бүрхүүлээр бүрхэгдэж бөөгнөрсөн туберкулем үүснэ.

Хөндийт сүрьеэгийн үед холбогч гуурсан хоолой үрэвсэж, бөглөрсний улмаас түүний доторх үхжил хэвээр хадгалагдаж “хуурамч” туберкулемыг үүсгэнэ. Энэ нь харьцангуй ховор тохиолддог хэлбэр юм.

Эмнэл зүйн явцаар нь:

- Тогтвортой явцтай: ихэнх тохиолдолд буюу өвчний 60-70% нь илрэх ямар нэгэн шинж тэмдэггүй байх ба үүнийг тогтвортой явцтай туберкулем гэнэ.
- Даамжирсан явцтай: даамжирсан явцтай тохиолдолд ядарч сульдах, хоолны дуршил буурах, турах, хөлрөх, халуурах, цээжээр өвдөх, бага зэргийн хэмжээтэй салсархаг цэртэй ханиах, заримдаа задарч эхэлсэн үед цустай ханиах шинжүүд илэрнэ. Энэ үед бодит үзлэгт том хэмжээтэй (4 см – 6 см) туберкулем байвал тогшилтын чимээ тэр хэсэгт бүдгэрч, чагнахад ширүүссэн амьсгал, задрал үүссэн бол нойтон хэржигнүүр сонсогдож болно.
- Эргэн шимэгдэх явцтай гэж хуваана.

Уушгины бүтэц эвдрэлт сүрьеэ

Уушгины сүрьеэтэй тохиолдлыг хожуу оношлох, дутуу буруу эмчлэх, тухайн тохиолдол эмчилгээ орхих, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн нянгаар сүрьеэ өвчин үүсэх зэргээс шалтгаалж уушгины бүтэц эвдрэлт сүрьеэ үүснэ.

Ямар нэгэн хэлбэрийн уушгины сүрьеэ задрах үе, хөндийт сүрьеэ, сорвит хөндийт сүрьеэг уушгины бүтэц эвдрэлт сүрьеэ гэнэ. Бүтэц эвдрэлт сүрьеэгийн эдгээр хэлбэрүүдийг нэгтгэх ерөнхий шинж бол уушгины эдийн бүтцийн эвдрэлийг дагалдан их хэмжээгээр сүрьеэгийн нян гадагш ялгаруулах явдал юм.

Уушгины бүтэц эвдрэлт сүрьеэгийн хэлбэрүүд

- Уушгины сүрьеэгийн задралын үе шат
- Хөндийт сүрьеэ
- Сорвит хөндийт сүрьеэ

Уушгины сүрьеэгийн задралын үе шат:

Ямар нэг хэлбэрийн уушгины сүрьеэ (тархмал, нэвчдэст, голомтот, туберкулем г.м) хожуу оношлох, дутуу буруу эмчлэх зэргийн улмаас үрэвслийн процесс даамжирч задрах үе шатанд орно. Энэ үе шатанд илрэх гол шинж бол “задралын үеийн” хам шинж юм. Үүнд: их хэмжээний цэртэй ханиах, цустай ханиах, уушгинд нойтон хэржигнүүр сонсогдох, цэрээр нян ялгарах зэрэг орно.

Эмнэл зүйд илрэх гол хам шинжүүд:

- Задралын үеийн хам шинж
- Хордлогын хам шинж

Уушгины хөндийт сүрьеэ

Уушгинд эргэн тойрондоо онцын үрэвсэлгүй, тархалтын голомтуудгүй хөндий үүсэхийг хөндийт сүрьеэ гэнэ. Хөндийт сүрьеэ нь ямар нэг хэлбэрийн задралын үе, сорвит хөндийт сүрьеэ хоёрын хоорондох завсарын хэлбэрт тооцогддог.

Оношийн хожимдол, дутуу буруу эмчлэх, эмэнд тэсвэртэй нянгаар сүрьеэ өвчин үүсэх зэрэг шалтгааны улмаас хөндийт сүрьеэ үүсдэг. Дээр дурьдагдсан шалтгааны улмаас сүрьеэ өвчин даамжирч үрэвслийн голомтонд сүрьеэгийн нянууд үржиж олшрон тэр хэсэгт судасны хананы нэвчимхий чанар ихэсдэг. Энэ үед үрэвслийн үхжилт хэсэг рүү уураг хайлуулагч фермент бүхий лимфоид эс болон бусад цагаан эсүүд нэвчиж ээдэмцэрт үхжилийг шингэрүүлнэ.

Шингэрсэн үхжил гадагшлуулагч гуурсан хоолойгоор гадагшлан түүний оронд уушгинд хөндий үүсдэг .

Үүссэн хөндийн хана 3 давхаргаас бүрдэнэ. Хамгийн дотор талд маш олон тооны сүрьеэгийн савханцар агуулсан ээдэмцэрт үхжил бүхий давхарга, түүний гадна лимфоид эс, хучуур, аварга эс Пирогова - Лангхансаас бүрдсэн хана, хамгийн гадна талд уян ширхэг бүхий давхарга байдаг.

Янз бүрийн хэмжээтэй хөндий үүсч болно. 2 см хүртэл хэмжээтэй бол бага буюу жижиг, 2-4 см бол дунд, 4-6 см бол том, 7см түүнээс том бол аварга хөндий гэж үзнэ. Хөндийн эдгээр хэмжээ нь гэмтсэн эдийн хэмжээнээс зөвхөн хамаарахгүй, харин холбогч буюу гадагшлуулагч гуурсан сүрьеэгийн савханцар агуулсан үхжил бүхий хэсэг гадагшлах үед гуурсан хоолойн байдлаас ихээхэн хамаарч болно. Холбогч гуурсан хоолойгоор хоолойн салстыг үрэвсүүлж, нарийсгадаг. Энэ тохиолдолд хөндийд орсон агаар буцаж гүйцэд гадагшлахгүй хөндийг хийлсэн мэт болгодог байна. Ийм учраас хөндийн үнэн бодит хэмжээг тогтоохын тулд эхлээд заавал сүрьеэгийн хими эмчилгээг хийж үрэвслийг намжаах хэрэгтэй. Жижиг хөндий голдуу сорвижиж эдгэрнэ. Том хэмжээтэй хөндий эдгэрэх явцад нь холбогч гуурсан хоолойг үрэвсүүлж улмаар ханиах үед хөндийн эргэн тойрны болон нөгөө талын эрүүл уушгинд цацагдан тархсан голомтот өөрчлөлтийг үүсгэнэ. Үүнээс гадна сорвижилт үүссэнтэй холбоотой амьсгалах талбай багассаны улмаас уушгины эрүүл хэсэгт тэлэлт үүсэх уушгины болон гуурсан хоолойн судаснууд гэмтэх, гуурсан хоолой тэлэгдэх дотор гадаргууг хавтгай хучуур эс бүрхэж, холбогч эдэн бүрхүүл үүсгэн “ариутгагдсан” хөндий болдог. Заримдаа хөндий "хуурамч" туберкулем болж эдгэрэх тохиолдол ч байдаг. Сүүлд дурьдагдсан эдгэрэх 2 хэлбэрийг бүрэн эдгэрсэнд тооцож болохгүй.

Хөндийт сүрьеэгийн үед эмнэл зүйд илрэх шинж харьцангуй бүдэг байдаг. Ихэнхдээ өвчтөн бага хэмжээний цэртэй ханиах, цээжээр өвдөх, ядрах, сульдах, хоолны дуршил буурах, халуурах, шөнөдөө хөлрөх гэсэн зовиуртай байна. Заримдаа хамгийн анхны илрэх шинж нь цустай ханиах гэсэн зовиур байж болно.

Сорвит хөндийт сүрьеэ

Сорвижсон хөндий, эргэн тойрны уушгины эдийн сорвижилт, гуурсан хоолойгоор цацагдсан тархалтын голомтууд бүхий уушгины бүтэц эвдрэлт сүрьеэгийн хэлбэрийг сорвит хөндийт сүрьеэ гэнэ. Аливаа сүрьеэг дутуу, буруу эмчилснээс сорвит хөндийт сүрьеэ үүснэ. Сорвижсон хөндий 3 давхаргаас тогтоно. Үхжил идээ бүхий дотор, хавтгай хучуур, аварга, лимфоид эсүүдээс дунд давхарга бүрэлддэг. Харин гадна давхарга нь сорвижсон эдээс тогтдогоороо хөндийт сүрьеэгээс ялгаатай .

Хөндий дотор маш олон тооны нян (10^8 - 10^{12}) агуулагддаг ба тэдгээр нь холбогч гуурсан хоолойг үрэвсүүлж улмаар ханиах үед хөндийн эргэн тойрны болон нөгөө талын эрүүл уушгинд цацагдан тархсан голомтот өөрчлөлтийг үүсгэнэ. Үүнээс гадна сорвижилт үүссэнтэй холбоотой амьсгалах талбай багассаны улмаас уушгины эрүүл хэсэгт тэлэлт үүсэх, уушгины болон гуурсан

хоолойн судаснууд гэмтэх, гуурсан хоолой тэлэгдэх гэх мэт бүтцийн өөрчлөлтүүд үүсдэг. Энэ нь яваандаа амьсгалын болон амьсгал зүрх судасны дутагдалд хүргэнэ.

Сорвит хөндийн сүрьеэ архаг явцтай олон жил үргэлжлэх хандлагатай хэлбэр юм. Сэдрэлийн үед хордлогын хам шинж нь халуурах, ядрах, хөлрөх, турах гэсэн шинжүүдээр илэрнэ. Мөн ханиалгалт ихсэх, цэр ялгарах нь ихсэх, цустай цэртэй эсвэл цусаар ханиах, амьсгаадах гэсэн шинжүүд тод илэрнэ. Сорвит хөндийт сүрьеэтэй өвчтөний гадна төрх байдал нэг хэв шинжит болдог. Үүнд: туранхай, нүд нь гялалзсан, арьс хуурай, хогжруутсан, 2 булчин сулбагар болсон байна.

Бодит үзлэгт цээжний хэнхэрцэг 2 талдаа ижил байдал алдагдсан, гэмтсэн тал амьсгалд хоцорч оролцсон, эгэмний дээд доод хонхор унасан байна.

Эмнэл зүйн явцаар нь доорхи байдлаар ангилна .

Тогтвортой явцтай, хязгаарлагдмал сорвит хөндийт сүрьеэ: Энэ үед намжилт олон жилээр хадгалагдаж болох ба цэрээр нян үе үе ялгаруулдаг.

Даамжирсан явцтай сорвит хөндийт сүрьеэ: Намжилтын үед ч хордлогын хам шинж илэрч болох ба амьсгаадалт аажмаар нэмэгддэг. Мөн төвөнхийн, гэдэсний сүрьеэ хавсарч илэрч болно. Уг хэлбэрийн үед хөндий гялтан хальс руу цоорч, идээт үрэвсэл үүсгэх зэрэг хүндрэл үүсч болно. Зарим тохиолдолд тархмал сүрьеэ, сүрьеэгийн менингитээр ч хүндэрдэг. Энэ хэлбэр голдуу эмэнд тэсвэртэй нянгаар үүсгэгдсэн сүрьеэгийн үед тохиолддог.

Уушгины хоёрдогч сүрьеэгийн оношилгоо

Уушгины хоёрдогч сүрьеэгийн оношилгоонд эмнэл зүйд илрэх шинжүүд болон бодит үзлэгийн өөрчлөлтийг илрүүлэх нь чухал хэдий ч багажийн шинжилгээний аргаар оношийг баталгаажуулна.

Үүссэн гэмтлийн хэмжээ харьцангуй жижиг байдагтай холбоотой голомтот сүрьеэгийн үед тогших, чагнахад онцын өөрчлөлт илрэхгүй байж болно. Голомтууд хоорондоо нийлсэн тохиолдолд хязгаарлагдсан хэсэг газарт тогшилтын чимээ богиноссон, ханиалгуулаад чагнахад ганц нэг нойтон хэржигнүүр сонсогдож болно.

Цээжний гэрлийн шинжилгээнд зөөлөн голомтот сүрьеэгийн үед нэг юмуу хоёр талын уушгины оройн болон арын (1,2,6) сегментэд 12 мм хүртэл хэмжээтэй, тод бус зах ирмэгтэй сул буюу бага тодролтой, ганц нэг, эсвэл олон тооны голомтлог сүүдрүүд тодорхойлогдоно.

Цэрний түрхцийн шинжилгээг 2 сорьцонд хийвэл оношлох магадлал өндөртэй байдаг.

Захын цусны шинжилгээнд цагаан эсийн тоо бага зэрэг олширсон, зүүний хазайлттай, УЭТХ бага зэрэг өндөр гарч болно.

Цээжийг тогшиход үүссэн нэвчдэсийн хэмжээнээс хамаарч тогшилтын чимээ хэсэг газарт бүдгэрсэн, чагнахад суларсан амьсгалтай, амьсгал гүнзгий авахуулах эсвэл ханиалгуулаад чагнахад ганц нэг нойтон хэржигнүүр тэр хэсэгт сонсогддог. Хэрвээ уушгины эдийн бүтэц эвдэрч, задрал явагдаж байвал нойтон хэржигнүүр байнга сонсогддог.

Уушгины нэвчдэст сүрьеэг оношлох гол арга нь цэрний түрхцийн шинжилгээ бөгөөд энэ хэлбэрийн үед цэрний шинжилгээ голдуу “эерэг буюу цэрэнд сүрьеэгийн савханцар илэрнэ. Зарим хэлбэрийн нэвчдэст сүрьеэгийн үед цэрний түрхийн шинжилгээ “сөрөг” байж болох бөгөөд, энэ үед цэрний өсгөвөрлөх болон гэрлийн шинжилгээг хийж оношийг тодруулна. Уушгины гэрлийн шинжилгээнд үрэвслийн нэвчдэс голдуу уушгины дээд хэсэгт байрлах хандлагатай байна. Захын цусны шинжилгээнд цагаан эсийн тоо бага зэрэг олширсон байхад УЭТХ нилээд өндөр гарна. Мөн лимфоцитопени моноцитозын хамт илэрвэл нэвчдэст сүрьеэ даамжирч задрах юмуу эсвэл гуурсан хоолойгоор тархан цацагдаж буйг илтгэнэ.

Тогтвортой явцтай туберкулемаг оношлоход гэрлийн шинжилгээ чухал үүрэгтэй. Энэ үед гэрлийн шинжилгээнд уушгины голдуу 1, 2, 6 - р сегментүүдэд өнгөцхөн байрлалтай 15 мм-ээс дээш хэмжээтэй, тод зах ирмэгтэй, дунд зэргийн томролтой, нэгэн жигд бус бүтэцтэй, дугуй зуувин сүүдэр илэрнэ. Туберкулем задарч буй тохиолдолд голдуу холбогч гуурсан хоолойд байрлах, зах ирмэг хэсгээс задарч цайваржилт үүсч, эргэн тойронд нь тархалтын голомтууд харагдаж болно. Даамжирсан явцтай туберкулемийн үед дугуй сүүдрээс уушгины уг руу холбосон үрэвслийн зам үүссэн байдаг. Задарсан болон даамжирсан явцтай тохиолдолд найдвартай оношлоход цэрний бичил харуурын шинжилгээгээр сүрьеэгийн савханцар илрүүлэх нь нилээд ач холбогдолтой.

Тогтвортой явцтай үед захын цусны шинжилгээ хэвийн өөрчлөлтгүй байдаг бол даамжирсан, задарсан тохиолдлуудад цагаан эсийн тоо бага зэрэг олширч, зүүний хазайлттай, УЭТХ 20-25 мм/ц болсон байна.

Хөндийт сүрьеэгийн үед тогшилтоор онцын өөрчлөлт илрэхгүй, чагнахад хөндий байрласан хэсэгт нойтон хэржигнүүр сонсогдож болно. Том хэмжээтэй хөндийтэй тохиолдолд гуурсан хоолойн амьсгал сонсогддог.

Хэдийгээр эмнэл зүйд илрэх шинж бүдэг ч гэсэн хөндийт сүрьеэг найдвартай оношлоход цэрний түрхийн шинжилгээ хийж сүрьеэгийн нян илрүүлэх явдал юм. Гэрлийн шинжилгээнд хөндийт сүрьеэгийн үед уушгины дээд дэлбэнд харьцангуй зөв хэлбэртэй, орчны эдийн үрэвсэл багатай, тархалтын голомтуудгүй, цагираг сүүдэр илэрнэ.

Захын цусны шинжилгээнд цагаан эсийн тоо бага зэрэг олширсон, зүүний хазайлттай, лимфопени, УЭТХ ихсэх гэсэн өөрчлөлт илэрнэ.

Сорвит хөндийт сүрьеэгийн үед тогшилтоор гэмтэл байрласан хэсэгт хайрцаган чимээтэй, чагнахад янз бүрийн хэмжээтэй нойтон, хуурай хэржигнүүртэй байна.

Эмнэл зүйд илрэх үндсэн шинжүүдийн сацуу цэрний түрхийн шинжилгээнд сүрьеэгийн савханцар уян ширхэгийн хамт илрэх нь оношийг найдвартай болгоно.

