Шалтгаан тодорхой бус цээжний гялтангийн үрэвслийн ялган оношлогоонд эдийн шинжилгээ хийсэн үр дүн

Г.Уганбаяр[1], Д.Батбаяр[1], Б.Цагаан[1], Ц.Батболд[2], Б.Болысхан[3], Г.Оюунчимэг[4], О.Билгүүн[5], Э.Сүхээ[1], Ц.Рэнцэнмягмар[1]

[1]ХӨСУТ, Сүрьеэгийн клиник, Мэс заслын тасаг
[2]Эд эс судлалын лаборатори
[3]ОЭДС II тасаг
[4]Сүрьеэгийн үндэсний лавлагаа лаборатори
[5]Дүрс оношлогооны тасаг
Цахим хаяг: uiganbayar1985@gmail.com, Утас: 96663788

Түлхүүр үг:

Гялтангийн биопси
Шалтгаан тодорхойгүй плеврит
АДА

Товч утга:

Үндэслэл: Цээжний гялтангийн эдийн шинжилгээ нь шалтгаан тодорхой бус цээжний гялтангийн шүүдэст үрэвслийг (плеврит) ялган оношлох, эмнэлзүйг үнэлэх, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой бөгөөд нотолгоонд суурилсан шинжилгээний арга юм. **Аргачлал:** Бид судалгаанд 2019-2020 онд шалтгаан тодорхой бус гялтангийн үрэвслийн шалтгаанаар ХӨСУТ-ийн Сүрьеэгийн клиникт хандсан тохиолдлуудыг түүвэрлэн тэдгээрийн хүн амзүйн үзүүлэлт, эмнэлзүй, дүрс оношлогоо, гялтангийн шинжилгээний үзүүлэлт, үүсгэгч илрүүлэх шинжилгээ болон эдийн шинжилгээнд дүн шинжилгээ хийсэн. **Үр дүн:** Судалгаанд нийт 18-69 насны 38 хүн хамрагдсанаас 24 (63.2%) нь эрэгтэй, 14 (36.8%) нь эмэгтэй, дундаж нас 43.4±15.3 байлаа. Судалгаанд хамрагдагсдын 22 (57.9%) тохиолдолд сүрьеэгийн шалтгаантай байсан нь эдийн шинжилгээгээр батлагдав. Тухайн батлагдсан тохиолдлуудын 14 (63%) тохиолдолд нь гялтангийн шингэнд аденозин деаминаза (АДА) ферментийн идэвх <38U/L байсан нь анхаарал татах үзүүлэлт байв. Судалгаанд хамрагдагсдын батлагдсан 22 тохиолдолуудын эдийн сорьцонд нян судлалаар 7 (31.8%) тохиолдолд сүрьеэ батлагдав. Үүнд: түрхэцээр 3 (13.6%), Gene Xpert-ээр 6 (27.2), өсгөвөрөөр 3 (13.6%) тохиолдолд M.tuberculosis complex илэрсэн байв. **Дүгнэлт:** Шалтгаан тодорхойгүй плевритийн дотор сүрьеэгийн шалтгаант хэлбэр нь дийлэнх хувийг эзэлж байна. Гялтангийн шингэнд АДА-ийн идэвхжил тодорхойлох шинжилгээгээр сүрьеэ гэж үзэх босго (АДА≥38U/L) үзүүлэлтээс бага байх нь онош үгүйсгэх үндэслэл болохгүй байгаа ба ийм тохиолдолд гялтангийн эдийн шинжилгээ хийх нь оновчтой байна.

