Арьс судлалын практикт зайн оношилгоог зарим аймагт нэвтрүүлсэн байдал

О.Сувд-Эрдэнэ[1], Л.Ундрам[2], Б.Хандсүрэн[3]

[1]Арьс судлалын тэнхим, АУС, АШУҮИС
[2]НЭМС, АШУҮИС
[3]Арьс судлалын тэнхим, АУС, АШУҮИС
Цахим хаяг: suvda.suba56@gmail.com, Утас: 99476668

Түлхүүр үг:

Телемедицин
Зайн арьс судлал
Арьсны өвчин
Цахим эрүүл мэнд

Товч утга:

Үндэслэл: Алслагдсан нутгийн хүн амд төрөлжсөн мэргэжлийн тусламжийн хүртээмжийг сайжруулахын тулд арьс судлалын практикт арьсны өвчнийг зайнаас оношилж эмчлэхэд зориулагдсан “Дерма” аппликэйшныг 2015 оноос хэрэгжүүлж эхэлсэн бөгөөд энэхүү зайн оношилгооны асуудалд дүн шинжилгээ хийх шаардлагатай байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Сэлэнгэ, Сүхбаатар, Хөвсгөл аймагт анхлан хэрэгжсэн зайн оношилгооны ач холбогдлыг нотолгоонд суурилан үнэлэхийг зорилоо. **Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба аргазүй:** Судалгааг Сүхбаатар, Хөвсгөл, Сэлэнгэ аймаг дахь “Дерма” аппликэйшнаар дамжуулан зайнаас оношлогдсон 862 үйлчлүүлэгчийн оношийн мэдээлэлд, дескриптив судалгааны загвараар судлав. Цахим мэдээллийн санд бүртгэгдсэн нийт өвчнийг “Өвчний Олон Улсын Ангилал 10”-ын (ӨОУА-10) дагуу бүлэглэсэн болно. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан 3 аймагт зайнаас оношлогдсон 7 бүлгийн өвчнөөс арьс ба арьсан доорх эслэгийн өвчин (79.6%), 21 дэд бүлгийн өвчнөөс дерматит ба экзем (44.5%)-ын өвчнүүд нь зонхилон тохиолдсон байв. Нийт үйлчлүүлэгчдийн 83.5% нь аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт оношлогдсон байна. **Дүгнэлт:** Зайнаас мэргэжлийн тусламж үйлчилгээг авсан Сүхбаатар, Хөвсгөл, Сэлэнгэ аймгийн үйлчлүүлэгчдийн дунд дерматит ба экземийн өвчлөл хамгийн түгээмэл тохиолдсон ба нийт үйлчлүүлэгчдийн дийлэнх нь аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт оношлогдсон байна.

Үндэслэл: Алслагдсан нутгийн хүн амд төрөлжсөн мэргэжлийн тусламжийн хүртээмжийг сайжруулах нь Монгол улсын эрүүл мэндийн салбарын тулгамдсан асуудлын нэг юм. Мэдээллийн технологийн үсрэнгүй хөгжил, интернетийн сүлжээг улс орныхоо өнцөг булан бүрт хүргэж чадсан нь эрүүл мэндийн хөгжил тэр дундаа арьс судлалын практикт зайн арьс судлалыг хөгжүүлэх таатай боломж бүрдсэн гэж үздэг. Мөн Арьс судлалын салбар нь зайн оншилгоог хийхэд хамгийн боломжит Анагаах ухааны эмнэл зүйн салбар юм.[1-3] АШУҮИС-ийн Арьс судлалын тэнхим “Ухаалаг гар утас - Арьсны өвчний оношилгоо, эмчилгээ” төслийг 2012 оноос амжилттай хэрэгжүүлж, 2015 оноос арьсны өвчнийг зайнаас оношилж эмчлэхэд зориулагдсан “Дерма” аппликэйшн, веб программыг үүсгэн хөгжүүлж, теледерматологийн үйлчилгээг алслагдсан аймаг сумдын иргэдэд хүргэж эхэлсэн. Арьсны өвчнийг “Дерма” аппликэйшнаар дамжуулан зарим аймгуудын хүн амд тусламж үйлчилгээ үзүүлсэн байдалд үнэлгээ өгч, нотолгоонд суурилан ач холбогдолыг нь үнэлэх хэрэгцээ нь уг судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: “Дерма” аппликэйш, веб программын тусламжтайгаар арьс судлалын практикт хэрэгжсэн зайн оношилгооны зарим асуудалд нотолгоонд сууриласан дүн шинжилгээ хийх