Уушгины гэрлийн шинжилгээнд сорвит хөндийт сүрьеэгийн үед хэмжээгээр жижгэрсэн уушгины дээд дэлбэнд зөв бус хэлбэртэй сорвижсон зузаан ханатай хөндий илэрнэ. Уушгины зураглал деформц өөрчлөлттэй, сорвижилт болон тэлэлт солбиж байрласан, уушгины уг болон голт эмгэгтэй тал

руу татагдсан байна. Хөндийн ойр орчим эсвэл нөгөө талын уушгинд янз бүрийн хэмжээтэй тархалтын голомтот сүүдрүүд тодорхойлогддог.

Захын цусны шинжилгээнд цагаан эсийн тоо бага зэрэг олширсон, зүүний хазайлттай, лимфопени, УЭТХ өндөр, гемоглобин буурсан шинж илэрнэ.

Хүүхдийн сүрьеэ

Анх удаа сүрьеэгийн нянгаар халдварлагдаад шууд сүрьеэ өвчин үүсвэл анхдагч сүрьеэ гэнэ. Анхдагч сүрьеэгийн үед доорхи онцлог шинжүүд илэрнэ.

- Анхдагч сүрьеэгээр голдуу бага насны хүүхдүүд өвчилнө .
- Анх удаа буюу сүрьеэгийн нянгийн эсрэг дархлалгүй бие махбодод халдвар орсон учир сүрьеэгийн нян цусаар зайлшгүй тархан эргэлдэнэ.
- Сүрьеэгийн нян тунгалгаар тархан эргэлдэж гэмтээсний улмаас хүзүүний, дагзны, эгэмний дээд ба доод, суганы гэх мэт захын тунгалгийн булчирхайнууд томорч тэмтрэгдэнэ .
- Сүрьеэгийн нян цус ба тунгалгаар тархан эргэлдэлдсний үр дүнд уушгинаас гадна бусад эрхтэнд халдвар дамжих магадлал өндөртэй байдаг .
- Туберкулины сорилд хэт мэдрэг урвалтай байна.
- Зарим нэг тохиолдолд сүрьеэгийн нянгийн хоронд салстууд харших урвал илэрч болно. Энэ нь кератоконъюнктивит, ринит, бронхит, ревматизм Понсе гэх мэт хэлбэрүүдээр илэрдэг.

Хүүхдийн үзлэг хийхдээ дараах эмнэлзүйн илрэлийг тодруулна. Үүнд:

1. Хоёр долоо хоногоос дээш хугацаагаар ханиалгах;
2. Хоёр долоо хоногоос дээш хугацаагаар халуурах, гэхдээ энэ үед хатгалгаа зэрэг халуурах бусад эмгэгийг үгүйсгэнэ.
3. Биеийн жин буурах, жин нэмэгдэхгүй байх, хоолонд дургүй болох;
4. Уушгины эмгэгийн үед өргөн хүрээний антибиотик эмчилгээг 2 долоо хоног хийгээд сайжрал өгөхгүй байх;
5. Вирусийн гаралтай тууралтат халдвараар өвчилснөөс хойш 2 долоо хоногоос дээш хугацаагаар биеийн байдал сайжрахгүй байх;
6. Хүүхэд ядруу, нойрмог, тоглох сонирхолгүй байх;
7. Өрхийн хавьтал нь эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй, 1-р эгнээний эмэнд үр дүн өгөхгүй байгаа, давтан эмчилгээнд орсон эсэх;

Анхдагч сүрьеэгийн эмнэлзүйн хэлбэрүүд :

- Сүрьеэгийн хордлого
- Сүрьеэгийн анхдагч бүрдэл
- Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэ
- Хурц тархмал сүрьеэ

Эмнэлзүйд илрэх гол хам шинжүүд

Хордлогын хам шинж: Ерөнхий хордлогын хамж шинж болон төлөв байдлын өөрчлөлт илэрнэ .

Захын тунгалгын булчирхайн өөрчлөлт: Хүзүүний, дагзны, эрүүний доорхи, эгэмний дээрхи болон доорхи гэх мэт дээрээсээ эхэлж 5-6-аас 10-12 бүлэг тунгалгийн булчирхай микрополиадения хэлбэрээр өөрчлөгдөнө.

Хэт мэдрэгшлийн улмаас үүсэх харшлын урвал: Зарим нэг хүүхдэд нянгийн хорны улмаас салстууд харшиж цочрох урвал илэрнэ .

Уушги, гуурсан хоолойн хам шинж: Анхдагч сүрьеэгийн эмнэлзүйн хэлбэр, явц, үе шатаас хамаарч уг хам шинж харилцан адилгүй илэрнэ .

Бодит үзлэгийн өөрчлөлт : Хүүхдийн арьс салст цайвар цонхигор, туранхай, нүдний доогуур хөхөлбөр туяатай байж болно.

Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэгийн үед цээжний хэнхэрцэгийн урд талаас харахад нэг ба хоёрдугаар хавирганы завсар өнгөц венийн судасны өргөсөлт ажиглагдаж болно.

Мөн цээжний хэнхэрцэгийн ар талаас дал хооронд нугаламын 2 талаар харьцуулсан тогшилт хийхэд тунгалгийн булчирхай томорсон талд тогшилтын авиа бүдгэрнэ.

Сүрьеэгийн хордлого

Нийт тохиолдлын 3-5%-ийг эзлэх буюу ховор тохиолдох анхдагч сүрьеэгийн байршлаа олоогүй хэлбэр гэж үздэг Харьцангуй цөөн тооны нян цусаар эргэлдэж уг хэлбэрийг үүсгэнэ. Уушгинд онцын өөрчлөлт илрэхгүй.

Сүрьеэгийн анхдагч бүрдэл

Нийт тохиолдлын 25-30%-ийг эзлэх ба доорхи бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрэлдэнэ .

- Уушгины анхдагч голомт
- Уушгины тунгалгийн судасны үрэвсэл
- Уушгины угийн тунгалгийн булчирхайн үрэвсэл

Амьсгалын замаар халдварлагдсан тохиолдолд сүрьеэгийн савханцар голдуу баруун уушгины агааржуулалт ихтэй сегментүүдийн зах хэсэгт гэмтлийг үүсгэнэ. Эхлээд уушгины хэд хэдэн цулцан улмаар жижиг гуурсан хоолойг хамарсан үрэвсэл үүснэ. Ийм маягаар эхлээд уушгинд өвөрмөц бус шинжтэй хатгалгааны сүүдэр үүсэх авч удалгүй өвөрмөц шинж бүхий ээдэмцэрт үхжилт үрэвсэлд шилждэг. Уушгинд үүссэн голомтлог өөрчлөлтийн хэмжээ янз бүр байж болох ба дэлбэнцэр, хэд хэдэн сегмент, бүтэн дэлбэнг ч хамарсан байж болно. Мөн үүний зэрэгцээ сүрьеэгийн савханцар тунгалгийн судас болон угын тунгалгийн булчирхайд тархан өвөрмөц үрэвслийг үүсгэнэ. Ингэж анхдагч бүрдэл нь уушгины гэмтэл, угийн тунгалгийн булчирхайн болон тунгалгийн судасны үрэвслээс бүрддэг байна.

Сүрьеэгийн анхдагч бүрдэлийг эмнэлзүйн болон рентген явцаар нь 3 үе шатанд хуваадаг.

1. **Нэвчдэсийн буюу хатгалгааны үе шат**

2. **Эргэн шимэгдэх үе шат** /Эмнэл зүйн шинжүүд бүдгэрнэ /

3. **Нягтарших буюу шохойжих үе шат** /Онцын илрэх шинж тэмдэггүй/

Уушгинд үүссэн ээдэмцэрт үхжилт голомт, түүний эргэн тойрны үрэвслийн байдал, цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайг хэр зэрэг хамарсан зэргээс шалтгаалж эмнэлзүйд илрэх шинж харилцан адилгүй байдаг. Голдуу өвчний эхлэл аажим хэдэн долоо хоног, сараар үргэлжилсэн хүүхдийн биеийн ерөнхий байдал суларч, хоолны дуршил буурсан, биеийн жин нэмэгдэхгүй эсвэл

багассан, ялангуяа шөнө хөлрөх, субфебриль халуурах гэсэн хордлогын хам шинж илэрдэг.

Үүний зэрэгцээ тасралтгүй хуурай ханиах, эсвэл бага зэргийн салсархаг цэртэй ханиах, заримдаа амьсгаадах гэсэн уушги-гуурсан хоолойн хам шинж илэрнэ.

Хүүхдийн өсөлт наснаас хоцорсон, арьс салст цайвар, цонхигор, булчингийн хөгжил суларсан зэрэг өөрчлөлт ажиглагдана. Мөн салст цочрох урвал нь нүд улайх, гэрэлд гялбах нулимс гоожих, үеэр өвдөх, арьсан дээр зангилаат тууралт гарах хэлбэрүүдээр илэрч болно.

Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэ

Анхдагч сүрьеэгийн эмнэлзүйн бусад хэлбэрийг бодвол харьцангуй элбэг 65-70% тохиолддог. Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэгийн үед анхдагч халдварын дараа сүрьеэгийн савханцар цус ба тунгалгаар эргэлдэж уушгины угийн болон голтын тунгалгийн булчирхайнуудад суурьшин идэвхитэй өвөрмөц өөрчлөлтийг үүсгэдэг.

Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайг В.А.Сукенниковын ангилалаар доорхи бүлгүүдэд хувааж ангилна. Үүнд: цагаан мөгөөрсөн хоолой дагасан, цагаан мөгөөрсөн хоолой- гуурсан хоолой дагасан, гуурсан хоолой-уушгины, гуурсан хоолойн салаалалтын тунгалгийн булчирхайн бүлэг багтана.

Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэг булчирхай үрэвссэн байдал, тунгалгийн булчирхайн хамралт, эмнэлзүйд илрэх шинжүүд зэргээс нь хамаарч “бага”, “нэвчдэст”, “хавдар төст” хэлбэр гэж ангилж болно.

“Бага” хэлбэрийн үед цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхай 1,0 см хүртэл ганц нэгээр томорсон байдаг.

Энэ хэлбэр нь онцын илрэх шинж тэмдэггүй явагддаг. Зөвхөн рентген - томографийн шинжилгээгээр томорсон булчирхайг илрүүлж болно.

“Нэвчдэст” хэлбэрийн үед тунгалгийн булчирхайгаас гадна эргэн тойрны эдийн үрэвсэл явагддагтай холбоотой харьцангуй хурц эхлэлтэй, хордлогын хам шинж тод илэрсэн байж болно.

“Хавдар төст” хэлбэрийн үед тунгалгийн булчирхайнуудыг их хэмжээгээр хамарсан ээдэмцэрт үхжил давамгайлах ба голдуу хожуу оношлогдсон тохиолдолд уг хэлбэр үүснэ.

Хүндрэлгүй явцтай тохиолдолд субфебриль халуурах, хөлрөх, хоолны дуршил буурах, биеийн жин багасах, ядарч сульдах, цочромтгой болох гэсэн шинжээр хордлогын хам шинж илэрч өвчин эхэлдэг.

Тунгалгийн булчирхай хэр зэрэг үрэвссэн болон булчирхай орчмын эдийн үрэвсэлтэй холбоотой хуурай ханиах, хөхүүл ханиад-төст ханиах, амьсгал хэвийн аваад, удааширсан шуугиантай гаргах зэрэг шинж илэрнэ. Энэ нь томорсон тунгалгийн булчирхайнууд гуурсан хоолойг дарсантай холбоотойгоос гадна, гуурсан хоолойн хана эсвэл мэдрэлийн ширхэгүүд үрэвссэний улмаас үүснэ. Мөн даамжирсан тохиолдолд симпатик мэдрэлийн зангилааг цочроож гуурсан хоолойн багтраа төст шинж, гэмтсэн талын хүүхэн хараа өргөсөх, өрцний мэдрэлийг дарснаас өрц саажих, голтын зөөлөн эд үрэвссэний улмаас дал хооронд хатгаж өвдөх гэх мэт шинжүүд илэрнэ.

Хурц тархмал сүрьеэ

Тархмал сүрьеэ нь янз бүрийн эд эрхтэнд олон тооны сүрьеэгийн голомтот өөрчлөлт үүсдэг хэлбэр юм. Тархмал сүрьеэгийн ерөнхий шинж бол уушгийг голдуу 2 талд ижил гэмтээхээс гадна бусад эрхтэний сүрьеэтэй хавсарч илрэх хандлагатай байдаг. Тархмал сүрьеэ анхдагч ба хоёрдогчоор цус, тунгалгаар дамжин тархаж үүснэ. Анхдагч тархмал сүрьеэгийн үед хүүхдийн биеийн эсэргүүцэл сул тохиолдолд цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэгийн өөрчлөлтөөс сүрьеэгийн савханцар тунгалгаар дамжин цусанд орж үүсгэнэ. Хоёрдогч тархмал сүрьеэгийн үед халдварын голомт нь уушги болон бусад эрхтэнд үүссэн шинэ хуучин голомтлог өөрчлөлтүүд байдаг. Хүний биед орсон нянгийн хоруу чанар, тоо хэмжээ, мөн бие махбодын дархлаа чадамжаас шалтгаалж нян цусаар эргэлдэн тархмал сүрьеэ үүсэх эсэх нь тодорхойлогддог. Тархмал сүрьеэ үүсэхэд бие махбодын хэт мэдрэгшсэн байдал, төв мэдрэлийн болон дотоод шүүрлийн булчирхайн эрхтэн системийн өөрчлөлт нөлөөлдөг.

Тархмал сүрьеэгийн эмнэлзүйн явцаар нь хурц (милиар), ужиг, архаг гэж ангилна. Их хэмжээний сүрьеэгийн нянгаар халдварлагдсаны улмаас нян цусаар эргэлдэж хялгасан судаснуудыг дагасан шар будаа шиг хэмжээтэй төвгөнцөр үүсч хурц милиар сүрьеэ үүсгэнэ. Хурц милиар сүрьеэ голдуу бүх биеэр тархсан байх магадлалтай, өөрөөр хэлбэл уушгинаас гадна элэг, дэлүү, гэдэс гэх мэт бусад эрхтэнд ч өөрчлөлт үүссэн байдаг.

Ужиг тархмал сүрьеэгийн үед харьцангуй цөөн тооны нян цусаар эргэлдэж голчлон дэлбэнцэр хоорондын венийн судасны дагуу жижгэвтэр болон дунд зэргийн хэмжээтэй сүрьеэгийн голомтууд үүсдэг.

Архаг тархмал сүрьеэгийн үед нян цусаар олон дахин давтамжтайгаар долгио маягаар эргэлдсэний улмаас сорвижиж өөрчлөгдсөн уушгины зураглалын суурин дээр шинэ, хуучин голомтууд үүссэн байдаг онцлогтой.

Мөн архаг тархмал сүрьеэтэй өвчтөнд судаснууд үрэвсэж, сорвижиж өөрчлөгдсөний улмаас хэсэг газарт уушгины эдийн тэжээлийн дутагдал үүсч үхжин нимгэн ханатай “тамгалсан” мэт хөндий үүссэн байдаг.

Анхдагч сүрьеэгийн оношилгоо

Захын тунгалгийн булчирхайнууд олон бүлгээр жижиг хэмжээтэй үрэвсэж томорсон нь тэмтрэгдэнэ.

Уушгийг тогшиход илрэх өөрчлөлт нь чагнахад сонсох өөрчлөлтөөс давамгайлж илүүтэйгээр мэдрэгдэх буюу гэмтсэн хэсэгт тогшилтын чимээ бүдгэрсэн байдаг. Энэ шинж нь уушгины хатгалгаанаас ялган оношлоход чухал ач холбогдолтой. Чагнахад амьсгал суларсан, ханиасны дараа чагнахад ганц нэг жижиг нойтон хэржигнүүр сонсогдож болно.

Уушгины гэрлийн шинжилгээнд голомтлог өөрчлөлт голдуу 2,3, 8 дугаар сегментүүдэд байрлах хандлагатай байна. Хүндрэлгүй явцтай сүрьеэгийн анхдагч бүрдлийг гэрлийн шинжилгээнд илрэх өөрчлөлтийг үндэслэн 3 үе шатанд хувааж үзнэ. Үүнд:

Хатгалгааны үе шат. Зууван дугуй юмуу зөв бус хэлбэртэй, сул тодролтой, харьцангуй жигд бүтэцтэй, тод бус зах ирмэгтэй нэвчдэст өөрчлөлт, өргөсөж бүтэц нь алдагдсан уушгины угтай холбоотой тодорхойлогдоно.

Хэлбэрших буюу нягтарших үе шат. Уушгинд үүссэн өөрчлөлтийн эргэн тойрны шүүдэс шимэгдэх үед сүрьеэгийн анхдагч бүрдэлийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүд тодорч харагдана. Үүнд: уушгины голомтот өөрчлөлт, томорсон угийн тунгалгийн булчирхай, тэдгээрийг холбосон тунгалгийн судасны үрэвсэл орно.