Үндэслэл: Дэлхий дахинд жил бүр 10 сая хүн сүрьеэгээр өвчилж түүнээс 1.2 сая нь нас бардаг ба сүрьеэ өвчин дэлхий дахинд нас баралтаар тэргүүлэх 10 шалтгааны нэг хэвээр байна.[1] Монгол улсад жил бүр 4000 орчим шинэ болон дахилтат сүрьеэгийн тохиолдол бүртгэгдэж байгаа[2] бөгөөд энэ нь манай оронд хийгдсэн сүрьеэгийн тархалтын үндэсний судалгаагаар нийт өвчилж байгаа тохиолдлын 1/3 хувийг эзэлдэг нь тогтоогдсон. ДЭМБ-ын 2019 оны тайлангаар сүрьеэгийн өвчлөлийн дэлхийн дундаж 133/100,000 байхад Монгол улсынх 428/100,000 байгаа нь тулгамдсан асуудал болж байна.[3]

Сүрьеэгийн хэлбэрийн хувьд 2015-2019 оны хооронд жилд дунджаар 1661 (43.2%) уушгины бус хэлбэрийн сүрьеэ бүртгэгдсэн бөгөөд үүнээс 775 (46.6%) тохиолдол буюу тал орчим хувийг цээжний

гялтан хальсны сүрьеэ эзэлж байна. Уушгины бус хэлбэрийн сүрьеэ дотор цээжний гялтан хальсны шүүдэст үрэвсэл нь тохиолдлоороо булчирхайн сүрьеэгийн дараа бичигддэг ба сүрьеэгийн тархалт ихтэй орнуудад гялтангийн шүүдэст үрэвсэл хамгийн түгээмэл шалтгаан болдог. Оношлогооны зорилгоор гялтангийн хатгалт хийсэн ч нийт тохиолдлын 25% нь шалтгаан нь тодрохгүй үлддэг байна.[2-3] Манай орны хувьд тохиолдлын бүтцээр харьцуулахад булчирхайн сүрьеэгээс гялтангийн сүрьеэ нь илүү тохиолддог. Цээжний гялтан хальсны сүрьеэгийн эзлэх хувь өндөр байгаа нь онош баталгаажилт хэр байгаа, сүрьеэгийн бус плевритээс хэр ялган оношлож байгаа зэрэгт бид ялган оношлогоо дүн шинжилгээг сайтар хийх шаардлагатай байна гэжээ.[4]

Цээжний гялтан хальснаас эдийн шинжилгээ авах нь шалтгаан тодорхой бус цээжний гялтангийн шүүдэст үрэвслийг ялган оношлох, өвчний явцыг үнэлэх, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой юм. Цээжний гялтангийн сүрьеэгийн шүүдэст үрэвслийн оношлогоонд түрхэцийн шинжилгээний мэдрэг чанар 5%, өсгөвөрлөх шинжилгээний мэдрэг чанар 24-58%, цээжний гялтангийн эдийн шинжилгээний мэдрэг чанар 93% байна гэж зарим судлаачдын бүтээлд тэмдэглэжээ.[5-6]

Шалтгаан тодорхой бус плеврит нь бусад улс орнуудад 40-58% байдаг[7-10] ба тэдгээрийн үед хаалттай аргаар биопси хийх нь олон улсын түвшинд 40-75% хооронд байна. Ингэхдээ гялтангийн шингэн дэх АДА –гийн түвшин 40 u/l–с бага байх нь биопси хийх үндсэн заалт болдог байна. Гэхдээ тухайн бүс нутагт сүрьеэгийн тархалт бага байх эсвэл тухайн эмнэлзүйн тохиолдол нь сүрьеэгээр өвчлөх эрсдэл бага байх нь биопси хийхгүй байх заалт болдоггүй гэж цөөнгүй судалгаанд дурьджээ.[11-13]

Манай орны хувьд сүүлийн 5 жилд 1661 плеврит оношлогдоход сүүлийн 2 жилд нийт 38 тохиолдолд биопси хийгдэж байгаа нь гялтангийн үрэвслийн ялган оношлогоо хангалттай түвшинд биш байгаа нь бид уг судалгааг хийх үндэслэл болсон.

