Хүүхдийн дундах арьсны мөөгөнцөрт өвчний үүсгэгчийн бүрэлдэхүүнийг судалсан байдал

С.Билгүүнцооож[1], Ц.Уранчимэг[2], Ж.Энхжаргал[3], М.Оюунчимэг[4], Б.Сүхболд[5], Ч.Баттогтох[6], Я.Энхтөр[7]

[1,2,7]Арьс судлалын тэнхим, Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
[3,4,5]Мөөгөнцрийн лаборатори, Арьсны Өвчин Судлалын Үндэсний Төв
[6]Бичил амь, Дархлаа судлалын тэнхим, Анагаахын ШинжлэхУхааны Үндэсний Их сургууль
Цахим хаяг: bilguuntsooj24@yahoo.com, Утас: 80141313

Түлхүүр үг:

Мөөгөнцөрт өвчин
Эмнэлзүйн тархалт
Хүүхэд

Товч утга: Мөөгөнцөрт өвчин нь сүүлийн жилүүдэд тогтвортой өсч байгаа бөгөөд эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал болж байна. Арьсны мөөгөнцөрт өвчин нь аль ч насанд тохиолдож болохоос гадна мөөгөнцөр хүүхдэд мөн өсвөр насанд илүүтэй тохиолдож байна. Үүсгэгч нь газарзүйн орчноос хамаарч өөр өөр байхаас гадна, цаг уур, эдийн засгийн байдлаас хамаарч тархалт, өвчлөл нь харилцан адилгүй байгаа нь, мөөгөнцөрт өвчний үүсгэгчийн бүрэлдэхүүнийг судлах, хүүхдүүдийн дундах өвчлөлийг судалсан судалгаа ховор байгаа нь судалгааны үндэслэл боллоо. Судалгааг 2014-2019 онд АӨСҮТ-н мөөгөнцрийн лаборатор, шууд гэрлийн микроскоп, тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээний бүртгэлийн материалыг ашиглан 0-18 насны хүүхдийн арьс салстын мөөгөнцрийн өвчлөл, лабораторийн шинжилгээг дүгнэв. Судалгаанд 0-18 насны 13413 үйлчлүүлэгч хамрагдагдсан ба дундаж нас 7.88 байсан. Эмнэлзүйд их бие 28.31%, толгой 23.42%, нүүр 21.46%, гарын 10.47% хэсэгт мөөгөнцөрт өвчнөөр давамгай өвчилж байна. 0-5 насны хүүхдэд 5226 (38.96%) тохиолдол бүртгэгдсэн нь 0-5 насны хүүхдэд өвчлөл хамгийн өндөр байна. Тэжээлт орчинд өсгөвөр шинжилгээнд мөөгөнцөрт өвчний үүсгэгч нь *C. albicans* 150 (31.45%), *T. spp* 1 (0.21%), *M. canis* 4 (0.84%), *C. krusei* 2 (0.42%) мөөгний төрлүүд байлаа.

Үндэслэл: Мөөгөнцөрт өвчин (МӨ) нь сүүлийн жилүүдэд тогтортой өсч байгаа бөгөөд эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал болж байна.[1-6,7-9] ДЭМБ-ийн мэдээлснээр дэлхийн хүн амын 20-25% мөөгөнцөрт өвчин эзэлдэг.[3,8,10-12] Арьсны МӨ нь аль ч насанд тохиолдохоос гадна тухайн мөөгөнцрийн үүсгэгчээс хамаарч амьтны гаралтай (зоофиль), хүнээс хүнд халдварладаг (антропофил) мөөгөнцөрийн халдвар хүүхдэд мөн өсвөр насанд илүүтэй тохиолддог нь судалгаагаар ажиглагджээ.[2,13,14,10] МӨ нь цаг уур, эдийн засгийн байдлаас хамаарч тархалт нь харилцан адилгүй тохиолддог талаар цөөнгүй судалгаанд дурьдсан байна.[15] Үүсгэгч нь тухайн газарзүйн орчноос хамаарч өөр өөр байдаг.[5,8,12-14,16-18] 1960 оноос Монгол улсад тухайн үед арьс өнгөний диспансер байгуулагдаж мөөгөнцөрт өвчнийг илрүүлэх цогц ажил зохиогдож эхэлсэн.[15] Үүний зэрэгцээ мөөгөнцөрт өвчний талаарх олон судлагаа хийгдсэн. 1965, 1987, 2006 онуудад Монголд мөөгөнцрийн өвчлөл болон тархалтын талаарх судалгаа хийгдсэн. Эдгээр судалгаанд 5-10 жилийн давтамжтай мөөгөнцөрт өвчний тархалт, үүсгэгчийн онцлог болон өвчлөлийн өөрчлөлтийг судалсан байдаг ба сүүлийн жилүүдэд мөөгөнцөрт өвчний үүсгэгчийн бүрэлдэхүүнийг судлах, хүүхдийн дундах өвчлөлийг судлах шаардлагатай байгаа нь энэхүү судалгааны талаархи материал хомс байгаа ба цаашид судлах нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо.