Шохойжих үе шат. 8-10 сарын дараа уушгины угийн тунгалгийн булчирхайд шохойжилт үүсч, 2-5 жилийн дараа уушгинд Гонын голомт үүсч эдгэрнэ. Асуумжинд сүрьеэтэй өвчтөнтэй хавьталтай байсан эсэхийг тодруулах, биеийн жин нэмэгдэхгүй байх юмуу эсвэл турах, удаан хугацааны турш халуурч, хөлрөх, ханиах гэсэн шинжүүд илрэх, туберкулины сорилд анх удаа “эерэг” урвал үзүүлсэн, эсвэл хэт мэдрэг урвал үүсэх, анхдагч сүрьеэгийн үед голдуу илрэх захын тунгалгийн булчирхайн хэд хэдэн бүлэг үрэвсэж томорсон шинж илэрсэн тохиолдолд цитологийн шинжилгээгээр өвөрмөц үрэвсэл гэдгийг батлах боломжтой (лимфоцит, хучуур эс, аварга эс Пирогова-Лангханса, казеоз үхжил).

Цээжний гэрлийн шинжилгээнд илрэх өөрчлөлт, захын цусны шинжилгээнд цагаан эсийн тоо үл ялиг олшрох, цагаан эсийн цөм зүүний хазайлттай, эозинофилия, моноцитоз, лимфоцит эсийн тоо олшрох юмуу цөөрөх, УЭТХ ихсэх гэсэн өөрчлөлтүүд ч оношилгоонд чухал ач холбогдолтой. Биохимийн шинжилгээнд уургийн фракцыг үзэхэд альбумин буурч, альфа-2, гамма глобулин ихэссэн байдаг.

Хэрэв хүүхэд цэртэй ханиаж байвал түрхэцийн шинжилгээ хийж сүрьеэгийн нянг илрүүлбэл оношийг батлах боломжтой юм.

Эмнэлзүйд илрэх шинж, асуумжинд хавьталтай байсан эсэхийг тодруулан гэрлийн шинжилгээг оношилгоонд өргөн ашиглана. Уушгиний гэрлийн шинжилгээнд цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэгийн “нэвчдэст” хэлбэрийн үед тунгалгийн булчирхай үрэвсэж томрохоос гадна булчирхайн орчмын эд болон уушгиний угийн эд үрэвсэж нэвчдэс үүссэнээс угийн сүүдэр өргөсөж, зөв бус хэлбэртэй, тод бус зах ирмэгтэй болж бүтэц нь алдагдсан байна. Харин “хавдар төст” хэлбэрийн үед үрэвсэл тунгалгийн булчирхайг их хэмжээгээр хамарсантай холбоотой угийн сүүдэр нилээд өргөсөж, бүтэц нь алдагдсан, тод долгио маягийн зах ирмэгтэй байдаг.

Туберкулины сорилд урьд жилүүдэд сөрөг урвалтай байсан хүүхдэд анх удаа “эерэг” урвал үүсэх эсвэл хэт мэдрэг урвал илэрвэл оношилгоонд чухал байдаг. Захын цусны шинжилгээнд өвчний эхэн үед цагаан эсийн тоо олширсон, лимфоцитоз, УЭТХ бага зэрэг ихэссэн байж болно.

Захын тунгалгийн булчирхай хэд хэдэн бүлгээр томорсон байвал цитологийн шинжилгээ хийж өвөрмөц өөрчлөлтийг илрүүлж болно. Бодит үзлэгт хүүхэд туранхай, арьс салст цайвар, нүдний доогуур хөхөлбөр хүрээ татсан байж болно. Цээжний хөндийн тунгалгийн булчирхай үрэвсэж хир зэрэг томорсонтой холбоотой “дарагдалт”-ын шинжийг бодит үзлэгт илрүүлж болно. Томорсон тунгалгийн булчирхай “сондгой” венийн судсыг дарснаас цээжний хэнхэрцэгийн урд талд 1-2 хавирга хооронд захын венийн судасны өргөсөлтийг илрүүлбэл Видергофферийн шинж эерэг гэж үзнэ. Дал хооронд дээд гуравны

нэг хэсэгт өнгөц жижиг судаснууд өргөссөн бол Франкийн шинж илэрлээ гэнэ. 3-7 цээжний нугаламын арын сэртэнгүүдийг дарахад эмзэглэлтэй бол Петрушкийн шинж илэрсэн гэх ба голтын арын хэсэгт шинэ үрэвслийн процесс буйг илэрхийлнэ. Голтын арын хэсгийн зөөлөн эд болон гуурсан хоолойн салаалсан хэсгийн тунгалгийн булчирхайнууд үрэвссэн бол Коранийн шинж илэрнэ. Энэ нь нугаламуудыг зөөлөн тогшиход 2 нас хүртэлх хүүхдэд цээжний 1 нугаламаас доош, 10 нас хүртэлх бол 2 нугаламаас доош, 10 наснаас дээш насныханд 3 нугамаас доош тогшилтын чимээ бүдгэрсэн байна. Эдгээр шинжүүд нь тунгалгийн булчирхай нилээд томорсон тохиолдолд илэрдэг болно.

Туберкулины сорил (арьсны сорил):

Туберкулин нь сүрьеэгийн нянгийн эндотоксин буюу уургын бүтэцтэй бодис юм. Сүрьеэгийн нянгаар халдварлагдсан тохиолдолд туберкулинд харшил үүснэ. Эерэг урвал нь дархлалын болон гэмтлийн байдал, өвчилсөн эсэхийг тодорхойлдоггүй, зөвхөн уг хүн сүрьеэгийн нянгаар халдварлагдсан байгааг илэрхийлнэ. Туберкулины сорил хийж буй стандарт тун, арга техник, хаана хийх зэргээс шалтгаалан олон төрөлд хуваагдана. Манту, Кок, Пирке, Хэф–ийн г.м. Манай оронд сүрьеэгийн халдварыг илрүүлэх зорилгоор туберкулиныг бага тунгаар арьсан дотор тарьдаг Мантугийн сорилыг хэрэглэж (Mantoux), тарьсны дараах 72 цагт тухайн хэсэгт үүссэн үрэвслийг хэмжинэ. Туберкулины арьсны сорилыг тусгайлан бэлтгэгдсэн сувилагч холбогдох стандарт үйлдлийн алгоритмын дагуу хийнэ. Арьсны сорил тавихад үйлчлүүлэгчдэд дараах зүйлд анхаарна.

- Тарилгын өмнө сорил тавихад хориглох заалт байгаа эсэхийг тодруулна.
- Туберкулины хариу урвалд саад болж болзошгүй тул сорил тавих хэсэгт ямар нэг мэдээ алдуулах тос хэрэглэхгүй.
- Тарилга зөв хийгдсэн бол 7-8 мм гүвдрүү үүсч, зүүгээ сугалж авахад цус гарахгүй. Хэрэв цус гарвал туберкулин арьсан дор хийгдсэнийг харуулах бөгөөд энэ үед хариу урвал буруу гардаг. Ийм тохиолдолд нөгөө гарт нь хийнэ. Гүвдрүү 15-20 минутын дараа шимэгдэж үгүй болно.
- Тарилга хийсэн газрыг үрж, боож, халхалж, тэмдэглэж болохгүй.
- Тарилга хийлгэсний дараа үйлчлүүлэгч усанд орж болох ба харин тарилга хийсэн газрыг маажиж, загатнахын эсрэг тос түрхэж болохгүй. Хэрэв урвал хүчтэй байвал (цэврүүтэх) түүнийг цэвэр байлгаж, маажихаас сэргийлж хуурай, цэвэр боолт тавина.
- Сорил тавьсан тэмдэглэлд сорил тавьсан хүний овог, нэр, гарын үсэг, тарьсан туберкулины тун, туберкулин тарьсан огноо, цаг, тарилга хийсэн газар (жишээ нь, баруун гарын бугуй), туберкулины үйлдвэрлэгч, серийн дугаар (Lot number), дуусах хугацааг бүрэн тэмдэглэсэн байна.
- Сорилын хариуг тусгайлан бэлтгэсэн сувилагч уншина.

Үйлчлүүлэгчийг 72 цагийн дараа эргэн ирж, сорилын хариуг үнэлүүлэхийг дахин сануулна. Хэрвээ 72 цагийн дотор уншиж чадаагүй бол 14 хоногийн зайтай нөгөө гарт нь тавина.

Туберкулины арьсны сорилын үр дүнг тооцох аргачлал

Туберкулины арьсны сорилын үр дүн 10 мм ба түүнээс дээш тохиолдолд “**эерэг**”, 10 мм-ээс бага тохиолдолд “**сөрөг**” гэж тооцно. Дараах тохиолдолд сорилын гүвдрүү нь 5 мм эсвэл түүнээс дээш байгаа дараах тохиолдолд “эерэг” гэж үзнэ. Үүнд:

- ХДХВ-ийн халдвартай хүмүүс
- Халдвартай сүрьеэтэй хүнтэй саяхан хавьтал болсон
- Өмнө нь сүрьеэгээр өвчилж байсан
- Эрхтэн шилжүүлэн суулгасан
- Дархлаа дарангуйлагдсан өвчтөнүүд (кортикостеройдыг удаан хугацаагаар хэрэглэж байгаа болон TNF- & антагонист хэрэглэж байгаа хүмүүс)
- Хэт тураалтай

Туберкулины арьсны сорил дараах шалтгаанаас хамаарч хариу хуурамч байх тохиолдол гарна.

Хүснэгт 9. Туберкулины сорилын хариу хуурамч эерэг, сөрөг гарах шалтгаанууд

Хуурамч сөрөг гарах шалтгаан	Хуурамч эерэг гарах шалтгаан
• Сорил буруу хийх, хариуг буруу унших • ХДХВ халдвар • Туберкулин хадгалах горим алдагдах • Вирусын халдвар (улаанбурхан, салхинцэцэг г.м) • Амьд вакцин хийсэн (6 долоо хоногийн дотор) • Дархлаа дарангуйлах эм хэрэглэх (кортикостеройд) • Нярай • Дархлааны анхдагч дутагдал • Лимфойд эдийн өвчин (Хожкины өвчин, лимфома, лейкеми, саркойдоз) • Уургийн дутагдал • Хүнд хэлбэрийн сүрьеэ (менингит, түгмэл сүрьеэ, казеозт хатгалгаа)	• Сорилын хариуг буруу унших • БЦЖ вакцинжуулалт • Сүрьеэгийн бус микобактерийн халдвар

Дадлага №3

Сэдэв: Уушгины бус сүрьеэгийн эмнэлзүй, оношилгоо, Сүрьеэгийн өвөрмөц сэргийлэлт, эрт илрүүлэлт, хавьталын үзлэг зөвлөгөө

Уушгины бус сүрьеэгийн оношилгооны шалгуур:

1. Уушгины бус сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдлыг мэргэжлийн эмч буюу онош тодруулах шинжилгээг хийх боломжтой эмнэлгийн байгууллагад илгээнэ.
2. Уушгины бус сүрьеэгийн улмаас үүссэн эмгэг өөрчлөлтийн байршлаас шалтгаалан нян судлал, багаж, эмгэг судлалын шинжилгээний аль нэгийг эсвэл тохирох 2-3 шинжилгээг сонгон хийж болно.
3. Уушгины бус сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдолд эмгэг өөрчлөлттэй хэсгээс авч болох бүх сорьцыг авч нян судлал ба/эсвэл молекул биологийн болон эмгэг эд эс судлалын шинжилгээг хийж, оношийг тодруулна.
4. Хүүхэд болон насанд хүрэгчдийн сүрьеэгийн менингит байж болзошгүй тохиолдлын тархи нугасны шингэнээс шинжлэгдэхүүн авч молекул биологийн (Хpert MTB/RIF гэх мэт) шинжилгээг эхэлж хийнэ.
5. Тархины суурийн туберкулома, нүдний торлогийн сүрьеэ, хүүхдийн цээжний хөндийн булчирхайн сүрьеэ гэх мэт шинжлэгдэхүүн авах боломжгүй эд эрхтний сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдолд эмнэлзүй болон дүрс оношилгоо, багажийн шинжилгээ хийнэ.
6. Уушгины бус сүрьеэгийн оношийг баталгаажуулахад тархи нугасны шингэн, булчирхайн болон бусад мэс ажилбараар авсан эд, ходоодны угаадсанд Хpert MTB/RIF шинжилгээг хийж болно. “Эмчилгээ оношилгооны түгээмэл үйлдлийн журам”-ыг баримталж, мэс засал ба мэс ажилбараар оношилгооны зорилгоор дээж авна.
7. Булчирхайн сүрьеэгийн үед хүзүү, эгэмний дээрхи, суга цавь, эрүүн доорхи, уушгины угийн байрлалуудад булчирхай томрох ба хөдөлгөөнтэй, зах ирмэг тод, нэгэн жигд бүтэцтэй байна. Томорсон булчирхайнаас идээг соруулан авч нян судлалын шинжилгээ, эд эсийн шинжилгээ FNAC хийнэ. Хэрэв идээнд шинжилгээний хариу сөрөг бол булчирхайг мэс заслаар авч шинжилгээнд илгээнэ. Шүд, ам хоолойн бусад өвчлөлийг үгүйсгэхэд шаардлагатай. Мөн ЭХО-д аль нэг булчирхай томорсон эсэхийг, КТГ-д булчирхайн эргэн тойронд нэвчдэстэй эсэх, багцарч томорсон эсэхийг, MRI-д зөөлөн эдийн бусад эмгэгээс ялган оношилно.
8. Багажийн шинжилгээнд эмнэлзүйн илрэл, эмгэг өөрчлөлтийн байршлаас хамаарч хэт авиа, дурангийн бүх төрлийн шинжилгээ, зүрхний цахилгаан бичлэг, рентген, КТГ болон MRI шинжилгээг хийнэ.

Уушгины бус эрхтэний сүрьеэгийн үед хордлогын хам шинж илрэхээс гадна аль эрхтэнд эмгэг өөрчлөлт үүсгэсэнтэй холбоотойгоор өвөрмөц шинж тэмдгүүд илэрнэ.

Хордлогын хам шинж: Шалтгаан тодорхойгүй удаан хугацаагаар халуурах, шөнө хөлрөх, хоолны дуршил буурах, ядрах, сульдах, турах гэсэн шинжүүдээр ерөнхий хордлогын хам шинж илэрнэ.

Хурц тархмал сүрьеэ

Сүрьеэгийн нян цусаар тархаж биеийн бүх эд эрхтэнд олон жижиг төвгөнцөрүүд үүсгэнэ. Эмнэлзүйд хордлогын хам шинж (39-40 хэм халуурах, бие сулрах, хоолны дуршил буурах, толгой өвдөх, турах, ядрах, сульдах) тод илэрнэ. Уушги гуурсан хоолой, гялтангийн хам шинж (амьсгаадах, хуурай ханиах, тархмал хуурай нойтон хэржигнүүр) илэрнэ.

Сүрьеэгийн менингит

Уушгины анхдагч голомтоос сүрьеэгийн нян ус, шингэнээр дамжин тархи, тархины бүрхүүлийг үрэвсүүлнэ. Эмнэлзүйн шинж тэмдэг аажим эхэлнэ. Тамир тэнхээ сулрах, ядрах, цочромтгой болох, зан төрх өөрчлөгдөх, хоолны дуршил буурах, жин буурах, халуурах, бага насны хүүхэд уйлагнах, орчиндоо сонирхолгүй болох, хичээл сурлагандаа хоцрох, идэвхгүй болох, сэтгэл санаа тавгүйтэх, уур уцаартай болох шинжүүдээр эхэлнэ. Толгой өвдөх, дух чамархайн хэсгээр өвдөлт ихсэх, гэрэл, чимээ шуугиан тэсвэрлэхгүй болох, огиулж бөөлжих, өтгөн хатах зэрэг мэнэнгийн шинжүүд илэрнэ. Үзлэгээр хүзүү хөшингө, Кернига, Брудзинскийн шинж тэмдэг, Труссогийн толбо илэрнэ. Мөн тархины суурь хэсгийн эдийн гэмтлийн улмаас хараа муудах, зовхи унжих, сөлөр болох, хүүхэн хараа ижил биш болох, нүдэнд юм хоёрлож харагдах, дүлийрэх, мөчдийн мэдээ алдалт, ухаан алдах шинжүүд илэрнэ.

Гялтан хальсны шүүдэст үрэвсэл

Анхдагч халдвар, насанд хүрэгсдэд уушгины сүрьеэ, сүрьеэгийн хөндий заларч агаар гялтан хальсны хөндий рүү орох зэргээс шүүдэст үрэвсэл үүсч болно. Өвчтөн амьсгал авах үед үүсдэг өвдөлт хожим нь цээжний доод хэсгээр битүү өвдөлтөнд шилжинэ. Бага зэрэг, богино хугацаагаар халуурна, бага зэрэг сэрвэгнэж ханиана. Хөдлөхөд амьсгаадна. Цээжний доод хэсгээр тогшилтын чимээ бүдгэрнэ. Чагнахад дүлий чимээтэй.