Зорилго: Шалтгаан тодорхой бус цээжний гялтангийн үрэвслийн үед хийгдсэн биопсийн шинжилгээний үр дүнг судлах

Зорилт:

1. Эдийн шинжилгээний үр дүнг гялтангийн шингэн дэх АДА-ийн хэмжээтэй харьцуулан дүгнэх
2. Эдийн шинжилгээний үр дүнг нян судлалын шинжилгээний аргатай харьцуулах

Арга, аргачлал: Судалгаанд Халдварт өвчин судлалын үндэсний төвийн Сүрьеэгийн клиникт хандсан шалтгаан тодорхой бус гялтангийн шүүдэст үрэвсэл гэсэн урьдчилсан оноштой сүрьеэгийн хавьтлын асуумжаар мэдэгдэхүйц өөрчлөлтгүй, дүрс оношлогооны болон лабораторийн шинжилгээнд сүрьеэ эргэлзээтэй тохиолдлуудаас хамруулах болон хасах шалгууруудаар нийт 38 тохиолдлыг түүвэрлэж рестроспектив судалгааны загвараар хийв.

Судалгаанд хэвтэн эмчлүүлсэн үйлчлүүлэгчийн өвчтөний түүх, амбулаториор үйлчлүүлэгчдийн бүртгэлийн журнал, эмгэг анатомийн нэгжийн эд эсийн хариуг бүртгэх журнал, ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн үндэсний лавлагаа лабораторийн шинжилгээний бүртгэлийн цахим журнал (Tubis), СК-ийн дүрс оношлогооны эмчийн үзлэгийн журнал, үйлчлүүлэгчдийн амбулаторын карт зэргийг ашиглав. Цээжний гялтангийн эдийн шинжилгээг хэт авиа оношилгооны хяналтанд хэсгийн мэдээгүйжүүлэлтийн дор цээжний хөндийгөөс хаалттай аргаар цээжний гялтангаас эд авч шинжлэв. Мэс ажилбарыг Монгол улсын стандарт MNS 4621:2008 стандартыг баримталсан. Уг стандартад гялтангийн биопси авах тухай нарийвчлан заагаагүй бөгөөд цээжний хөндийд гуурс тавих хэсгийг мөрдлөг болгосон. Мэс ажилбарын дараах хяналтыг рентген болон хэт авиагаар хянав. Ажилбаруудыг тус төвийн мэс заслын тасагт хийж гүйцэтгэв. Авагдсан эдийг зохих дарааллын дагуу бэхжүүлж гематоксилин-эозин будгаар будаж дүгнэлт хийгдсэн. ХӨСҮТ-ийн Сүрьеэгийн лавлах лаборатори (СЛЛ)-д түрхэц, өсгөвөр (хатуу, шингэн), Xpert MTB/RIF, аденозин деаминаза тодорхойлох шинжилгээ (АДА), эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээг, гистологи, цитологи шинжилгээний лабораторт эд,эсийн шинжилгээг хийсэн. Эмнэлзүйн сорьцыг лабораторт хүлээн авсан даруйд түрхэц бэлтгэн флюоресцент микроскопоор шинжилж, үр дүнг ДЭМБ-ын журмын дагуу үнэллээ. Хатуу болон шингэн тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээг СҮЛЛ-ийн стандарт ажиллагааны зааврын дагуу хийж, сорьцыг 4%-ийн NaOH-ын уусмалаар жигдлэн боловсруулж сорьц бүрийг Левенштейн-Иенсений (LJ) тэжээлт орчинтой 2 шилэнд тарьж 36±1 хэмд ургуулсан. 1 дэх долоо хоногт хурдан ургадаг, 4 дэх долоо хоногт удаан ургадаг нянгийн ургалт ажиглагдана. Тэжээлт орчны гадаргууд хуурай, гандуу шаргал өнгөтэй, тэгш биш ирмэгтэй колон ургах ба уг колоны ургалтыг ДЭМБ-аас гаргасан журмын дагуу дүгнэж эерэг гарсан тохиолдолд колоны морфологи, биохими, иммунохроматографийн шинжилгээгээр ялган дүйсэн. Өсгөвөр эерэг тохиолдол бүрийг уламжлалт буюу хатуу тэжээлт орчинд эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох шинжилгээ хийсэн.