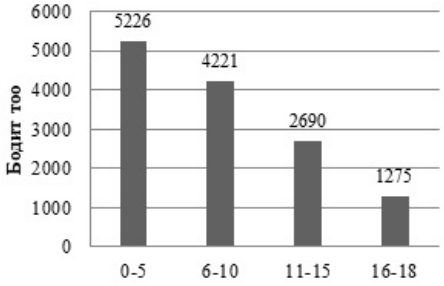
Зорилго: Хүүхдийн арьс салстын мөөгөнцөрт өвчний эмнэлзүй, лабораторийн шинжилгээнд дүгнэлт хийх.

Зорилт:

1. Эмнэлзүй болон мөөгөнцрийн шинжилгээний үзүүлэлтүүдэд дүн шинжилгээ хийх.
2. Мөөгөнцрийн өвчний үүсгэгчийг тодорхойлох.

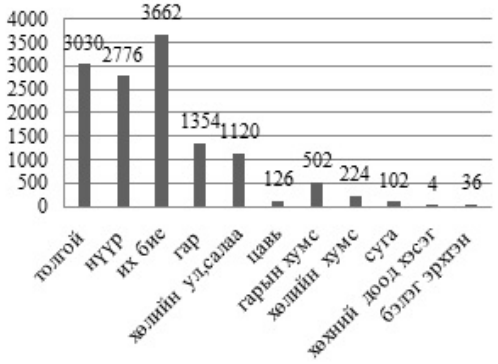
Материал ба арга зүй: Уг судалгааг 2014-2019 оны АӨСҮТ-н мөөгөнцрийн лабораторын бүртгэлийн материал болон баазыг түшиглэн хийв. Судалгааны загвар нь дескриптив судалгааны загвараар хийж гүйцэтгэв. АӨСҮТ-ийн амбулаторт үйлчлүүлсэн хүүхдийн эмнэлзүйгээр мөөгөнцрийн шинж батлагдсан тохиолдолд, судалгааг лабораторын шинжилгээ (шууд микроскопи шинжилгээ, тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээ) ашиглан хийв. Эмгэг өөрчлөлт бүхий арьс, үс, хумснаас дээжийг тавиур шилэн дээр авч 30% KOH уусмал дусаан 2 цаг дэвтээн шууд микроскопоор сорьцыг харсан. Мөн эмгэг өөрчлөлт бүхий арьс үс хумснаас авсан дээжийг Сабурогийн тэжээлт орчинд 27^0C хэмд 3-4 долоо хоног ургуулан дүгнэсэн. Судалгааны ажлын үр дүнг "Stata IC12.1" программ ашиглан, дундаж утга, стандарт хазайлт, бүлэг хоорондын үл хамааралт T тестээр шалгаж, $p \leq 0.05$ үед статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гэж дүгнэв. Ёс зүйн зөвшөөрлийг Эрүүл мэндийн яам, Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2020 оны 2 сарын 4-ний өдрийн №149 зөвшөөрөл ба Боловсрол соёл шинжлэх ухааны яам, Шинжлэх ухаан технологийн сангийн ШуСс-2019/35 тоот төслийн санхүүжилтээр судалгааг хийж гүйцэтгэв.

Үр дүн: АӨСҮТ-н мөөгөнцрийн лабораторид сүүлийн 5 жилийн мөөгөнцрийн шинжилгээнд 0-18 насны, нийт 13413 хүүхэд хамрагдаж үүнээс эрэгтэй 6740 (50.25%), эмэгтэй 6673 (49.75%) хүүхэд байсан ба дундаж нас 7.88 байна. Судалгаанд хамрагдсан 0-18 насны хүүхдийн 2014, 2016-2019 онд арьсны мөөгөнцрийн шинжилгээнд хамрагдсан тоо баримтыг зураг 1-д харуулав.