Тунгалгийн булчирхайн сүрьеэ

Уушгины анхдагч голомтоос сүрьеэгийн нян цус, тунгалгийн шингэнээр дамжин тунгалгийн булчирхайг үрэвсүүлнэ. Голчлон хүзүүний тунгалгийн булчирхай гэмтэх хандлагатай ч суга, цавьны булчирхай ч өвчилж болно. Өвчний эхлэл аажим, нэлээд удаан хугацаагаар үргэлжилсэн, ядрах турах, хөлрөх, бага зэрэг халуурах, толгой өвдөх зэрэг хордлогын хам шинж илрэхийн хамт захын тунгалгийн булчирхайнууд томорсон байна. Томорсон тунгалгийн булчирхай бага зэргийн эмзэглэлтэй юмуу эсвэл огт эмзэглэлгүй, зөөлөн, хөдөлгөөнтэй тэмтрэгдэх ба заримдаа төвөөсөө арьс нь нимгэрч цооролт үүссэн байж болно.

Яс, үений сүрьеэ

Нурууны ясны сүрьеэ элбэг тохиолдоно. Нурууны нугалам ясны их биеийн эдэд "анхдагч" голомтлог гэмтэл үүсч улмаар нугалам хоорондын үе рүү дамжин дискийг гэмтээн зэргэлдээх нугалам, нуруу дагасан зөөлөн эд, нугалам нурууны суваг руу үрэвсэл даамжирна. Эхэн үед зөвхөн нугалам нурууны эх бие гэмтэх шатанд өвчтөнд илрэх шинж бараг байхгүй эсвэл маш бүдэг байна. Энэ нь үе үе нугалам нурууны аль нэг тодорхой хэсэгт удаан явсаны дараа, хүнд зүйл өргөх, гүйх харайх зэрэгт өвдөх шинж илэрнэ. Үрэвсэл даамжирч нугалам хоорондын үеийг гэмтээх дараагийн үе шатанд тод илэрнэ. Энэ нь ядрах,

сульдах, бага зэрэг халуурах, бүсэлхий нуруугаар ороож өвдөх, хөдлөх үед өвчин нэмэгдэх нугалам нуруу дагасан булчингууд чангарна. Зарим тохиолдолд сувагруу үрэвсэл даамжирч мэдрэлийн ширхэгийг гэмтээсэн үед мөчнүүд мэдээгүй болох шинж илэрнэ. Нугалмын дагуу зөөлөн эдийн буглаа үүсэх нь чухал ач холбогдолтой шинж тэмдэг бөгөөд хожуу оношлогдсон тохиолдолд буглаа цоорч идээ ялгарна.

Шээс ялгаруулах эрхтэний сүрьеэ

Голдуу цусаар тархаж үүссэн байдаг. Бөөрний сүрьеэгийн үед нэвчдэст, хөндийт болон сорвижсон нарийсалт зэрэг өөрчлөлтүүд үүснэ. Ядрах, турах, халуурах, цусны даралт ихсэх зовиур гарна. Хэсэг газрын өөрчлөлт шээсний гарц өөрчлөгдөх, бүсэлхийгээр өвдөх, ойр ойрхон эмзэглэлтэй шээх, цустай шээх, мөн шээсээр уураг ялгарах нь улаан эс ялгарахтай хамт явагдаж байвал бөөрний сүрьеэгийн гол шинж болно.

Хэвлийн сүрьеэ

Өвчтөнд сульдах, ядрах, хөлрөх, бага зэрэг халуурах, толгой өвдөх, хоолны дуршил буурах, нойргүйдэх, турах зэрэг ерөнхий хордлогын хам шинжээс гадна хоол боловсруулах замын аль нэг эрхтэн гэмтсэнээс шалтгаалж хэсэг газрын шинж тэмдэг харьцангуй удаан хугацааны турш илэрнэ. Хэвлийн сүрьеэгийн элбэг тохиолдох хэлбэр болох хэвлийн болон чацархайн тунгалгийн булчирхайн сүрьеэгийн үед хэвлийгээр, ялангуяа хүйсний баруун талд баруун ташаа хавьцаа өвдөх, гэдэс дүүрэх, гүйлгэх шинж илэрнэ. Зарим тохиолдолд насанд хүрэгчдэд томорсон тунгалгийн булчирхай тэмтрэгдэж болно.

Сүрьеэгийн дархлаажуулалт

Сүрьеэгийн дархлаажуулалт хүүхдийн нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг болох тархмал сүрьеэ, мэнэн зэрэг хүнд хэлбэрийн сүрьеэгээс сэргийлэх зорилготой. БЦЖ вакциныг зөв хийсэн тохиолдолд хүүхдийн нас баралтын гол шалтгаан болох тархмал сүрьеэ, сүрьеэгийн мененгит гэсэн хүнд хэлбэрүүдээс 100% хамгаалах боломжтой. Харин бусад хэлбэрийн анхдагч сүрьеэгээс 80% хүртэл сэргийлдэг гэж үздэг. Манай оронд сүрьеэгийн БЦЖ вакциныг хүүхдэд заавал хийх дархлаажуулалтын үндэсний товллын дагуу хийдэг. Үндэсний товллод зааснаар эрүүл, гүйцэт төрсөн нярайд төрсний дараа 24 цагийн дотор зөвхөн нэг удаа хийнэ. Дархлал сэргээх тун байхгүй бөгөөд БЦЖ вакцины эцсийн үр дүнг, 1 жилийн дараа үүссэн сорвийн хэмжээгээр дүгнэдэг. БЦЖ вакцины дархлал хангалттай тогтсоныг вакцины сорвын хэмжээ илтгэх ба 4-6 мм хэмжээтэй сорви үүссэн бол дархлал сайн тогтсоныг илэрхийлнэ.

БЦЖ вакцин гэдэг нь хоруу чанар нь алдагдсан сүрьеэгийн амьд савханцар юм. БЦЖ вакциндыг тодорхой тунгаар хүүхдэд тарьж хэрэглэхэд Т-эсээр дамжсан дархлал тогтоно. Уг дархлал дунджаар БЦЖ вакциныг хийгээд 2-3 сарын дараа тогтох ба үүссэн дархлал тогтворгүй бөгөөд дунджаар 6-7 жил хадгалагдана.

БЦЖ вакцины хориглох заалт:

1. Дутуу төрсөн-биеийн жин 2000 гр-аас бага, эсвэл жирэмсний 33 долоо хоногоос өмнө төрсөн.
1. Гэр бүлийн бусад хүүхдэд БЦЖ–н тархмал халдвар үүсэж байсан (удамшлын дархлаа дутагдал)
2. ХДХВ/ДОХ
3. Төв мэдрэлийн тогтолцооны эмгэг-мэдрэл гэмтсэн шинж илэрсэн хүндэвтэр, хүнд хэлбэрийн төрөхийн гэмтэлүүд
4. Умай доторх халдвар, нярайн сепсис
5. Нярайн цус задрах өвчин (хүнд, хүндэвтэр хэлбэрүүд)
6. Хурц халдварт өвчин
7. Арьсны идээт болон харшилт өвчнүүд
8. Биеийн ерөнхий байдал өөрчлөгдөж, халуурч байгаа хүндэвтэр, хүнд өвчнүүд
9. Эхийн хэвлий дэх тэжээл дутлын 3-4-р зэрэглэл

БЦЖ вакцины хийх арга техник

- БЦЖ вакциныг хөргөгчинд +4-өөс +8 хэмд хадгалах ба задалж найруулсан вакциныг 2 цагын дотор хэрэглэнэ.
- Вакциныг хийхийн өмнө доорх үндсэн үзүүлэлтүүдийг шалгасан байх ёстой
- Вакцины туншилийн бүтэн байдал
- Вакцины нэр, хаяг
- Аль улсад үйлдвэрлэсэн
- Сери дугаар
- Үйлдвэрлэсэн ба дуусах хугацаа
- Физик шинж чанар
- БЦЖ вакциныг зүүн бугалганы гурав хуваасны дээд, дунд 1/3-ийн заагт арьсан доор тарьж хийнэ. Зөв хийсэн тохиолдолд барзгар цагаан 5-6 мм гүвдрүү үүсч, 15-20 минутын дараа шимэгдэж арилна.

БЦЖ вакцин хийсний дараа үүсэх урвалууд:

Вакцины дараа 4-6 долоо хоногт тарьсан арьсанд хэсэг газрын дараах урвал үүсдэг бөгөөд эдгээр өөрчлөлтүүд хэвийн бөгөөд ямар нэг эмийн бодис хэрэглэх шаардлагагүй гэдгийг хүүхдийн эхэд нь тайлбарлаж өгөх хэрэгтэй. Үүнд:

1. Тарьсан газарт арьс улайж, гүврүү үүсээд, тэр нь цэврүүтэж, хагаран товруу үүсэж, аяндаа жижиг сорви тогтдог (95-97%).
2. Сорви үүсч дуустал буюу вакцин хийсний дараах урвал дунджаар 6-10 долоо хоногийн хугацаанд явагдаж дуусах ба дээд тал нь 6 сар ба түүнээс хэтрэхгүй байна.
3. Заримдаа БЦЖ хийсэн газар өнгөгүй толбо (2-3%) үүсдэг.

БЦЖ вакцины хүндрэл

БЦЖ вакцины хүндрэл нь вакцины заалт зөрчигдсөн, хийх арга техник алдагдсан, тун хэтрүүлсэн зэрэгтэй холбоотой үүснэ.

БЦЖ вакцины дараах хүндрэл нь голдуу хэсэг газрын урвал хэлбэрээр явагддаг. Үүнд хүйтэн буглаа, анихгүй шархлаа, захын тунгалгийн булчирхайн үрэвсэл, келойд ургацаг зэрэг нь орно.

Хүйтэн буглаа

Тарилга хийсэн газарт эхлээд хатуу, дугуй зууван гүвдрүү үүснэ. Гүвдрүүний арьс ямарч өөрчлөлтгүй байх бөгөөд хүүхдийн биеийн ерөнхий байдал хэвийн байна. Гүвдрүү 3-6 сарын дараа төв хэсгээрээ зөөлөрч эхэлнэ. Аажмаар гүвдрүүний арьс хөхөлбөр өнгөтэй болж нимгэрэн цоорч 1-5 мл хэмжээтэй үнэргүй идээ ялгаруулна. Үүссэн цооролт маш удаан хугацаагаар анихгүй байх бөгөөд 2 сараас жил, жил хагасын дараа эдгэрнэ.

Анихгүй шархлаа

Вакцин хийгээд 3-4 долоо хоногийн дараа 15-20 мм хэмжээтэй гүвдрүү үүснэ. Гүвдрүүний төвд шингэнтэй цэврүү үүсч хагаран тод зах ирмэгтэй 10 мм ба түүнээс том хэмжээтэй шархлаа болж хувирна.

Захын тунгалгийн булчирхайн үрэвсэл

Вакцин хийсний дараа 1-3 сар болоод зүүн эгэмний дээд болон доод, зүүн суганы булчирхайнууд үрэвсэж томордог. Тунгалгийн булчирхай 2-5 см хэмжээтэйгээр томрох ба орчны арьстай барьцалдсан, арьс нь хөхөлбөр ягаан өнгөтэй болсон, заримдаа төвөөсөө зөөлрөн цоорч 1-4 мл хэмжээтэй өтгөн шар идээ гадагш ялгарна. Ингэж өөрөө хагарсны дараа 3-9 сар болж шарх анидаг. Хэрэв өөрөө цоорч хагараагүй тохиолдолд мэс заслын эмч болон сүрьеэгийн эмчид үзүүлэх шаардлагатай.

Келойд ургацаг

Маш нягт цайвар өнгөтэй холбогч эдэн ургацаг тарьсан хэсэгт үүснэ. 1 см-ээс том хэмжээтэй ургацаг үүссэн байвал хүндрэлд тооцно.

Сүрьеэгийн халдвараас сэргийлэх, эрт илрүүлэх үйл ажиллагаа

Сүрьеэгийн халдвараас сэргийлэх, хянах зорилгоор идэвхгүй болон идэвхтэй илрүүлэх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Эрт илрүүлэх үзлэгийн хамрах хүрээ нь нийт хүн ам, эрсдэлтэй орчинд ажиллаж байгаа хүн ам, эрүүл мэндийн байгууллагын үйлчлүүлэгсдэд хийж байгаа идэвхгүй илрүүлэлт, хавьтлын болон эрсдэлт бүлгийн хүн амын идэвхтэй илрүүлэлтийн үзлэг шинжилгээнээс бүрдэнэ. Урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлгийн зорилго, санхүүжилт, хамрах хүрээнээс хамаарч тусгайлан тогтоосон журмын дагуу үзлэг, шинжилгээг зохион байгуулна.

Сүрьеэгийн эрт илрүүлэх үзлэг

Сүрьеэгийн эрт илрүүлэх үзлэг шинжилгээ нь сүрьеэгийн эмгэг оношийг батлахгүй бөгөөд шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үед сүрьеэгийн мэргэшсэн тусламж, үйлчилгээнд илгээх зарчим баримтална. Сүрьеэгийн мэргэшсэн эмч шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан хүний оношийг баталгаажуулсны дараа сүрьеэгийн тохирох эмчилгээнд хамруулна. Иргэнд улсын хэмжээнд зохион байгуулж байгаа урьдчилан сэргийлэх, эрт илрүүлэх цогц үзлэг шинжилгээнд хамрагдах, эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээг авахаар

хандах үед сүрьеэгийн халдварыг илрүүлэхээр хийгдэж байгаа үзлэг шинжилгээ, зөвлөмжийг идэвхгүй илрүүлэх аргаар хийнэ.

Үйлчлүүлэгчийн сүрьеэгийн эрсдэлийн үнэлгээ

Эрүүл мэндийн байгууллагаар үйлчлүүлж байгаа болон эрүүл мэнд, боловсрол, нийтийн үйлчилгээний байгууллагын ажиллагсдад сүрьеэгийн эрсдэлийн үнэлгээний дараах зөвлөмжийг өгнө. Хэрвээ дунд, эсвэл өндөр эрсдэлтэй байгаа бол:

1. Харьяа өрх, сумын эрүүл мэндийн төв
2. Харьяа аймаг, дүүргийн НЭ, Эрүүл мэндийн төвд
3. ЭМД-ын эрт илрүүлэх, үзлэг, шинжилгээ хийх гэрээтэй төр, хувийн хэвшлийн эмнэлгүүдийн аль нэгэнд хандаж эрт илрүүлэх үзлэг шинжилгээнд үнэ төлбөргүй хамрагдана.

Бага эрсдэлтэй:

1. Таны орон байр агааржуулалт сайтай, цонх салхивчаа нээж агааржуулдаг
2. Та хүний бөөгнөрөл багатай орчинд ажиллаж, сурдаг
3. Таны ажлын байр, анги танхимын агааржуулалт сайн
4. Та эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлагыг хангасан нөхцөлд амьдардаг
5. Та ханиаж, найтаах үед ам, хамраа хаах зөв дадал эзэмшсэн
6. Хоёр долоо хоногоос урт хугацаагаар ханиалгаж байгаагүй
7. Таны ойр орчимд нь сүрьеэгээр өвчилсөн, эсхүл удаан хугацаанд ханиаж, эм уусан хүн байхгүй

Дунд эрсдэлтэй:

1. Таны орон байр агааржуулалт багатай, салхивч муу
2. Та хүний бөөгнөрөл ихтэй орчинд ажиллаж, сурдаг
3. Таны ажлын байр, анги танхимын агааржуулалт муу
4. Та эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага хангаагүй нөхцөлд амьдардаг
5. Та ханиаж, найтаах үед ам, хамраа хаах зөв дадал эзэмшээгүй
6. Та хоёр долоо хоногоос урт хугацаагаар ханиалгаж байгаагүй
7. Таны ойр орчимд нь сүрьеэгээр өвчилсөн, эсхүл удаан хугацаанд ханиаж, эм уусан хүн байхгүй

Өндөр эрсдэлтэй:

1. Таны орон байр агааржуулалт багатай, салхивч муу
2. Та хүний бөөгнөрөл ихтэй орчинд ажиллаж, сурдаг
3. Таны ажлын байр, анги танхимын агааржуулалт муу
4. Та эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага хангаагүй нөхцөлд амьдардаг
5. Та ханиаж, найтаах үед ам, хамраа хаах зөв дадал эзэмшээгүй
6. Та хоёр долоо хоногоос урт хугацаагаар ханиалгаж байсан буюу ханиаж байгаа
7. Таны ойр орчимд нь сүрьеэгээр өвчилсөн, эсхүл удаан хугацаанд ханиаж, эм уусан хүн байсан.
8. Танд цээжээр өвдөх, цустай цэр гарах, амьсгаадах, шөнө хөлрөх шинж тэмдгийн аль нэг нь илэрдэг.

Сүрьеэгийн өвчлөлд өртөмтгий хүмүүсийг эрт илрүүлэх арга зүй

ХДХВ, чихрийн шижин, аутоиммунны өвчин, эрхтэн шилжүүлэх мэс засал, ходоодны мэс засал хийлгэсэн, хорт хавдартай, дархлаа дарангуйлах эмчилгээг удаан хугацаагаар хийлгэж буй хүмүүс, өндөр настан болон жирэмсэн эмэгтэйчүүдийг эрүүл мэндийн заалтаар сүрьеэгийн идэвхтэй илрүүлэлтэд хамруулна. Сүрьеэгийн хавьтлыг илрүүлэх, оношлох зорилгоор хүн амын тодорхой бүлгийг сонгон зохион байгуулах үзлэг, шинжилгээг идэвхтэй илрүүлэлтийн аргаар дараах зааврын дагуу зохион байгуулна.