Үр дүн: Судалгаанд нийт 38 тохиолдол хамрагдсанаас хүйсний харьцаа эрэгтэй 24 (63.2%), эмэгтэй 14 (36.8%), дундаж нас 43.4±15.3 байв. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын нас, хүйсийн байдал

Насны бүлэг	Хүйс		Нийт n(%)
	Эрэгтэй n(%)	Эмэгтэй n(%)	
10-19	3 (7.9)	0(0)	3 (7.9)
20-29	2 (5.3)	2 (5.3)	4 (10.5)
30-39	5 (13.1)	4(10.5)	9 (23.7)
40-49	5(13.1)	3 (7.9)	8 (21.1)
50-59	5 (13.1)	2 (5.3)	7 (18.4)
60-69	4 (10.6)	3 (7.9)	7 (18.4)
Нийт	24 (63.2)	14(36.8)	38 (100.0)
Дундаж нас m±SD	42.2±15.7	45.4±14.8	43.4±15.3

Судалгаанд хамрагдагсдын дотор сүрьеэ батлагдсан тохиолдлуудын дундаж нас (36.5±14.2), хавдар батлагдсан тохиолдлуудын дундаж нас (55.6±6.5) байв. Мөн сүрьеэгээр өвчлөгчдийн дотор хүйсийн харьцаа 14:8 байлаа. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Оношбатлагдсан тохиолдлуудын нас, хүйсийн байдал

Эдийн шинжилгээний дүгнэлт	Дундаж нас	Хүйсийн харьцаа тохиолдлоор (эр:эм)
Сүрьеэ	36.5 ±14.2	14:8
Хавдар	55.6 ±6.5	1:4
Өвөрмөц бус үрэвсэл	52 ±15.2	8:2

Дийлэнх тохиолдол буюу 22 (58%)-д Сүрьеэгийн шалтгаант плеврит эзэлж байгаа бол 1 (2.6%) тохиолдолд биопси гялтангийн эрүүл хэсэг оногджээ. (Зураг1)



Зураг 1. Эдийн шинжилгээний хариу

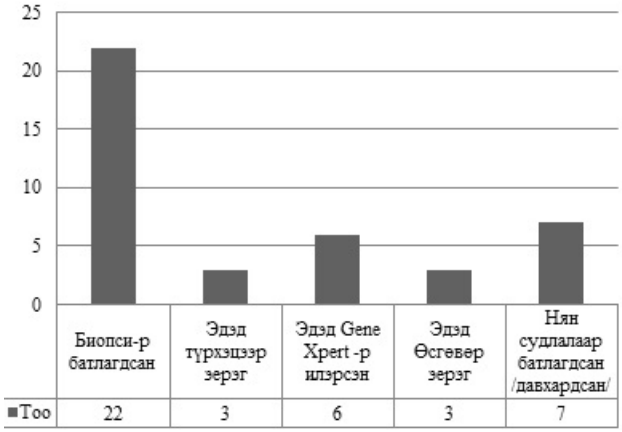
Судалгаанд хамрагдагсдын 22 (57.9%) тохиолдолд нь сүрьеэгийн шалтгаантай байсан нь эдийн шинжилгээгээр батлагдаж тухайн батлагдсан тохиолдлуудын 14 (63%) тохиолдолд нь гялтангийн шингэнд АДА ферментийн идэвх <38U/L байсан нь анхаарал татах үзүүлэлт байв. Үлдсэн 8 (37%) батлагдсан тохиолдол нь эмчилгээний үр дүгүй, эмийн тэсвэржилт тодорхойлох, өсгөвөрлөх, оношүгүйсгэх зэрэг зорилгоор биопси хийсэн байна.