Зураг 1. Хүүхдийн арьсны мөөгөнцөрт өвчлөлийн 2014, 2016-2019 онд шинжилгээнд хамрагдсан 0-18 насны хүүхдийн насны ангиллын үр дүн

Судалгаанд 0-5 насны хүүхэд 5226 (38.96%), 6-10 нас 4221 (31.47%), 11-15 нас 2690 (20.06%) 16-18 нас 1275 (9.61%) хамрагдсан байгаа нь 0-5 насны хүүхдийн мөөгөнцрийн өвчлөл өндөр байна. 13413 үйлчлүүлэгчдээс 12936 сорьц авч 3989 (30.84%) шууд гэрлийн микроскоп шинжилгээнд мөөг илэрсэн. АӨСҮТ-ийн Мөөгөнцрийн лабораторид 2014, 2016-2019 онд 0-18 насны хүүхдийн, шинжилгээнд хамрагдаж байгаа биеийн хэсгийн үр дүнг зураг 2-т үзүүлэв.



Зураг 2. Хүүхдийн арьсны мөөгөнцөрт өвчлөлийн 2014, 2016-2019 онд шинжилгээнд хамрагдсан 0-18 насны хүүхдийн биеийн хэсгийн үр дүн

Зураг 2-с харахад их биеийн 3662 (28.31%), толгой 3030 (23.42%), нүүр 2776 (21.46%), гар 1354 (10.47%) хэсгүүдээс шинжилгээ хийлгэсэн нь өндөр үзүүлэлттэй байна.

2014-2019 оны хугацаанд тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээнд хийгдсэн мөөгний үр дүнг хүснэгт 1-т харуулав.

Хүснэгт 1. Мөөгөнцрийн өсгөврийн шинжилгээний үр дүн

Эмгэг төрөгч мөөг	Биеийн хэсэг	Тоо %
C. albicans	Амны салст, бэлэг эрхтэн, цавь шулуун гэдэсний амсар	150 (95.54%)
T. spp	Толгойн үс	1 (0.64%)
M. canis	Толгойн хуйх	4 (2.55%)
C. krusei	Ам, амны салст	2(1.27%)
-	-	157 (100%)

Өсгөврийн шинжилгээнд нийт 477 сорьц авснаас C. albicans 150 (31.45%), T. spp 1 (0.21%), M. canis 4 (0.84%), C. krusei 2 (0.42%) илэрсэн. 5 жилийн судалгаагаар 0-18 насны хүүхдүүдийн дунд 2014 онд 2954 сорьц, 2016 онд 2638 сорьц, 2017 онд 2549 сорьц, 2018 онд 2987 сорьц, 2019 онд 2285 сорьц тус тус авсан. Манай орны цаг уурын байдлыг харгалзан үзэж 2014, 2016-2019 онд өвөл 3130 (15.42%), хавар 3125 (33.65%), зун 3105 (26.17%), намар 4053 (24.75%) бүртгэгдсэн нь тодорхойлогдлоо.

Хэлцэмж: Мөөгөнцөрт өвчин нь дэлхийн олон оронд тархсан халдварт өвчин бөгөөд өвөрмөц үүсгэгчээр үүсгэгддэг юм. Арьсны мөөгөнцөрт өвчний өвчлөл, түүний үүсгэгч бүрэлдэхүүнийг судлах, тархалтыг тогтоох нь манай оронд хүүхдийн мөөгөнцөрт өвчний ямар үүсгэгч зонхилж байгаа, тэдгээрийн урьдчилан сэргийлэлт, эмчилгээг тодорхой болгох ач холбогдолтой байна. Манай оронд 1965 оноос 1972 онд Т.Ядамсүрэн, Х.Сэрээдорж нар Арьсны мөөгөнцөрт өвчний тархалт, халдвар судлал, урьдчилан сэргийлэх аргуудыг судалсан бөгөөд үр дүнд арьсны мөөгөнцөрт өвчин (74%) 3-14 насны хүүхэд эзэлж, 15 дээш насныханд харьцангуй цөөн байна. *T. rubrum* 23-31%, *M. canis* 51-55% эзэлж байна[15]. 1987онд Т.Ядамсүрэн Б.Зул нар "Мөөгөнцөрт өвчний үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн, халдвар судлалын