Хүснэгт 10. Сүрьеэгийн илрүүлэх үзлэгт хамруулбал зохих хүн ам буюу эрсдэлт бүлэг

Эрсдэлтэй орчин	Эрсдэлт бүлгийн хүн ам
1. Эрсдэл өндөртэй нөхцөлд амьдарч байгаа хүн ам	• Сүрьеэгийн тархалт өндөртэй бүс нутгийн хүн ам • Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний хүртээмж муутай бөгөөд эрсдэлт хүчин зүйлс (алслагдсан, шилжин суурьшигч, эмзэг бүлэг, орон гэргүй) бүхий хүн ам
2. Эрүүл мэндийн байгууллагын үйлчлүүлэгсэд	• Өмнө нь сүрьеэгийн эмчилгээнд хамрагдсан • Цээжний рентген шинжилгээнд фиброз өөрчлөлттэй • ХДХВ-ийн халдвартай • Чихрийн шижинтэй • Амьсгалын замын архаг өвчтэй • Тураалтай • Ходоод, гэдэс тайрах мэс ажилбар хийлгэсэн • Архины хамааралтай • Бөөрний архаг дутмагшилтай • Дархлаа дарангуйлах эмчилгээ хийлгэж байгаа • Ахмад настан • Сэтгэцийн эмгэгтэй • Эрхтэн шилжүүлэн суулгах мэс засал хийлгэсэн хүмүүс
3. Эрсдэлтэй орон байр, амьдрах орчин	• Хорих ангид хоригдогсод, ажилчид • Хорогдох байр, асрамжийн газарт байгаа хүмүүс • Цэрэг татлагад хамрагдаж буй залуучууд • Сүрьеэгийн өвчлөл илэрсэн цэргийн анги, дотуур байр
4. Эрсдэлтэй ажлын байр	• Эрүүл мэндийн ажилтан • Уурхайн ажилчид • Сүрьеэгийн өвчлөл илэрсэн бусад ажлын байр (сургууль, цэцэрлэг гэх мэт)
5. Гадаадын иргэд	• Сүрьеэгийн тархалт өндөртэй улсаас ирсэн хүмүүс

Эрт илрүүлэх үзлэгийн өмнөх зөвлөгөө

Сүрьеэгийн эрт илрүүлэх үзлэгийн ач холбогдлыг үйлчлүүлэгчдэд ойлгуулах, сүрьеэтэй өвчтөнг ялгаварлан гадуурхалтаас сэргийлэх, эерэг хандлагыг төлөвшүүлэхийн тулд үзлэгийн өмнө дараах зөвлөгөөг заавал өгнө.

Үүнд:

- Манай орон сүрьеэгийн тархалт өндөр орны тоонд ордог бөгөөд сүрьеэгээр хэн ч өвчлөх боломжтой.
- Агаарын сэлгэлт, агааржуулалт муутай орон байранд халдвартай хүнтэй хамт амьдрах, битүү орчинд олон хүн хамт ажиллах, сурах нь халдварт өртөх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг.
- Таны дархлааны өвчин эсэргүүцэх чадвар, халдвартай сүрьеэгээр өвчилсөн хүнтэй хэр удаан хамт байсан хугацаа, амьсгалын замд орсон нянгийн хэмжээ, түүний амьдрах чадвараас халдварлах эрсдэл шууд хамааралтай.
- Сүрьеэгийн эрт илрүүлэх үзлэгт хамрагдсанаар тухайн хүн сүрьеэгээр өвчилсөн эсэхээ мэдэх боломжтой.
- Хэрэв сүрьеэ өвчин илэрсэн бол даамжирч, хүндрэхээс сэргийлж, эрт үр дүнтэй эмчлэгдэнэ. Мөн эмчилгээ эхэлсэн өдрөөс 14 хоногийн дотор гэр бүл, найз нөхөд, олон нийтэд халдвар тараахгүй болдог.

Сүрьеэгийн хавьтлын илрүүлэлтийн заавар

Сүрьеэгийн индекс тохиолдолтой хавьтал болсон хүмүүсийн дунд оношлогдоогүй байгаа тохиолдлыг илрүүлэх зорилгоор идэвхтэй илрүүлэлтийг зохион байгуулна. Тархвар судлалын үүднээс дараах тохиолдлыг индекс тохиолдол гэж үзнэ. Үүнд:

1. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэгийн тохиолдол
2. Хүүхдийн сүрьеэгийн тохиолдол
3. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тохиолдол
4. ХДХВ-ийн халдвартай, сүрьеэгээр өвчилсөн тохиолдол

Аймаг, дүүргийн эрүүл мэндийн газар, төв нь сум, өрхийн ЭМТ-тэй хамтран индекс тохиолдол оношлогдсоноос хойш 14 хоногийн дотор бүх хавьтлыг сүрьеэ илрүүлэх үзлэг, шинжилгээнд үнэ төлбөргүй хамруулна. Хавьтлыг илрүүлэх үзлэг шинжилгээг дараах алхамаар хийнэ. Үүнд:

1. **Хавьтлын хүрээг тодорхойлох:** Сүрьеэтэй эсвэл сүрьеэгийн халдварт өртөж, сүрьеэгээр өвчлөх эрсдэлтэй хүмүүсийн бүртгэлийг гаргаж, үзлэг шинжилгээнд хамруулж, хавьтлын хүрээг тодорхойлно.
2. **Хавьтлын үзлэг шинжилгээ хийх:** Хавьтал гэж бүртгэсэн хүмүүсийн дундаас идэвхтэй сүрьеэ, далд халдвартай тохиолдлыг илрүүлж, оношилно.
3. **Хавьтлын давтан үзлэг шинжилгээ хийх:** Хавьтлыг хянах зорилгоор өмнөх үзлэг, шинжилгээгээр сүрьеэгүй байсан хүмүүсийн дундаас идэвхтэй сүрьеэ, далд халдвартай тохиолдлыг илрүүлэх, оношлох эсвэл үгүйсгэх үйл ажиллагааг хийнэ.

Хавьтлын хүрээг тодорхойлохдоо халдварын эх уурхай болох хүний өрхийн гишүүд, нэг гэр, нийтийн байранд хамт амьдардаг хүмүүсийг ойрын

хавьтлаар бүртгэнэ. Түүнчлэн халдварын эх уурхай болох хүний халдвартай байх хугацаанд хамт ажиллаж, суралцаж байсан ойрын хавьтал хүмүүст өргөжүүлэн зохион байгуулна. Хэрэв хүүхэд идэвхтэй сүрьеэтэй оношлогдвол түүнийг халдварын индекс тохиолдол гэж тооцоод түүнтэй хамт байсан өрхийн болон ойрын хавьтлыг илрүүлж, үзлэг шинжилгээнд хамруулна.

Хавьтлын хүрээг тогтоох зураглал гаргах арга зүй

Халдварын эх уурхайг илрүүлэх үед хамт амьдарч байсан хүмүүсийг хавьтал гэж авч үздэг. Сүрьеэгийн халдварт өртсөн хүмүүсийг хавьтлын хэлбэр, эх уурхайд хир ойр, ямар хугацаагаар байснаас хамааруулж, хавьтлын зураглал гаргана. Нян ялгаруулагчтай ойр, гэр бүлийн хавьталтай хүмүүс халдвар авах эрсдэл өндөртэй байна. Иймд өрхийн хавьтал, ялангуяа хамт байсан 5-аас доош насны бүх хүүхдийг сүрьеэгийн шинжилгээ хийх хэрэгтэй. Заримдаа “хавьтал”-д илүү өргөн хүрээг хамруулж, сургууль, нийтийн байр, ажил, эмнэлэг, хорих газар зэрэгт халдварын эх уурхайтай удаан хугацаанд хамт байсан хүмүүсийг оролцуулна.

Хавьтлын бүртгэлд бүртгэгдсэн өрхийн болон ойрын хавьталд хоёр долоо хоног буюу түүнээс дээш хугацаанд ханиалгах ба/эсвэл халуурах, биеийн жин буурах, цустай цэр гарах зэрэг сүрьеэтэй байж болзошгүй шинж тэмдгийн талаар асууж, цээжний рентген шинжилгээнд хамруулж, шаардлагатай тохиолдолд холбогдох сорьцыг авч, нян судлалын шинжилгээ (Xpert MTB/RIF) хийж оношийг тодруулна.

Хавьтлын үзлэгээр сүрьеэгийн өвчлөл илэрсэн үед авах арга хэмжээ:

1. Хавьтлаас илэрсэн сүрьеэтэй нь батлагдсан тохиолдлыг бүртгэж, горимын дагуу эмчилгээнд хамруулна.
2. Хүүхдийн сүрьеэг оношлохдоо эмгэг материалд лабораторийн шинжилгээ хийж батлах шаардлагатай. Эдгээрт цэр, ходоодны зайлдас болон бусад биоматериалууд (булчирхай, бусад хэсгээс авсан биопсийн материал) орно.
3. Эмийн тэсвэртэй сүрьеэтэй байж болзошгүй, ХДХВ халдвар оношлогдсон, өвчин хүнд хэлбэрээр явагдаж байгаа тохиолдолд оношийг нян судлалаар батална.

Хавьтлын давтан үзлэг, шинжилгээ хийх:

1. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэ, хүүхдийн сүрьеэгийн хавьтлыг индекс тохиолдлын бүртгэгдсэнээс хойш 2 жилийн турш хянах ба жил тутам сүрьеэгийн үзлэг, шинжилгээнд хамруулна.
2. Хүүхдэд туберкулины арьсны сорил сөрөг тохиолдолд 1 жилийн дараа сорилыг давтана.
3. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн хавьтлыг индекс тохиолдлын бүртгэгдсэнээс хойш 2 жилийн хугацаанд 6 сар тутамд сүрьеэгийн үзлэг, шинжилгээнд хамруулна.

Хавьтлын илрүүлэлтийн бүртгэл мэдээлэл:

1. Сүрьеэгийн тархвар судлаач нь “Сүрьеэгийн хавьтлын тархвар судалгааны хуудас” (СҮ-22)-ыг хөтөлж, дүгнэлт хийж, холбогдох арга хэмжээг авна.

2. Сүрьеэгийн хавьтлын илрүүлэлт хийх үйл ажиллагааг сүрьеэгийн тархвар судлаач нь сүрьеэгийн эмч, өрх сумын ЭМТ-тэй хамтран зохион байгуулна.
3. “Сүрьеэгийн хавьтлын илрүүлэлтийн тайлан”-г сүрьеэгийн тархвар судлаач гаргаж, улирал тутам ХӨСҮТ-ийн СТСА-нд илгээнэ.

Үйлчлүүлэгчийг хүлээн авах, илгээх, шилжүүлэх шалгуур

1. Эрт илрүүлэх үзлэг, шинжилгээгээр өөрчлөлттэй гарсан үйлчлүүлэгчийг сүрьеэгийн мэргэшсэн тусламж, үйлчилгээнд хамруулахаар харьяа аймаг дүүргийн сүрьеэгийн диспансерт илгээнэ.
 2. Өрх, сум, тосгоны эрүүл мэндийн төвд сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдол бүртгэгдэж оношлогдсон тохиолдолд харьяа аймаг дүүргийн сүрьеэгийн диспансерт шилжүүлнэ.
 3. Эмчилгээний явцад өвчтөн өөр аймаг, дүүрэгт бүр болон түр шилжвэл шилжүүлэх хуудсыг 2 хувь бичиж, нэг хувийг өвчтөнд өгч 7 хоногийн дотор шилжин очсон аймаг, дүүргийн сүрьеэгийн диспансерт бүртгүүлж эмчилгээнд орохыг зөвлөнө. Нэг хувийг шилжин очих аймаг, дүүргийн сүрьеэгийн диспансерт илгээж мэдэгдэнэ.
 4. ХӨСҮТ-ийн мэс заслын тасагт эмчлүүлэн тодорхой хугацаанд мэс заслын эмчийн хяналтанд байх шаардлагатай өвчтөнийг Улаанбаатар хотод түр оршин суух хаягийн дагуу дүүргийн сүрьеэгийн диспансерийн хяналтанд эмчилнэ.
 5. ХӨСҮТ-ийн бусад тасагт эмчилгээ хийлгэсэн орон нутгийн өвчтөнг шаардлагатай бол эмнэлгээс гарахад нь орон нутагт эмчилгээнд орох хүртэл 7-10 хоногийн эмийг тасгийн эмийн сувилагч хүлээлгэн өгч, эмнэлгээс гарагчийн хуудсанд тэмдэглэнэ.
 6. Үндсэн болон төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт эмчлэгдэж байгаа сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдолд сүрьеэгийн онош тодруулах шинжилгээ бүрэн хийсний дараа сүрьеэгийн мэргэжлийн эмч дуудаж зөвлөгөө авна. Тухайн тохиолдолд онош батлагдсан бол шилжүүлэх асуудлыг шийдвэрлэнэ.
 7. Үндсэн болон төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт эмчлэгдэж байхдаа оношлогдсон сүрьеэтэй өвчтөний биеийн байдал хүнд, тээвэрлэх боломжгүй үед халдвар ялгаруулж буй эсэхээс үл хамааран зохих халдвар хяналтын журмыг баримтлан биеийн байдал тогтворжтол тухайн эмнэлэгт сүрьеэгийн эмийг уулгана.
 8. Үндсэн болон төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт эмчлэгдэж байхдаа оношлогдсон сүрьеэтэй өвчтөн хавсарсан эмгэгийн улмаас биеийн байдал хүнд тээвэрлэх боломжгүй бол хүнд байдлаас гартал зохих халдвар хяналтын журмыг баримтлан тухайн эмнэлэгт сүрьеэгийн эмийг уулгана.
 9. Үндсэн болон төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт эмчлэгдэх явцад тухайн оношлогдсон эмнэлэгт үзүүлэх өвөрмөц эмчилгээ, оношлогоо хийлгэх шаардлагатайгаас бусад халдвартай хэлбэрийн сүрьеэтэй өвчтөнг сүрьеэгийн эмчийн хяналтанд шилжүүлж эмчилгээг үргэлжлүүлэн хийнэ.
- Үндсэн болон төрөлжсөн мэргэшлийн эмнэлэгт эмчлэгдэх явцад оношлогдон тухайн эмнэлэгт эмчилгээ хийлгэх шаардлагатай болсон сүрьеэтэй өвчтөний эмийг СТСА-ны амбулаторийн үзлэгийн кабинетын эмч, зөвлөгөө өгсөн эмч

нарын хамтарсан шийдвэрт үндэслэн ХӨСҮТ-ийн сүрьеэгийн эм хариуцсан
мэргэжилтэн хүлээлгэн өгнө.

Дадлага № 4

Сэдэв: Сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим, эмчилгээ, эмчилгээний хяналт, эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээ

Сүрьеэгийн халдвар авсан хүмүүсийн зарим нь сүрьеэ өвчний шинж тэмдэг, зовиур шаналгаа илрээгүй боловч сүрьеэгээр өвчлөх эрсдэлтэй байдаг. Иймд сүрьеэгийн өвчлөл багатай оронд сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээг заавал хийдэг. Манай улсад энэхүү эмчилгээг үе шаттай өргөжүүлэх чиглэлээр ажиллаж байна. Сүрьеэгийн далд халдварыг илрүүлэх зорилгоор туберкулины арьсны сорил эсвэл интерферон гамма тодорхойлох шинжилгээ (IGRA тест)-г ашиглан сүрьеэгийн халдварыг илрүүлнэ. ХДХВ-ийн халдвартай хүн болон нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэтэй өвчтөний өрхийн хавьтал <5 насны хүүхдэд халдвар илрүүлэх шинжилгээ хийсэн эсэх нь сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээнд хамруулах шалгуур болохгүй. Өөрөөр хэлбэл халдвар илрүүлэх шинжилгээ хийлгүйгээр далд халдварын эмчилгээнд хамруулах боломжтой.

Сүрьеэ өвчин үгүйсгэгдсэн, сүрьеэгийн далд халдвартай хүнд сүрьеэ өвчнөөр өвчлөхөөс урьдчилан сэргийлэх, эрсдлийг бууруулах зорилгоор энэхүү эмчилгээг хийнэ.