Судалгаанд хамрагдагсдын АДА-ийн дундаж хэмжээ нь сүрьеэ өвчний үед 24.46 (±9.98) U/L, хавдрын үед 24.14 (±10.4) U/L, өвөрмөц бус үрэвслийн үед 24.80 (±9.90) U/L тус тус байв. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Аденозин деаминаза ферментийн идэвх

Онош	Тохиолдол	Хувь	АДА –ийн дундаж хэмжээ
Сүрьеэ	22	57.8	24.46 (±9.98)
Өвөрмөц бус үрэвсэл	10	24.8	24.80 (±9.90)
Хавдар	5	13.1	24.14 (±10.4)
Бусад	1	2.6	-
Нийт	38	100	-

Судалгаанд хамрагдагсдын эдийн шинжилгээгээр батлагдсан 22 тохиолдлуудын эдийн сорьцонд түрхэцээр 3 (13.6%), Gene Xpert-ээр 6 (27.2%), өсгөвөрөөр 3 (13.6%) тохиолдолд үүсгэгч илэрсэн буюу нийт 7 (31.8%) нян судлалаар давхар батлагдсан байна. (Зураг 2)



Зураг 2. Эдийн шинжилгээ болон нян судлалын шинжилгээний аргуудаар батлагдсан байдал

Эдийн шинжилгээний дүгнэлтийг тохиолдлуудын нас, хүйс, гялтангийн шингэн дэх АДА–гийн хэмжээ, нян судлалын шинжилгээний дүгнэлттэй харьцуулахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаа байгаагүй.

Дүгнэлт:

1. Шалтгаан тодорхой бус байгаа гялтангийн үрэвсэлд хийгдсэн биоспсийн шинжилгээнд дийлэнх тохиолдолд буюу 22 (57.9%) тохиолдолд сүрьеэ батлагдлаа. Эдийн шинжилгээгээр сүрьеэ батлагдсан тохиолдлуудад гялтангийн шингэн дэх АДА –гийн хэмжээ нь сүрьеэ гэж үзэх босго үзүүлэлт буюу 38u/l–с бага байгаа нь сүрьеэгийн оношүгүйсгэх үндэслэл болохгүй байна. Мөн өвөрмөц бус үрэвслийн үеийн дундаж хэмжээтэй харьцуулахад онцын ялгаагүй (24.46:24.80u/l) байна.
2. Эдийн шинжилгээгээр батлагдсан нийт 22 тохиолдлуудаас 7 (31.8%) тохиолдолд нян судлалаар батлагдсан нь сүрьеэгийн шалтгаант плевритийг оношлоход эдийн шинжилгээний арга нь оношлогооны мэдрэг чанараар давуу байв.

Хэлцэмж:

1. Манай оронд гялтангийн үрэвслийн үед биопси, эдийн шинжилгээний талаар хийгдсэн судалгааны бүтээл тун хомс байгаа нь энэ чиглэлээр судалгааны ажил хийгдэх хэрэгцээ өндөр байгааг харуулж байна.
2. Мөн манай орны нөхцөлд тохирсон цээжний гялтангийн үрэвслийн оношлогоонд хэрэглэх алгоритм бүхий заавар боловсруулан хэрэгжүүлэх, сургалт тогтмол хийх шаардлага байна.
3. Сүрьеэгийн шалтгаант гялтангийн үрэвсэл зарим тохиолдолд эмэнд тэсвэртэй хэлбэр хожуу оношлогдох, эмчилгээ үр дүнгүй болох, дахих, болон хүндрэл үүсэхэд хүргэж байгаа шалтгаануудын нэг нь гялтангийн биопсид суурилсан нян судлал, эмийн мэдрэг чанарын шинжилгээг хангалттай бус түвшинд хийж байгаатай холбоотой байхыг үгүйсгэхгүй бөгөөд үүнд дүгнэлт хийх зайлшгүй шаардлага гарч байна.