Зорилт:

1. Сэлэнгэ, Сүхбаатар, Хөвсгөл аймгийн “Дерма” аппликэйшны цахим мэдээллийн санд бүртгэгдсэн арьсны өвчлөлийн ерөнхий бүтцийг судалж, зонхилох өвчнийг тодорхойлох
2. “Дерма” аппликэйшнаар дамжуулан аймгийн нэгдсэн эмнэлэг ба Лавлагаа төвд оношлогдож

буй арьсны өвчлөлийг судлах
3. Зайнаас мэргэжлийн тусламж, үйлчилгээг авснаар үйлчлүүлэгчдийн хэмнэж буй замын зардлыг тооцоолох

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба аргазүй: Сумын эрүүл мэндийн төвөөс аймгийн арьсны эмч ба Лавлагаа төвийн зөвлөх эмчрүү "Дерма" аппликэйшнаар дамжуулсан илгээж, зайнаас оношлогдсон Сэлэнгэ, Сүхбаатар, Хөвсгөл аймгийн нийт 52 сумын 862 үйлчлүүлэгчийн мэдээлэлд, дескриптив судалгааны загвараар судалсан. Бүртгэгдсэн нийт өвчнийг ӨОУА-10-ын дагуу бүлэглэж, зонхилох өвчлөлийг бүлэг ба дэд бүлгийн ангиллаар тодорхойлов. Үйлчлүүлэгчдийн насыг 18-аас дээш буюу насанд хүрэгч, 18-аас доош буюу хүүхэд гэж 2 ангилсан. "Дерма" аппликэйшнаар дамжуулан зайнаас оношлогдсон үйлчлүүлэгчдийн хэмнэсэн замын зардлыг хамгийн их болон бага, медиан утгаар нь тооцоолов. АШУҮИС-ийн Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны хурлын протоколоор (Хурлын тэмдэглэл 2019.05.24, №2019/д-06) судалгааг хийж гүйцэтгэсэн болно.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас (голч) 25.4 байсан бол үүнээс насанд хүрсэн 489 (56.7%), хүүхэд 373 (43.3%), хүйсээр ангилан авч үзвэл эмэгтэй 526 (61%), эрэгтэй 336 (39%) байлаа. Судалгаанд хамрагдсан үйлчлүүлэгчдэд нийт 7 бүлгийн өвчин оношлогдсон ба бүртгэгдсэн тохиолдлын хувьд 3 аймагт ач холбогдол бүхий ялгаа илрээгүй (p=0.358). Харин арьс ба арьсан доорх эслэгийн өвчин нь гурван аймгийн нийт дүнгээр болон аймаг бүрт зонхилох хувийг эзэлсэн байна (Хүснэгт 1). Мөн "Дерма" аппликэйшны цахим мэдээллийн санд бүртгэгдсэн үйлчлүүлэгчдийн дийлэнх нь (83.5%) аймгийн нэгдсэн эмнэлгийн арьсны эмчийн тусламжийг авсан байлаа.

Хүснэгт 1. "Дерма" аппликэйшнд бүртгэгдсэн өвчлөлийн бүтэц бүлгээр, аймгаар

Өвчний бүлэг	Аймаг			Нийт		p утга
	Сүхбаатар N (%)	Хөвсгөл N (%)	Сэлэнгэ N (%)	Нийт N (%)	АНЭ[а]/ ЛТ[в] (%)	
Арьс ба арьсан доорх эслэгийн өвчин (L00-L99)	**199(79.6)**	**296(80.4)**	**191(79.3)**	**686(79.6)**	85.6/ 14.4	
Халдварт ба шимэгчит зарим өвчин (A00-B99)	42(16.8)	63(17.1)	50(20.5)	155(18.0)	81.3/ 18.7	
Өмөн (C00-D48)	5(2.0)	5(1.4)	1(0.4)	11(1.3)	27.3/ 72.5	
Дотоод шүүрэл, тэжээлийн ба бодисын солилцооны өвчин (E00-E90)	2(0.8)	0	2(0.8)	4(0.5)	50.0/ 50.0	0.358
Хоол боловсруулах тогтолцооны өвчин (K00-K93)	0	2(0.5)	0	2(0.2)	25.0/ 75.0	
Яс-булчингийн тогтолцоо ба холбох эдийн өвчин (M00-M99)	1(0.4)	0	0	1(0.1)	100.0/ 0	
Төрөлхийн гажиг, хромосомын эмгэг (Q00-Q99)	1(0.4)	2(0.5)	0	3(0.3)	33.3/ 66.7	
Нийт	250(100)	368(100)	244(100)	862(100)	83.5/ 16.5	