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний заавар

Сүрьеэ өвчин үгүйсгэгдсэн, сүрьеэгийн далд халдвартай хүнд сүрьеэ өвчнөөр өвчлөхөөс урьдчилан сэргийлэх, эрсдлийг бууруулах зорилгоор энэхүү эмчилгээг хийнэ. Туберкулины сорил “**эерэг**” боловч дараах бүх шалгуурыг хангасан тохиолдолд “**сүрьеэ өвчин үгүйсгэгдсэн**” гэж үзнэ. Үүнд:

1. Хүүхэд (5 ба түүнээс дээш нас):

- Сүрьеэгийн шинж тэмдэггүй /ханиалгах, цэр гарах, халуурах, захын булчирхай томрох, шөнө хөлрөх, хоолонд дургүй болох, биеийн жин буурах буюу нэмэгдэхгүй байх, өсөлт хоцрох, хөдөлгөөний буюу тоглох идэвх буурах, ядрах гэх мэт шинж илрээгүй байх/
- Эмнэлзүйн үзлэгт өөрчлөлтгүй
- Цээжний рентген шинжилгээнд өөрчлөлтгүй

2. Хүүхэд (0-5 настай хүүхэд):

- Сүрьеэгийн болон бусад өвчний шинж тэмдэггүй байх
- Эмнэлзүйн үзлэгт өөрчлөлтгүй

Бусад тохиолдолд сүрьеэгийн оношилгоонд нян судлалын (XpertMTB/RIF) шинжилгээ, эд эсийн шинжилгээ, багажийн шинжилгээ, иммунологийн аргыг ашиглан оношилно.

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээнд хамруулах заалт:

Туберкулины арьсны сорил эерэг (эсвэл интерферон гамма тодорхойлох шинжилгээ эерэг) боловч эмнэлзүй, нян судлал, бусад шинжилгээгээр эмгэг онош батлагдаагүй, “**сүрьеэ өвчин үгүйсгэгдсэн**” үед далд халдварын эмчилгээнд нас харгалзахгүйгээр дараах заалтын дагуу хамруулна. Үүнд:

1. Нян судлалаар батлагдсан уушгины сүрьеэтэй өвчтөний өрхийн хавьтал
2. Сүрьеэгийн дэгдэлтэд өртөгсөд (тархвар судлалын заалтаар)

3. ХДХВ-ийн халдвартай хүн (Сүрьеэтэй нь батлагдаагүй ХДХВ, ДОХ-той насанд хүрэгсэд ба өсвөр насныхан, ХДХВ-ийн халдвартай 12-оос дээш сартай хүүхдэд)
4. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй өвчтөний өрхийн хавьтал, өндөр эрсдэлтэй хавьталууд
5. Сүрьеэгээр өвчлөх эрсдэл өндөртэй дараах өвчтөн (өөрсдийн хүсэлтээр):
 - Хавдрын эсрэг эмчилгээ хийлгэж байгаа өвчтөн
 - Дархлаа дарангуйлах эмчилгээтэй хүн
 - Диализын эмчилгээ хийлгэж байгаа өвчтөн
 - Эд, эрхтэн шилжүүлэх хагалгаанд орсон өвчтөн
 - Силикозтой өвчтөн гэх мэт

Хэрэв дээрх заалтад хамаарахгүй, далд халдвартай бусад үйлчлүүлэгчдэд далд халдварын эмчилгээний зорилго, ач холбогдол, үргэлжлэх хугацаа, баримтлах дэглэм, хяналт, гарч болох эрсдэлийн талаар урьдчилан тайлбарлаж, иргэн өөрөө зөвшөөрсөн тохиолдолд сайн дурын үндсэн дээр далд халдварын эмчилгээнд хамруулж болно.

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний эсрэг заалт:

1. Сүрьеэтэй эсвэл сүрьеэтэй байж болзошгүй тохиолдол
2. Изониазидад хэт мэдрэг тохиолдол
3. Элэгний архаг болон хурц эмгэгтэй тохиолдлууд (шарлалт, дотор муухайрах, бөөлжих, баруун хавирганы нумаар өвдөх, шээс өтгөн цай шиг болох, өтгөн цайвар өнгөтэй гарах г.м шинж тэмдэг илэрсэн)
4. Архины хамааралтай байх
5. Захын мэдрэлийн эмгэгтэй байх
6. Эпилепси, таталдаа үүсэх эрсдэлтэй хүн (ялангуяа фенитоин хэрэглэж буй үед)
7. Зарим төрлийн эмүүдийг хэрэглэж байгаа бол (хөнгөн цагаан агуулсан антацид, карбамазепин, кортикостероид, этанол, фенитоин, варфарин гэх мэт)

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний зарчим:

1. Индекс болон эх уурхайн тохиолдлын хувьд сүрьеэгийн үүсгэгч нь изониазид болон рифампицин эмэнд тэсвэртэй эсэхийг зайлшгүй тогтоосон байна.
2. Хэрэв дээрхээс аль нэг эмэнд тэсвэртэй бол далд халдварын эмчилгээнд изониазид, рифапентинтэй горимыг хэрэглэхгүй.
3. Эмч нарын хамтарсан зөвлөгөөнөөр далд халдварын эмчилгээнд хамруулах эсэх, горим зэргийг хэлэлцэн шийдвэрлэнэ.
4. Үйлчлүүлэгчид далд халдварын эмчилгээний тухай, үүсч болох эрсдэл, эмийн гаж нөлөө, түүнээс сэргийлэх, хяналттай эмчилгээний ач холбогдол, хяналтын шинжилгээг тогтмол өгөх, өөрчлөлт илэрсэн үед эмчид хандах талаар мэдээлэл өгч, эрүүл мэндийн боловсрол олгоно.
5. Далд халдварын эмчилгээг өрх/сумын ЭМТ, сайн дурын ажилтан, олон нийтэд (өрхийн гишүүн) суурилан, дэмжлэгтэй, хяналттайгаар зохион байгуулна.

6. Эмчилгээний явцад сар бүр сүрьеэгийн шинж тэмдэг, эмнэлзүйн өөрчлөлт, биеийн жин, эмийн гаж нөлөөг үнэлж, элэгний үйл ажиллагааг хянана. Өөрчлөлт илэрсэн үед холбогдох арга хэмжээг авч ажиллана.

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний горим

Хүснэгт 11. Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний горим, тун хэмжээ

Горим	Эм	Эмийн тун, биеийн кг жинд	Уух давтамж	Үргэлжлэх хугацаа
Эмэнд мэдрэг сүрьеэтэй өвчтөний хавьтал				
6Н	Изониазид	0-10 насанд: 5 мг/кг/ хоног 10-с дээш насанд: 10 мг/кг/ хоног	Өдөр бүр	6-9 сар
ЗНР	Рифапентин + Изониазид	2-14 насанд Изониазид, 100 мг 10–15 кг = 3 ш 16–23 кг = 5 ш 24–30 кг = 6 ш 31–34 кг = 7 ш > 35 кг = 7 ш Рифапентин, 150 мг 10–15 кг = 2 ш 16–23 кг = 3 ш 24–30 кг = 4 ш 31–34 кг = 5 ш > 35 кг = 5 ш 14 наснаас дээш насанд Изониазид, 300 мг=3 ш Рифапентин, 150 мг=6 ш	7 хоногт 1 удаа (нийт 12 тун)	3 сар
1НР	Рифапентин + Изониазид	13-аас дээш насанд (жингээс үл хамааран) Изониазид 300 мг/ хоног Рифапентин 600 мг/ хоног	Өдөр бүр (28 удаа)	1 сар
Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй өвчтөний хавьтал				
6Lfx	Левифлоксацин	15-с дээш насанд <46 жинтэй бол 750 мг/өдөр >45 жинтэй бол 1 гр/өдөр 14 ба түүнээс доош насанд (дундаж 15-20 мг/кг/өдөр) 5-9 кг: 150 мг/өдөр 10-15 кг: 200-300 мг/өдөр 16-23 кг: 300-400 мг/хоног 24-34 кг: 500-750 мг/хоног	Өдөр бүр	6 сар

Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний явцад анхаарах зүйлс:

- Эмийг шууд хяналттай уулгана.
- Эмчилгээг бүрэн гүйцэт хийх буюу бүх тунг хяналттай хэрэглэнэ.
- Эмчилгээний явцад гаж нөлөө, элэгний үйл ажиллагааг хянаана.
- Эмчилгээний үед эмийн гаж нөлөө илэрсэн, сүрьеэгийн эмнэлзүйн шинж тэмдэг илэрсэн тохиолдолд эмч нарын зөвлөгөөнөөр хэлэлцэж, асуудлыг шийдвэрлэнэ.
- Эмчилгээний үр дүнг тооцно.
- Эмчилгээ дууссанаас хойш 1 жилийн хугацаанд хяналт тавина.

ХДХВ, ДОХ-той хүнд хийх сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээг Хүснэгт 13-т заагдсан горим, тун хэмжээг баримтлан хийнэ. Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээний үед пиридоксиныг захын мэдрэлийн эмгэг үүсэхээс сэргийлэх зорилгоор 10 мг/хоног, эмчилгээний зорилгоор 50-100 мг/хоног тунгаар ууна.

ХДХВ-ийн халдвартай эмэгтэйчүүдэд жирэмсэн болон төрсний дараа сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээнд изониазид + котримоксазол + В6 гурвалсан бэлдмэлийн хослолыг хэрэглэх нь рифапентинд суурилсан богино хугацааны эмчилгээнээс илүү аюулгүй буюу хамгийн тохиромжтой.

Сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

Тархварзүйн мэдээлэл, шинжилгээний үр дүн, эмнэлзүйд тулгуурлан сүрьеэгээр өвчилсөн болох онош нь батлагдсан үед хоол эмчилгээ, эмийн болон мэс заслын эмчилгээг хослуулан хийнэ.

Сүрьеэгийн мэс засал, эрчимт эмчилгээ, яаралтай тусламж, хөнгөвчлөх, сувилахуй, сувиллын болон сэргээн засах тусламж, үйлчилгээнд тухайн мэргэшлийн чиглэлээр гарсан эмнэлзүйн заавар аргачлал, үйлдлийн стандартыг сүрьеэгийн эмнэлзүйн удирдамжтай уялдуулан хэрэглэнэ.

Эмнэлзүйн хувьд идэвхтэй болох нь нян судлалаар батлагдсан идэвхтэй хэлбэрийн сүрьеэ болон эмнэлзүйн илрэл, үе шат, эмийн мэдрэг чанар, өмнөх эмчилгээний түүх, нас, хавсарсан эмгэг, эрүүл мэндийн байдлыг үндэслэн дараах сүрьеэгийн эсрэг эмийн эмчилгээнд хамруулна. Үүнд:

1. Сүрьеэгийн далд халдварын эмчилгээ
2. Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээ
3. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ
4. Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээ
5. Сүрьеэ, ХДХВ-ийн хавсарсан халдварын эмчилгээ
6. Сүрьеэгийн эмийн гаж нөлөөний үед авах хариу арга хэмжээ

Сүрьеэгийн эмчилгээ нь эрчимт болон үргэлжлэх шатаас бүрдэнэ. Сүрьеэгийн өдрийн болон гэрийн эмчилгээнд эмчлүүлж байгаа өвчтөний сүрьеэгийн өвөрмөц эмийн эмчилгээнээс гадна бусад эрхтэн тогтолцоонд гарах эмгэг өөрчлөлт, эмийн гаж нөлөөний үед ууж хэрэглэх эмийг сонгохдоо аль болох ЭМД-аас хөнгөлөлт үзүүлэх нэн шаардлагатай эмийн жагсаалтад байгаа эмийг сонгон хөнгөлөлт эдлэх нөхцөлийг бүрдүүлнэ.

Сүрьеэгийн мэс заслын эмчилгээ

Эмийн эмчилгээгээр төгс эмчлэгдэх боломжгүй, уушгины болон уушгины бус сүрьеэгийн хүндрэлийн үед мэс заслын эмчилгээг сүрьеэгийн эмийн эмчилгээтэй хавсарч хийнэ.

1. Сүрьеэгийн мэс заслын эмчилгээг хийхдээ тухайн эмгэгийн оношоос хамаарч мэс заслын тусламж үйлчилгээний ерөнхий стандарт, заавар, удирдамжийг баримтална.
2. ЭТС-ийн эмчилгээний эхэнд болон явцад мэс заслын эмчилгээ шаардлагатай эсэхийг өвчтөн бүрт үнэлж мэс заслын заалттай тохиолдолд мэс засал эмчилгээг эмийн эмчилгээтэй хавсарч хийнэ
3. Сүрьеэгийн мэс заслын эмчилгээг яаралтай болон төлөвлөгөөт гэсэн 2 горимоос сонгож хийнэ. Үүнд:
 - Яаралтай горим: Сүрьеэгийн хүндрэл өвчтөний амь насанд нь аюул учруулж болох тохиолдол; (хэвлийн түгжрэлийн бүх хэлбэр, хөндийт эрхтний цоорол, нугас дарагдсаны улмаас мэдрэлийн хүндрэл өгсөн)
 - Төлөвлөгөөт горим: Яаралтай мэс заслаас бусад тохиолдол бөгөөд тухайн эмгэгийн улмаас мэс засал хийх шаардлагатай сүрьеэгийн тохиолдол;

Сүрьеэгийн эсрэг үндсэн эмүүд:

Изониазид (H), Рифампицин (R), Пиразинамид (Z), Этамбутол (E) гэсэн 4 эмийг сүрьеэгийн үндсэн эм гэж тооцдог. Эмчилгээний горимыг бичихдээ эмийн нэрийг латин нэрний эхний үсгээр тэмдэглэдэг. Жишээ нь: **2HRZE/4HR** гэсэн бичлэг нь изониазид, рифампицин, пиразинамид, этамбутолыг 2 сар өдөр бүр хэрэглэж, үргэлжлэх шатанд изониазид, рифампицинийг 4 сар хэрэглэнэ гэдгийг заана.

Сүрьеэгийн нянгийн эсрэг үйлчлэлтэй нэгдүгээр эгнээний эмийн бэлдмэл ба зөвлөмж болгож буй тун:

Изониазид (H): Тун 5 (4-6) мг/кг, дээд тун 300мг

Эмийн үйлчлэл: Ямарч хэлбэрт байгаа сүрьеэгийн нянг хүчтэй устгах ариутгах
Үйлчлэл: Зөвхөн микобактери эсрэг нөлөөлдөг. Бусад бактерит нөлөөлдөггүй. Үйлдлийн механизм бүрэн тодорхой бус, сүрьеэгийн савханцарын миколын хүчил, липид ба нуклейн хүчлийн биосинтезийг саатуулдаг гэж үздэг.

Фармакокинетик: Уурагтай холбогдохгүй, ходоод гэдэсний замаас хурдан сайн шимэгдэнэ. Эд, эдийн шингэн, тархи нугасны шингэнд сайн нэвтэрнэ, элгэнд хувирч дийлэнх нь шээсээр, бага хэсэг нь шүлс, цэр, өтгөн, хөхний сүүтэй хамт гадагшилдаг.

Цээрлэл, болгоомжлол: Элэгний цочмог өвчин, изониазидын бус гаралтай элэгний эмгэг, эпилепси, таталдаа үүсэх эрсдэлтэй хүн, полимиелитээр өвчилж байсан хүн, бөөрний үйл ажиллагааны ноцтой алдагдалтай, архаг архичин, өндөр настан, жирэмсэн ба хөхүүл эхэд болгоомжтой хэрэглэнэ.

Гаж нөлөө: Захын мэдрэлийн эмгэг, таталт, хорт энцефалопати, харааны мэдрэлийн үрэвсэл, ой сулрах, огих, бөөлжих, аюулхайгаар эвгүйрхэх

Рифампицин (R): Тун 10 (8-12) мг/кг, дээд тун 600 мг

Эмийн үйлчлэл: Эсийн дотор ба гадна байрласан сүрьеэгийн нян устгах

Үйлчлэл: РНК-полимераза ферментийг хориглон нянгийн эсийн нуклейн хүчлийн нийлэгжилтийг саатуулна. Өргөн хүрээт үйлдэлтэй антибиотик юм.

Фармакокинетик: Уурагтай холбогдолт 80%, ходоод гэдэсний замаас бүрэн сайн шимэгдэнэ. Эд эдийн шингэн, элэг, уушги, түрүү булчирхай, ясны эд хийгээд хэдлий, цээжний хөндийн, үрийн, тархи нугасны шингэн, шүлс, нулимсанд нэвтэрч тархана. Элгэнд эрчимтэй хувирна. Гэдэс, элэг гэсэн дугуй холбоо үүсгэн тойрно. Эм ба метаболит нь цөстэй хамт, зарим хэсэг нь бөөрөөр гадагшилна.

Цээрлэл, болгоомжлол: Уг эмэнд харшилтай, элэгний ноцтой эмгэгтэй, нойр булчирхайн үйл ажиллагаа алдагдсан өвчтөн болон жирэмсэн ба хөхүүл эхэд хэрэглэхгүй.

Гаж нөлөө: Толгой өвдөх, толгой эргэх, нойрмоглох, атакси, аюулхайгаар эмзэглэх, хоолны дуршил буурах, суулгах, цус задралт анеми, элэг хордох, арьсны тууралт загатнаа

Пиразинамид (Z): Тун 25 (20-30) мг/кг

Эмийн үйлчлэл: Эсийн доторх хүчиллэг орчин болон хурц үрэвслийн голомтонд хүчтэй ариутгах

Үйлчлэл: Үйлдлийн механизм тодорхой бус, зөвхөн сүрьеэгийн үүсгэгчид бактерицид нөлөө үзүүлдэг. Дангаар нь хэрэглэвэл амархан дасдаг учир хавсарсан эмчилгээнд хэрэглэдэг.