Ном зүй
1. Global tuberculosis report, WHO. p-xiii, 2020
2. ЭМЯ, ХӨСҮТ, ДЭМБ "Сүрьеэгийн тандалтын тайлан мэдээний эмхтгэл" 2020он, хуудас
3. Global tuberculosis report, WHO. p-14, 2019
4. Сүрьеэгийн тандалтын тайлан мэдээний эмхтгэл 2015-2019, 2020он, хуудас 26-27. ХӨСҮТ. 2020 он.
5. Koegelenberg CF, and Diacon AH. 2011. Pleural controversy: close needle pleural biopsy or thoracoscopy-which first? Respirology 16(5):738–746.
6. Sakuraba M, Masuda K, Hebisawa A, et al. 2006. Diagnostic value of thoracoscopic pleural biopsy for pleurisy under local anaesthesia. ANZ J. Surg. 76(8):722–724.
7. Suri JC, Goel A, Gupta DK, Bhatia A. Role of serial pleural biopsies in the diagnosis of pleural effusions. Indian J Chest Dis Allied Sci 1991;33:63 7.
8. Kettel LJ, Cugell DW. Pleural biopsy. JAMA 1967;200:317 20.
9. Tomlinson JR, Sahn SA. Invasive procedures in the diagnosis of pleural disease. Semin Respir Med 1987;9:30 6.
10. Hooper C, Lee YC, Maskell N; BTS Pleural Guideline Group. Investigation of a unilateral pleural effusion in adults: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. Thorax 2010;65 Suppl 2:ii4 17
11. Porcel JM, Vives M. Differentiating tuberculous from malignant pleural effusions: a scoring model. Med Sci Monit. 2003;9:CR175–80.
12. Goto M, Noguchi Y, Koyama H, Hira K, Shimbo T, Fukui T. Diagnostic value of adenosine deaminase in tuberculous pleural effusion: a meta-analysis. Ann Clin Biochem. 2003;40:374–81.
13. Greco S, Girardi E, Masciangelo R, Capoccetta GB, Saltini C. Adenosine deaminase and interferon gamma measurements for the diagnosis of tuberculous pleurisy: a meta-analysis. Int J Tuberc Lung Dis. 2003;7:777–86.

The pleural biopsy results when unknown origin pleural effusion

Uuganbayar G[1], Batbayar D[1], Tsagaan B[1], Batbold Ts[2], Bolyskhan B[3], Oyunchimeg G[4], Bilguun O[5], Sukhee E[1], Rentsenmyagmar Ts[1]

[1]NCCD, TB Clinic, Department of Surgery
[2]Laboratory of Histology
[3]Ward of MDR-TB
[4]National Reference laboratory of TB
[5]Department of Radiology
E-mail: uuganbayar1985@gmail.com, Tel: 96663788

Background: The pleural biopsy is an essential evidence-based diagnostic method for the diagnosis, clinical evaluation, and prevention of complications of unknown origin thoracic pleural effusion.
Method: In the study, we sampled cases of unknown cause pleural effusion at the TB clinic of National Center for Communicable Disease (NCCD) in 2019-2020 and analyzed their demographic indications, clinical situation, imaging, pleural fluid analyses, pathogen detection, and histological findings. The pleural biopsy was performed by Kerrison bone punch with thoracotomy.
Result: A total of 38 cases were included in the study then 24 (63.2%) cases were male, 14 (36.8%) cases were female, the average age was 43.4±15.3. Also, 24 (63.2%) were from Ulaanbaatar and 14 (36.8%) were from rural areas. In 22 (57.9%) cases of the study participants, TB confirmed by biopsy. There was an interesting result that 14 (63%) cases of the total participant's activity level of ADA (adenosine deaminase) enzyme was less than <38U/L in pleural fluid. The 22 (57.9%) TB confirmed cases by biopsy sample sent to bacteriology confirmation then 3 (13.6%) cases were by smear, 6 (27.2%) cases by were Xpert MTB/RIF, and 3 (13.6%) cases by culture M.tuberculosis complex positive. In the duplicated, 7 (31.8%) cases were bacteriologically confirmed.
Conclusion: The cause of TB is the majority among the unknown origin pleural effusion. If the threshold for TB-related effusion level (ADA ≥38U/L) less than the threshold does not rule out a diagnosis of TB in which case a pleural biopsy is appropriate.

Key word: Pleural biopsy, unknown origin pleural effusion