асуудлын талаар судалсан".[19] Энэхүү судалгаанд 7-15 насны хүүхдүүд (56.1%) голчлон өвчилсөн. Үхэр, хонь зэрэг малаас зооантропоноз замаар халдвар дамжсан байна. Бужуу үлдийг улирлын чанартай бөгөөд энэ нь нохой муур нь хавар зуны улиралд үржин олширдогтой холбоотой гэж үзжээ. Бидний судалгаанд 0-10 насанд 2679 (35.75%) хамгийн өндөр тохиолдсон нь 1965 он болон 1987 оны судалгаатай харьцуулахад ижил үр дүнтэй байна. 2006 онд Я.Энхтөр, Лыкова.С.Г нар "Мөөгөнцрийн үүсгэгчийн бүрэлдэхүүнийг судалсан байна".[20] Энэ онд нийт 5578 сорьц авснаас 1390 (24.9%) мөөг илэрсэн. Мөөг илэрсэн үйлчлүүлэгчдээс эмнэл зүйн шинж тод илэрсэн 598 үйлчлүүлэгчдээс мөөгөнцрийн тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээ хийж *M. canis* 88 (14.7%), *T. violaceum* 40 (6.7%), *T. rubrum* 9 (1.5), *T. mentagrophytes sp. trigemini* 78 (18.3), *C. albicans* 204 (34.7), *P. orbiculare* 169 (28.7%) илэрсэн байна. Бидний судалгаанд мөөгөнцрийн тэжээлт орчинд өсгөвөрлөх шинжилгээнд нийт 157 сорьц авснаас *C. albicans* 150 (31.45%), *Trichophyton* 1 (0.21%), *M. canis* 4 (0.84%) илэрсэн нь тус оныхтой харьцуулахад *C. albicans* өндөр илэрч байна. 2013 оны Өмнөд Ивори-д Хүүхдийн дунд хийгдсэн толгойн мөөгөнцрийн шинжилгээнд нийт 17745 хамрагдаж үүнээс 74% нь эрэгтэй байсан ба 2645 толгойн мөөгөнцрийн шинж тэмдэг илэрсэн. Тохиолдол 9-12 насанд (n=1335 54.3%) илэрсэн нь хамгийн өндөр байсан.21 Бидний судалгаанд толгойн мөөгөнцөр 0-10 насанд (n=968 7.48%) илэрсэн нь ижил үр дүн үзүүлсэн байна.

Дүгнэлт:

1. Хүүхдийн дундах арьсны мөөгөнцөрт өвчнөөр өвдөгсөд нь амьтнаас хүнд (зоофиль), хүнээс хүнд халдварладаг (антропофил) мөөгөнцөрийн халдвар нь хүүхдэд зонхилон тохиолдож их бие 28.31%, толгой 23.42%, нүүр 21.46%, гарын 10.47% хэсгүүд нь илүү их өртсөн гэж тодорхойлов.
2. Тэжээлт орчинд өсгөвөр шинжилгээнд мөөгөнцөрт өвчний бүрэлдэхүүний үүсгэгч нь *C. albicans* 150 (31.45%), *T. spp* 1 (0.21%), *M. canis* 4 (0.84%), *C. krusei* 2 (0.42%) нар илэрснийг судалж тогтоов.

Талархал: Боловсрол соёл шинжлэх ухааны яам, Шинжлэх ухаан технологийн сангийн ШуСс-2019/35 тоот төслийн санхүүжилтээр судалгааг хийж гүйцэтгэв.

Ном зүй:

1. *Kastelan M, Utjesinovic-Gudelj V, Prpic-Massari L, Brajac I. Dermatophyte Infections in Primorsko-Goranska County, Croatia: a 21-year Survey. Acta Dermatovenerol Croat. 2014;22(3):175-179.*
2. *Hassanzadeh Rad B, Hashemi SJ, Farasatinasab M, Atighi J. Epidemiological Survey of Human Dermatophytosis due to Zoophilic Species in Tehran, Iran. Iran J Public Health. 2018;47(12):1930-1936.*
3. *Sadeghi G, Abouei M, Alirezaee M, et al. A 4-year survey of dermatomycoses in Tehran from 2006 to 2009. Journal de mycologie médicale. 2011;21(4):260-265.*
4. *Falahati M, Akhlaghi L, Lari AR, Alaghehbandan R. Epidemiology of dermatophytoses in an area south of Tehran, Iran. Mycopathologia. 2003;156(4):279-287.*
5. *Bhatia VK, Sharma PC. Epidemiological studies on dermatophytosis in human patients in Himachal Pradesh, India. Springerplus. 2014;3(1):134.*
6. *Ogbonna C, Robinson R, Abubakar J. The distribution of ringworm infections among primary school children in Jos, Plateau State of Nigeria. Mycopathologia. 1985;89(2):101-106.*
7. *Jha B, Bhattarai S, Sapkota J, Sharma M, Bhatt CP. Dermatophytes in Skin, Nail and Hair among the Patients Attending Out Patient Department. J Nepal Health Res Counc. 2019;16(41):434-437.*
8. *Ameen M. Epidemiology of superficial fungal infections. Clinics in dermatology. 2010;28(2):197-201.*
9. *Maraki S, Nioti E, Mantadakis E, Tselentis Y. A 7-year survey of dermatophytoses in Crete, Greece. Mycoses. 2007;50(6):481-484.*
10. *Microbiology N. Stop neglecting fungi. Nat Microbiol. 2017;2:17120.*
11. *Asticcioli S, Di Silverio A, Sacco L, Fusi I, Vincenti L, Romero E. Dermatophyte infections in patients attending a tertiary care hospital in northern Italy. New Microbiol. 2008;31(4):543-548.*
12. *Zamani S, Sadeghi G, Yazdinia F, et al. Epidemiological trends of dermatophytosis in Tehran, Iran: A five-year retrospective study. Journal de mycologie medicale. 2016;26(4):351-358.*
13. *Wlodek C, Trickey A, de Berker D, Johnson EM. Trends in laboratory-diagnosed onychomycosis between 2006 and 2014 in the South West of England. Br J Dermatol. 2017;176(1):237-240.*
14. *Reichert-Penetrat S, Contet-Audonneau N, Barbaud A, Schurra J, Fortier B, Schmutz J. Epidemiology of dermatophytoses in children living in northeast France: a 5-year study. Pediatric dermatology. 2002;19(2):103-105.*
15. *Т. Ядамсүрэн ХС. Арьсны мөөгөнцөрт өвчний тархалт, халдвар судлал, урьдчилан сэргийлэх асуудалд. Монголын анагаах ухаан,. 1974:1-20.*
16. *Panasiti V, Devirgiliis V, Borroni RG, et al. Epidemiology of dermatophytic infections in Rome, Italy: a retrospective study from 2002 to 2004. Medical Mycology. 2007;45(1):57-60.*
17. *Koussidou-Eremondi T, Devliotou-Panagiotidou D, Mourellou-Tsatsou O, Minas A. Epidemiology of dermatomycoses in children living in Northern Greece 1996–2000. Mycoses. 2005;48(1):11-16.*
18. *Jankowska-Konsur A, Dyląg M, Hryncewicz-Gwóźdź A, Plomer-Niezgoda E, Szepietowski JC. A 5-year survey of dermatomycoses in southwest Poland, years 2003–2007. Mycoses. 2011;54(2):162-167.*
19. *Т. Ядамсүрэн БЗ. мөөгөнцөрт өвчний үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн, халдвар судлалын асуудал. Монголын анагаах ухаан. 1988:3.*
20. *Я.Энхтөр ЛСГ, Х.Алтайсайхан Монгол улсад мөөгөнцрийн бүрэлдэхүүнийг судалсан байдал Анагаах ухаан сэтгүүл. 2006;4:39-42.*
21. *Fulgence KK, Abibatou K, Vincent D, et al. Tinea capitis in schoolchildren in southern I vory C oast. International journal of dermatology. 2013;52(4):456-460.*

Fungal species of dermatomycosis in children

Bilguuntsooj S[1], Uranchimeg Ts[2], Enkhjargal J[3], Oyunchimeg M[4], [5]Suhbold B[5], Battogtokh Ch[6], Enkhtur Ya[7],

[1,2,7]Department of Dermatology, Mongolian National University of Medical Sciences
[3,4,5]Mycological laboratory, The National Dermatology center
[6]Department of Microbiology, Mongolian National University of Medical Sciences
Email: bilguuntsooj24@yahoo.com, Tel: 80141313

Dermatomycosis is a health issue, trending to increase worldwide. Fungal infection can occur in any age group but also anthropophilic and zoophilic fungal disease is more common among children and adolescents. According to some research papers, the dynamic of fungal disease is determined by from 5 years to 10 years interval. That's why we analyzed on data of dermatomycosis for 5 years from 2014-2019 in National Dermatology Center of Mongolia to detect the species, number and prevalence of the etiologic agents (dermatophytes, yeasts) by age and sex of children. This study was analysis of the data obtained from records of the mycology laboratory at The National Dermatology Center of Mongolia. A total of 13413 samples were received in 2014-2019. The samples underwent direct microscopy examination and culture. Study participants were aged between 0-18 years and the mean age was 7.88. The most frequent clinical forms were tinea corporis 28.31% of the total dermatophytosis, tinea capitis (23.42%) and tinea faciei (21.46%), tinea manuum (10.47%). The percentage of positive cultures most frequent isolated was *C. albicans* (31.45%), *T. spp* (0.21%), *M. canis* (0.84%), *C. krusei* (0.42%).

Key word: Dermatomycosis, clinical epidemiology, children