Фармакокинетик: Уурагтай холбогдолт 50%, ходоод гэдэсний замаас сайн шимэгдэнэ. Уушги, элэг зэрэг эрхтэн, тархи нугасны шингэн, сүрьеэгийн голомтонд сайтар нэвтэрч тархдаг, элэг ба ходоодонд гидролизд орж хувирна, шээсээр ялгарна.

Цээрлэл, болгоомжлол: Элэгний үйл ажиллагаа алдагдсан ба подаграгаар өвчилсөн үед эмчлэхгүй. Чихрийн шижин, бөөрний үйл ажиллагааны дутмагшилтай өвчтөн, жирэмсэн эхэд болгоомжтой хэрэглэнэ.

Гаж нөлөө: Элэг хордуулснаас халуурах, хоолонд дүргүй болж бие эвгүйрхэх, элэг өвчлөмтгий болох, элэг томрох, шарлалт үүсэх, огих, бөөлжих, суулгах, подагра ба чихрийн шижин идэвхжих, үе мөч өвдөх, тууралт, гэрэлд мэдрэгших

Этамбутал (E): Тун Хүүхдэд-20 (15-25), насанд хүрэгсдэд-15 (15-20) мг/кг

Эмийн үйлчлэл: Сүрьеэгийн нянгийн үржлийг зогсоох ба эмэнд дасалтай омог үүсэхээс сэргийлэх

Үйлчлэл: Зөвхөн микобактерийн эсрэг нөлөөлдөг. Бусад бактерт нөлөөлдөггүй. Үйлдлийн механизм бүрэн тодорхой бус, эсийн хуваагдлын үед эсийн метаболизмыг хэд хэдэн чиглэлээр алдагдуулдаг гэж үздэг.

Фармакокинетик: Уурагтай холбогдолт 5%, ходоод гэдэсний замаас түргэн сайн шимэгдэнэ, эд, шингэнд тархах чадвар сайтай, элгэнд заримдаг хувиралд ордог. 24 цагийн дараа 50% хувиралгүйгээр, 8-15% нь метаболит хэлбэрээр шээсээр, 20-25% нь өтгөнтэй хамт гадагшилна.

Цээрлэл, болгоомжлол: Уг эмэнд харшилтай, харааны мэдрэлийн эмгэгтэй, өвчтөн болон бага насны хүүхдэд хэрэглэхгүй.

Бөөрний үйл ажиллагааны дутмагшилтай, катаракт, диабетийн ретинопати, жирэмсэн ба хөхүүл эхэд болгоомжтой хэрэглэнэ.

Гаж нөлөө: Харааны мэдрэлийн үрэвсэл, харшил, огих бөөлжих, ходоод цанхайн хэвлийгээр эмзэглэх, захын мэдрэлийн эмгэгшил, толгой өвдөх, толгой эргэх, анафилаксын урвал илрэх

Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

Эмэнд мэдрэг сүрьеэтэй тохиолдлуудыг шинэ, өмнө нь эмчлэгдсэн гэсэн 2 хэлбэрт ангилан зохих горимын дагуу эмчилнэ.

Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээний үе шат, хугацаа

Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээ нь эрчимт болон үргэлжлэх шатаас бүрдэнэ. Эрчимт эмчилгээний шат 2-3 сар, үргэлжлэх эмчилгээний шат 4-6 сар байна

Хүснэгт 12. Эмэнд мэдрэг сүрьеэгийн эмчилгээний горим

Заалт	Эмчилгээний горим
Шинэ тохиолдол	
Насанд хүрэгсэд - Нян судлалаар батлагдсан болон эмнэлзүйгээр батлагдсан уушгины сүрьеэгийн хүнд хэлбэр - Уушгины бус сүрьеэгийн хүнд хэлбэр (сүрьеэгийн менингит болон яс үений сүрьеэ хамаарахгүй)	2 HRZE / 4 HR
- Сүрьеэгийн менингит - Яс үений хүнд хэлбэрийн сүрьеэ	3 HRZE / 6 HR
Өмнө нь эмчлэгдсэн тохиолдол	
Нэгдүгээр эгнээний эмэнд мэдрэг нь тогтоогдсон бол	3 HRZE / 4 HR
Насанд хүрэгсэд: - Эмчилгээний эхэнд эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлоогүй - Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох боломжгүй (түрхэц сөрөг, уушгины бус сүрьеэ гэх мэт) - Эмчилгээний эхний 2-3 сард түрхэц эерэг, эмнэлзүйн сайжралгүй (горим солих) - Мэс заслын эмчилгээ хийх боломжгүй (Архаг эмпием, гуурсан хоолой гялтангийн цоорхой, уушгинд зузаан ханатай олон хөндийтэй)	9HRZE- H* 9HRZE- Lfx

Хүснэгт 13. Насанд хүрэгсдийн сүрьеэгийн эмийн тогтсон тунтай хослол, тун хэмжээ

Биеийн жин	Шахмалын тоо	
	Эрчимт шат	Үргэлжлэх шат
	HRZE 75/150/400/275	HR 75/150
26-29 кг	2	2
30-39 кг	2	2
40-54 кг	3	3
55кг-аас дээш	4	4

Эмчилгээний ерөнхий зарчим

1. Эмчилгээ эхлэхээс өмнө өвчтөний нас, биеийн байдал, хавсарсан эмгэг, хорт зуршил, амьжиргааны түвшин, хөдөлмөр эрхлэлтийн байдал, амьдралын нөхцөл, орлого, эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээнээс алслагдсан байдал зэрэг мэдээллийн дагуу үнэлгээ хийж, эмчилгээ таслах эрсдэлийг тодорхойлно.
2. Өвчтөний биеийн байдал, өвчний эмнэл зүйн илрэл, нийгмийн байдал, халдвар хяналтын эрсдэл зэргийг харгалзан шууд хяналттай эмчилгээг хаана, ямар байдлаар хийхийг сүрьеэгийн эмч шийдвэрлэнэ.
3. Өвчтөнд сүрьеэгийн эсрэг эмийн эмчилгээг өдөр бүр шууд хяналттай хийнэ.
4. Эрчимт болон үргэлжлэх шатны эмчилгээний үр дүнг хяналтын шинжилгээ (Хүснэгт 17), эмнэлзүйгээр тогтмол хянаана.
5. Нян судлалаар батлагдсан шинэ уушгины сүрьеэтэй өвчтөний эмчилгээний эрчимт шатны эмчилгээний төгсгөлд (2 дахь сард) цэрний түрхцийн шинжилгээ “эерэг” байвал эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээнд сорьцыг илгээж, эмчилгээний 3 дахь сарын төгсгөлд түрхцийн шинжилгээ хийнэ.
6. Эмчилгээний явцад хийсэн хяналтын шинжилгээ эерэг болсон тохиолдолд Н ба R-д мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээг заавал хийнэ.
7. Өмнө эмчлэгдэж байсан тохиолдол бүрт эмчилгээ эхлэхээс өмнө Н ба R-д мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээг заавал хийнэ.
8. Эмчилгээ эхлэхийн өмнө болон эмчилгээний явцад сүрьеэтэй өвчтөн болон түүний гэр бүлд эрүүл мэндийн боловсрол олгож, нийгэм сэтгэл зүйн дэмжлэг үзүүлнэ.
9. Өмнө нь эмчлэгдэж байсан сүрьеэтэй тохиолдлын эмчилгээний горимыг сонгохдоо эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээний хариу болон өмнө эмчлэгдсэн байдал, эмчилгээний үр дүн зэргээс хамааран дараах байдлаар сонгоно.

Эмчилгээний явцад анхаарах зүйлс:

- Эмчилгээний явцад сар бүр өвчтөний биеийн жинг үзэж, эмчилгээний картад тэмдэглэнэ.
- Эрчимт эмчилгээний шатны төгсгөлд биеийн жин нэмэгдвэл тухайн жинд харгалзах тунгаар эмийн тоог нэмнэ.

- Эмчилгээний явцад өвчтөний биеийн жин буурвал эмийн тунг бууруулж болохгүй. Эмчилгээний явцад өвчтөний биеийн жин буурах нь өвчин дахих, эмчилгээ үр дүнгүй болох эрсдэл үүсгэж болзошгүй тул эмчилгээний хяналт болон нэмэлт хоол хүнсний дэмжлэг зэрэгт онцгой анхаарна.

Хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим

1. Хүүхдийн сүрьеэгийн дунд болон хөнгөн хэлбэрийн үед тохирох горимын дагуу эмчилгээг хийнэ. (Хүснэгт 14)
2. Хүүхдийн сүрьеэгийн хүнд хэлбэр болон сүрьеэгийн менингит, яс үений сүрьеэтэй үед Хүснэгт 33 заагдсан эмүүдээс гадна эмчилгээний эрчимт шатанд этамбутол (Е) 20 мг/кг (хоногийн дээд тун 1000 мг) тооцож нэмэлтээр хэрэглэнэ.
3. Яс, үе, нурууны сүрьеэгийн хүнд хэлбэр (мэдрэлийн эдэд өөрчлөлттэй), тархи нугасны сүрьеэ зэрэг тохиолдолд эмчилгээний хугацааг 1-2 сараар сунгаж болно.
4. Эмчилгээний явцад сар бүр хүүхдийн биеийн жинг хянаж тэмдэглэнэ, биеийн жин өөрчлөгдсөн тохиолдолд эмийн тунг тохируулан өөрчилнө.
5. 25–аас дээш кг жинтэй хүүхдийг насанд хүрэгчдийн эмчилгээний тунгаар тооцож хүүхдийн эмийн хослолоор эмчилнэ. 0-15 насанд хүүхдийн горимоор эмчилгээг хийнэ.
6. Давтан эмчилгээг эмэнд мэдрэг байдал, хавьтлын өгүүлэмж, өмнөх эмчилгээний түүхийг үндэслэн эмчилнэ.
7. Изониазидыг эмчилгээнд хэрэглэж байгаа тохиолдол бүрт пиродоксиныг биеийн жинд тооцож урьдчилан сэргийлэх тунгаар хэрэглэнэ.
8. Эмчилгээний явцад үр дүн гарахгүй, эмнэлзүйн сайжралгүй байх тохиолдолд холбогдох шинжилгээг бүрдүүлж эмнэлзүйн багийн хурлаар шийдвэрлэнэ.
9. Хүүхэд эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгээр өвчилсөн тохиолдолд эмчилгээний асуудлыг эмч нарын зөвлөгөөнөөр шийдвэрлэнэ.
10. Эрчимт шатны эмчилгээнд элэг хамгаалах, дархлаа дэмжих, хордого тайлах болон бусад хавсарсан өвчний эмчилгээг хамт хийнэ.

Хүснэгт 141. Хүүхдийн сүрьеэгийн I эгнээний эмийн эмчилгээний горим

Заалт	Эмчилгээний горим	
	Эрчимт Шат	Үргэлжлэх шат
• Нян судлалаар батлагдсан болон эмнэлзүйгээр оношлогдсон уушгины сүрьеэ • Уушгины угийн булчирхайн сүрьеэ • Захын тунгалгийн булчирхайн сүрьеэ	2 RHZ	4 RH
• Нян судлалаар батлагдсан болон эмнэлзүйгээр батлагдсан уушгины сүрьеэгийн хүнд хэлбэр • Уушгины бус сүрьеэгийн хүнд хэлбэр	2 RHZE	4 RH

(сүрьеэгийн менингит болон яс үений сүрьеэ хамаарахгүй)		
- Сүрьеэгийн менингит - Яс үений сүрьеэ	2 RHZE	10 RH

Хүснэгт 152. Хүүхдийн сүрьеэгийн нэгдүгээр эгнээний эмийн тун

Эмийн нэр	Зөвлөмж болгож буй тун	
	Тун (мг/кг/хоног)	Хоногийн дээд тун (мг)
Изониазид (H)	10 (7-15)	300
Рифампицин (R)	15 (10-20)	600
Пиразинамид (Z)	35 (30-40)	-
Этамбутол (E)	20 (15-25)	-

Хүснэгт 16.3 Хүүхдийн сүрьеэгийн эмийн тогтсон тунтай хослол (ТТХ)

Биеийн жин	Шахмалын тоо		
	Эрчимт шат		Үргэлжлэх шат RH 75/50
	RHZ 75/50/150	Е	
4 -7 кг	1	20 (15-25) мг/кг/хоног тунгаар тооцож уулгана.	1
8-11 кг	2		2
12-15 кг	3		3
16-24 кг	4		4
≥25 кг	Насанд хүрэгчдийн биеийн жингийн тунгаар тооцно.		

Сүрьеэгийн эмчилгээний хяналт

Сүрьеэгийн эмчилгээний хяналтыг доорх үндсэн чиглэлийн дагуу хийнэ. Үүнд:

- Сүрьеэгийн эмийг шууд хяналттай уулгах
- Эмнэл зүйн хяналт
- Сүрьеэгийн эмийн гаж нөлөөг хянах

Шууд хяналттай эмчилгээ

Шууд хяналттай эмчилгээг аль болох амбулаторийн болон гэрийн нөхцөлд нь тасралтгүй хянаж, эмчилгээг дуусгана. Эмчилгээний шууд хяналтыг өвчтөний биеийн байдал, өдөр бүр хяналт хийх боломж, үйлчлүүлэгчийн хүсэлт, итгэлцэлд тулгуурлахаас гадна эмчилгээг таслах эрсдэлийн үнэлгээ зэргийг харгалзан дараах хэлбэрээр хийнэ.

1. Амбулаторийн хяналт
2. Өдрийн эмчилгээний хяналт
3. Сүрьеэгийн тасагт хэвтүүлэн эмчлэх үеийн хяналт
4. Олон нийтэд суурилсан хяналт
5. Цахим хяналт

6. Явуулын хяналт

7. Тусгаарлан хянах (эмчилгээ таслах эрсдэлтэй, архины хамааралтай хүн) гэх, мэт

Эмчилгээний горим дэглэмийг баримтлах чадваргүйн улмаас олон нийтэд халдвар тарааж, эрүүл мэндийн хуулийн заалтыг зөрчих зөрчил гаргаж болзошгүй өвчтөний сүрьеэгийн эмчилгээг тусгаарлан хянана. Эмнэлгээс гадуур тусгаарлах нөхцөлийг орон нутгийн цагдаа, халамжийн байгууллагатай хамтран шийдвэрлэнэ.

Олон нийтэд суурилсан шууд хяналттай эмчилгээг сургагдсан эрүүл мэндийн сайн дурын ажилтан болон сургагдсан өрхийн гишүүнээр хийлгэнэ. Сайн дурын ажилтан дараах тохиолдолд эмчилгээг шууд хяналттай эмчилгээг хийж болно. Үүнд:

- Алслагдсан газар нутагт амьдардаг өвчтөн
- Сэтгэцийн эмгэгтэй өвчтөн
- Эмнэлэгт хэвтүүлэн эмчлэх заалтгүй бага насны хүүхэд
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй, өндөр настан, байнгын асаргаа сувилгаатай өвчтөн
- Шаардлагатай хэвтрийн өвчтөн

Шууд хяналтыг цахимаар хийх үед өдөр бүр үйлчлүүлэгчтэй холбоо барих, эм уух сануулгыг утсаар мессеж, дуудлага, цахим хэлбэрээр тогтмол өгнө.

Олон нийтэд суурилсан шууд хяналттай эмчилгээний үед эмийг харж уулгах хүнийг сургалтанд хамруулан, гэрээ байгуулах ба эмч, эмнэлгийн ажилтан эмчилгээний явцад хяналт тавина.

Түр оршин суугаа хаягтай, улирлын чанартай ажил эрхлэгч, оюутан зэрэг хөдөлгөөнт хүн амд иргэний шилжилт хөдөлгөөний бүртгэл харгалзахгүйгээр оршин байгаа газрын эрүүл мэндийн байгууллага хийнэ.

Хүснэгт 17. Хяналтын шинжилгээний хугацаа, шинжилгээний төрөл

Тохиолдол	Хяналтын шинжилгээний хугацаа (эмчилгээний сар)	Шинжилгээний төрөл
Нян судлалаар батлагдсан, шинэ, уушгины сүрьеэ	2 (3), 5, 6 (7) дахь сард	Цэрний түрхэц/өсгөвөрлөх
Эмнэл зүйгээр оношлогдсон, шинэ, уушгины болон уушгины бус сүрьеэ	2, 6 дахь сард	Дүрс оношилгоо, холбогдох бусад
Нян судлалаар батлагдсан, өмнө эмчлэгдэж байсан, уушгины сүрьеэ	Эмчилгээний горимоос хамааран 2 (3), 5, 6 (7) 9 дэх сард	Цэрний түрхэц/өсгөвөрлөх

Эмнэл зүйгээр оношлогдсон, өмнө эмчлэгдэж байсан уушгины болон уушгины бус сүрьеэ	2, 6, 9 дэх сард	Дүрс оношилгоо болон холбогдох бусад
---	------------------	--------------------------------------

Эмнэлзүйн хяналт:

Сүрьеэтэй өвчтөний эмчилгээний үр дүнгийн хяналтыг шинжилгээний аргуудаар хянахаас гадна эмнэлзүйн хяналтыг эмчилгээний явцад тасралтгүй хийнэ.

- Эмнэлзүйгээр оношлогдсон уушгины болон уушгины бус сүрьеэтэй өвчтөний (шинэ болон өмнө эмчлэгдэж байсан) эмчилгээний явцыг эмнэлзүйд үндэслэн хянана. Дараах үзүүлэлтээр эмнэлзүйн хяналтыг хийнэ.
- Эмнэлзүйн шинж тэмдэг байгаа эсэх
- Эмчилгээ тасралтгүй хийгдэж байгааг үнэлэх (эмчилгээ хяналтын карт болон эмийг тоолж үзэх)
- Эмийн гаж нөлөө байгаа эсэхийг үнэлнэ.
- Биеийн жинг хянаж, үнэлэлт өгөх
- Эмийн тун, хэмжээг хянах

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

Сүрьеэгийн эсрэг эмэнд тэсвэртэй генийн мутаци бүхий нянгаар үүсгэгдсэн нь лабораториор батлагдсан тохиолдлыг эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ (ЭТС) гэнэ.

Сүрьеэгийн эмийн тэсвэржилт үүсэхтэй холбоотой үндсэн гурван баримтлал байдаг бөгөөд байгалийн тэсвэржилт, буруу эмчилгээ хийснээс үүссэн олдмол тэсвэржилт, тухайн өвчтөнөөс халдвар авч анх удаа өвчилж байгаа анхдагч тэсвэржилт гэж ялгаж үзнэ. Байгалийн мутантууд дотор 10^5 - 10^7 нянд изониазидад тэсвэртэй нэг, 10^7 - 10^9 нянд рифампицинд тэсвэртэй нэг нян байдаг нь тогтоогджээ. Сүрьеэгийн эмийн тэсвэржилт нь төгс эргэшгүй өөрчлөлт байдаг тул тухайн эмэнд тэсвэртэй болбол дахин хэрэглэх шаардлагагүй болдог. Иймд сүрьеэгийн эмчилгээнд өвчтөнд урьд нь хэрэглэж байгаагүй эмийн хослол хэрэглэх ёстой байдаг. Мөн хоёр болон түүнээс олон сүрьеэгийн эсрэг эм хэрэглэхэд эмийн тэсвэржилт үүсэх эгзэг бага байдаг. Олдмол тэсвэржилт нь хяналтгүй эмчилгээтэй холбоотой байхад анхдагч тэсвэржилт нь эмийн тэсвэртэй нян хүн амийн дунд тархаж байгаатай холбоотой байна. Шууд хяналттай эмчилгээг эмч эмнэлгийн ажилтан бүр мөрдөн ажиллаж чадвал олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн улмаас үүсэх эдийн засгийн болон бусад өртөг зардал, цаг хугацааны алдагдлаас сэргийлэх бүрэн боломжтой юм.

Эмэнд тэсвэртэй нян үүсэх шалтгаан

- Сүрьеэгийн эмчилгээний бүлгийг буруу сонгох
- Сүрьеэгийн эмчилгээний горим алдагдах /ганц эмээр эмчлэх/
- Эмийн тунг буруу тооцох /бага тунгаар хэрэглэх, эмийн тунг хувааж уулгах/
- Дутуу буруу эмчлэх /эмчилгээ таслах/

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ үүсэх механизм:

- Адаптаци: Дутуу буруу эмчилсэн тохиолдолд мутантууд болон мэдрэг нянгуудын харьцаа алдагдаж дасан зохицох /адаптацийн/ замаар сүрьеэгийн нянгийн генийн бүтцэнд эргэшгүй өөрчлөлт үүсгэж /мутаци/ эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ үүсэх нөхцөл бүрдэнэ.
- Мутаци: Мөн хромсомын хэлбэрийн эмийн тэсвэртэй байдал үүсч болно. Өөрөөл хэлбэл сүрьеэгийн эмүүд мутагены үүргийг гүйцэтгэсний улмаас мутант нянгууд үүсч улмаар эдгээр нь дараа дараа үедээ удамшиж үлдэнэ.

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн халдвар авах

Риф/ОЭТС-ийн тархалт нь хавьтлын ойр байдал, үргэлжилсэн хугацаа болон халдвартай хүн ханиалгаж, нян бүхий агаарын дусал орчинд цацах чадвар зэрэг бодит хүчин зүйлээс хамаардаг тул тэсвэртэй ба мэдрэг нянгийн аль аль нь адилхан агаар дуслын замаар тархах чадвартай байдаг. Мэдрэг нянгаар халдварласан уу? тэсвэртэй нянгаар халдварласан уу? гэдгээс үл хамааран бие махбодид макрофаги ба Т лимфоцитод суурилсан дархлалын урвал явагдана. Үүний дараа өвчлөл үүсэх эсэх нь тухайн хүний дархлаа болон нянгийн хоруу чанараас хамаарна.

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмийн эмчилгээ

ЭТС-тэй өвчтөний асуудал хэлэлцэх зөвлөгөөний шийдвэрийг үндэслэн эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээгээр эмэнд тэсвэртэй нь тогтоогдсон бүх тохиолдлыг болон тогтоогдоогүй дараах тохиолдолд эмнэлзүйгээр оношлогдсон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн тохиолдол гэж үзэж бүртгэнэ. Үүнд:

- Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй өвчтөний хавьтал
- Эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ хийх боломжгүй 1 эгнээний эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй
- Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ хийлгэж байсан түүхтэй.
- Нэг болон цөөн эмэнд тэсвэртэй зарим тохиолдолд 2 дугаар эгнээний эмийн эмчилгээ эхэлсэн.
- Лабораториор батлагдаагүй, эсвэл тэсвэржилт нэмэгдээгүй, МОЭТС-ийн мэдэгдэхүйц эрсдэлтэй өвчтөнд МОЭТС-ийн эмийн эмчилгээг эхэлсэн

Хүснэгт 18. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээнд хэрэглэх эмийн бэлдмэлүүд

Эмийн бүлэг	Эм	Товчлол
Бүлэг А: Горимд гурвуулаа орно.	Левифлоксацин ЭСВЭЛ Моксифлоксацин	Lfx, Mfx
	Бедакулин	Bdq
	Линезолид	Lzd

Бүлэг В: Нэг эсвэл хоёуланг нь оруулна	Клофазамин	Cfz
	Циклосерин ЭСВЭЛ Теризидон	Cs, Trd
Бүлэг С: Горимыг гүйцээж нэмэх болон А болон В бүлгээс хэрэглэх боломжгүй үед уг бүлгээс нэмнэ	Этамбутол	E
	Деламанид	Dlm
	Пиразинамид	Z
	Имипенем-циластатин ЭСВЭЛ Меропенем	Imp-Cln Mpm
	Амикацин (эсвэл Стрептомицин)	Am (S)
	Этионамид ЭСВЭЛ Протионамид	Eto, Pto
	Пара-аминосалицилийн хүчил	PAS

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээний горим

Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ нь ямар эмэнд тэсвэртэй байгаагаас хамаарч богино болон урт хугацааны эмчилгээ хийгдэнэ.

Хүснэгт 19. Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээний горим

Заалт	Эмчилгээний горим
Нэг болон цөөн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээ Эмийн тэсвэржилт: H/E/S/HE/HS/ES/HES	
Өмнө нь өндөр тунтай изониазид (H*) хэрэглээгүй	9 HREZ-H*
Өмнө нь өндөр тунтай изониазид (H*) хэрэглэж байсан	9 HREZ-Lfx
Риф/ОЭТС-ийн богино хугацааны эмчилгээ Эмийн тэсвэржилт: R/HR/HRS/HRE/HRES	
- Риф/ОЭТС-тэй нь лабораториор батлагдсан, - Өмнө нь хоёрдугаар эгнээний эм хэрэглээгүй, эсвэл 1 сар хүртэлх хугацаагаар хэрэглэсэн, - Фторхинолоны бүлгийн эмэнд “мэдрэг”	6 Bdq-4Lfx-Eto-E-Z-H*-Cfz / 5-6 Lfx-Cfz-Z-E 6 Bdq- Dlm-Cs-Lzd-Cfz/ 3-6 Cs-Lzd-Cfz
Риф/ОЭТС-ийн урт хугацааны эмчилгээ Эмийн тэсвэржилт: R/HR/HRS/HRE/HRES	
- Богино хугацааны эмчилгээний шалгуурт тэнцээгүй - Нэг сар болон түүнээс дээш хугацаагаар хоёрдугаар эгнээний эм хэрэглэсэн - Жирэмсэн эсвэл хөхүүл эх - Уушигны бус сүрьеэ /сүрьеэгийн менингит, яс үе, тархмал сүрьеэ/, ХДХВ-тэй хавсарсан	6 A2-3 B1-2 C1-2 / 12-14 A1-2 B1-2 C1-2

сүрьеэ • ОЭТС-ийн давтан тохиолдол	
• Фторхинолоны бүлгийн эмэнд “тэсвэртэй” тохиолдол • ОЭТС-ийн үр дүнгүй тохиолдол	6-9 сар Bdq-Lzd*-Pa 6-9 сар Bdq-Lzd-Pa

Нэг болон цөөн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн эмчилгээний зарчим:

1. “Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй өвчтөний эмчилгээний асуудал шийдвэрлэх зөвлөгөөн”-өөр тохиолдол бүрийг хэлэлцэж эмчилгээний горимыг сонгоно.
2. Өмнөх эмчилгээний түүхээс тодруулж өндөр тунтай изониазид хэрэглээгүй тохиолдолд 9HREZ-H* горимыг, хэрэглэж байсан бол 9HREZ-Lfx горимыг сонгон 9 сар эмчилнэ.
3. Нэг болон цөөн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн 9 сарын горимоор эмчилгээ хийлгэж байгаа тохиолдолд эмчилгээний эхний 2-3 дахь сард өсгөвөр эерэг, эмнэлзүйн сайжралгүй, хэрэглэж байгаа эм зохимжгүй бол А, В, С бүлгээс 4-с доошгүй эм сонгож хувь хүнд тохирсон өвөрмөц горимоор 9-12 сар эмчилнэ.
4. Эмнэлзүйгээр илэрсэн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй тохиолдол, нэг болон цөөн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэгийн хавьтлаас өвчилсөн тохиолдлыг биеийн байдал, эмнэлзүйн илрэл, өвчний явц, хавьтлын эмийн тэсвэржилтийн хэлбэрийг үндэслэн горимыг сонгоно.

Риф/ОЭТС-ийн эмчилгээний зарчим:

1. “Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэтэй өвчтөний эмчилгээний асуудал шийдвэрлэх зөвлөгөөн”-өөр тохиолдол бүрийг хэлэлцэж эмчилгээний горим, тунг сонгоно.
2. Риф/ОЭТС-тэй нь лабораториор батлагдсан, өмнө нь хоёрдугаар эгнээний эм хэрэглээгүй, эсвэл 1 сар хүртэлх хугацаагаар хэрэглэсэн, фторхинолоны бүлгийн эмэнд “мэдрэг” тохиолдлыг богино хугацааны эмчилгээнд оруулж 6Bdq-4Lfx-Eto-E-Z-H*-Cfz/ 5-6 Lfx-Cfz-Z-E болон 6Bdq- Dlm-Cs-Lzd-Cfz/ 3-6 Cs-Lzd-Cfz горимын аль тохирохыг сонгоно.
3. Риф/ОЭТС-ийн богино хугацааны эмчилгээний эрчимт шат 4-6 сар, үргэлжлэх шат 5-6 сар байх ба Риф/ОЭТС-ийн богино хугацааны эмчилгээний горим нь тогтсон бүтэцтэй ба үндсэн эмчилгээ болно.
4. Богино хугацааны эмчилгээний шалгуурт тэнцээгүй, нэг сар болон түүнээс дээш хугацаагаар хоёрдугаар эгнээний эм хэрэглэсэн, жирэмсэн эсвэл хөхүүл эх, уушигны бус сүрьеэ /сүрьеэгийн менингит, яс үе, тархмал сүрьеэ/, ХДХВ-тэй хавсарсан сүрьеэ, ОЭТС-ийн давтан тохиолдолд А, В, С бүлгээс 6 A2-3 B1-2 C1-2 / 12-14 A1-2 B1-2 C1-2 байдлаар сонгож урт хугацааны эмчилгээг 18-20 сар хувь хүнд тохируулан хийнэ.
5. Богино хугацааны эмчилгээний явцад Бедакулин эмийн 2 ба түүнээс дээш тунг, бусад эмнээс 14 ба түүнээс дээш хоног хэрэглээгүй бол урт хугацааны эмчилгээний горимд шилжүүлнэ. Богино горимоор эмчлэгдсэн хугацааг эмчилгээний нийт хугацаанд оруулж тооцно.

6. Фторхинолоны бүлгийн эмэнд тэсвэртэй тохиолдол, ОЭТС-ийн үр дүнгүй тохиолдлыг 6-9 сар Bdq-Lzd*-PaL болон 6-9 сар Bdq-Lzd-PaL горимоор эмчилнэ.
7. Фторхинолоны бүлгийн эмэнд тэсвэртэй тохиолдол, ОЭТС-ийн давтан тохиолдлын өмнөх эмчилгээний түүх, эмэнд тэсвэржилтийн хэлбэр, биеийн байдал, хавсарсан өвчин, эмийн гаж нөлөө зэргийг харгалзан үзэж, хувь хүнд тохирсон горим сонгож болно.
8. Риф/ОЭТС-ийн хавьтлаас илэрсэн болон эмнэлзүйгээр илэрсэн тохиолдлыг биеийн байдал, эмнэлзүйн илрэл, өвчний явц, хавьтлын эмийн тэсвэржилтийн хэлбэрийг үндэслэн горимыг сонгоно.

Олон эмэнд тэсвэртэй хүүхдийн сүрьеэгийн эмчилгээний горим

Хүснэгт 20. ОЭТС-тэй хүүхдэд эмийн эмчилгээ сонгох хүснэгт

Хүүхдийн нас	Эмэнд тэсвэржилт	Горим
0-2 настай	FQ мэдрэг	Lfx- Lzd- Cfz- Cs өөр эм нэмэх бол Dlm, Pas, Eto аль нэгийг сонгох
3-5 настай		Lfx- Lzd- Cfz- Cs өөр эм нэмэх бол Dlm, Pas, Eto аль нэгийг сонгох
6-15 настай		Bdq- Lfx- Lzd- Cfz өөр эм нэмэх бол Cs, Dlm аль нэгийг сонгох
0-2 настай	FQ тэсвэртэй	Lzd- Cfz- Cs - Dlm/Pas/Eto өөр эм нэмэх бол Dlm, Pas, Eto аль нэгийг сонгох
3-5 настай		Lzd- Cfz- Cs – Dlm өөр эм нэмэх бол Pas, Eto аль нэгийг сонгох
6-15 настай		Bdq- Lzd- Cfz- Cs өөр эм нэмэх бол Dlm, Pas аль нэгийг сонгох

Ашигласан материалын жагсаалт:

- “Сүрьеэгийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэх журам, заавар” Эрүүл мэндийн сайдын 30 тоот тушаал, 2021 он
- Сүрьеэ судлал сургалтын цөм хөтөлбөр, Багшийн гарын авлага, 2012 он
- Сүрьеэ судлал сургалтын цөм хөтөлбөр, Анагаах ухааны их, дээд сургуулийн оюутны хөтөч, 2012 он
- Сүрьеэгийн тандалтын тайлан мэдээний эмхэтгэл (2015-2019), 2020 он
- Г. Цогт Сүрьеэ судлал, 2020 он
- 2020 онд улсын хэмжээнд бүртгэгдсэн сүрьеэгийн тайлан, ХӨСҮТ, СТСА, 2021 он
- Эрүүл мэндийн статистик мэдээлэл. ЭМХТ, 2021 он
- Монгол улс дахь сүрьеэгийн тархалтын судалгаа 2014-2015 он
- Сүрьеэгийн эмэнд тэсвэржилтийн үндэсний тандалт судалгаа-III, 2016 он
- Халдварт өвчин сурах бичиг, 2020 он
- www.who.int
- www.cdc.gov
- www.mohs.gov.mn
- www.nccd.gov.mn

Товчилсон үгсийн жагсаалт

АДА- Аденозин деаминаза

БХ-ПГУ-Бодит хугацааны полимеразын гинжин урвалын шинжилгээ Риф/ОЭТС-

Рифампицин, олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

МОЭТС-маш олон эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

ХДХВ

РВЭЭ-ретровирусийн эсрэг эмчилгээ

ДЭМБ-Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага

УБ-Улаанбаатар

НЭТС-Нэг эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

ЦЭТС-Цөөн эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

ОУӨА-Олон улсын өвчний ангилал

СМБ- Сүрьеэгийн микобактер

ЭТС-Эмэнд тэсвэртэй сүрьеэ

ХТС- хүчилд тэсвэртэй савханцар

СБМБ-сүрьеэгийн бус микобактери

НХИ- Нуклейн хүчил илрүүлэх шинжилгээ

ЭМЧТ-Эмэнд мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ

IGRA-Интерферон-гамма тодорхойлох шинжилгээ

УЭТХ-улаан эсийн тунах хурд