[а] Аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт оношлогдсон, [в] Лавлагаа төвд оношлогдсон

Тэргүүлэх хувийг эзэлж буй арьс ба арьсан доорх эслэгийн өвчний бүлэгт 8 дэд бүлэг бүхий өвчин хамаарах ба үүнээс дерматит ба экземийн өвчлөл нь аймаг бүрт хамгийн их бүртгэгдсэн байна (Хүснэгт 2). "Дерма" аппликэйшны тусламжтайгаар Сүхбаатар, Хөвсгөл, Сэлэнгэ аймгийн үйлчлүүлэгчид сумандаа арьсны өвчний мэргэжлийн тусламжийг авснаар нийт 33'109.4 мян.төгрөгийн (нэг үйлчүүлэгч 30.0-84.0 мян. төг) зардлыг хэмнэсэн байна (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 2. Арьс ба арьсан доорх эслэгийн өвчний бүлэгт хамаарах дэд бүлгийн өвчнүүд, аймгаар

Өвчний дэд бүлэг	Нийт N (%)	Аймаг		
		Сүхбаатар N (%)	Хөвсгөл N (%)	Сэлэнгэ N (%)
Арьс ба арьсан доорх эслэгийн халдвар (L00-L08)	90 (10.4)	35 (14.0)	25 (6.8)	30 (10.4)
Цэлцрүүт эмгэг (L10-L14)	7 (0.8)	0	2 (0.5)	5 (2.0)
Дерматит ба экзем (L20-L30)	384 (44.5)	91 (36.4)	171 (46.5)	122 (50.0)
Гүвдрүү хайрст эмгэг (L40-L45)	60 (7.0)	22 (8.8)	26 (7.1)	12 (5.0)
Чонон хөрвөс ба эритем (L50-L54)	54 (6.3)	29 (11.6)	19 (5.2)	6 (2.5)
Арьс ба арьсан доорх эслэгийн цацрагийн шалтгаант эмгэг (L55-L59)	14 (1.6)	1 (0.4)	12 (3.3)	1 (0.4)
Арьсны дайврын өвчин (L60-L75)	58 (6.7)	10 (4.0)	34 (9.2)	14 (5.7)
Арьс ба арьсан доорх эслэгийн бусад өвчин (L80-L99)	19 (2.2)	11 (4.4)	7 (1.9)	1 (0.4)
Нийт	686(79.6)	199(79.6)	296(80.4)	191(79.3)

Хүснэгт 3. Судалгаанд хамрагдсан үйлчлүүлэгчдийн хэмнэсэн зардал, аймгаар

Үзүүлэлт/ Аймаг	N[а]	Бага утга (min)	Их утга (max)	Медиан (25^{th}-75^{th})	Нийт
Замын зардал (мян.төг)					
Сүхбаатар	250	10.0	126.0	40.0 (30.0-54.0)	9'111.0
Хөвсгөл	368	10.0	154.5	46.5 (29.0-101.0)	14'605.4
Сэлэнгэ	244	5.0	102.0	58.0 (33.0-60.0)	9'393.0
Нийт	862	5.0	154.5	45.0 (30.0-84.0)	**33'109.4**

[а] Судалгаанд хамрагдсан үйлчлүүлэгчдийн тоо

Хэлцэмж: Govind Suresh Mittal (2019) нарын судалгаанд Энэтхэгийн өмнөд нутгийн 608 үйлчлүүлэгч хамрагдсан бөгөөд зайнаас оношлогдсон нийт өвчнөөс экземийн эмгэг (17.3%) хамгийн их хувийг эзэлсэн нь бол Судлаач Б.Хандсүрэн (2015) нарын "Арьс судлалын практикт гар утсыг нэвтрүүлэх нь" судалгаанд хамрагдсан Ховд, Хөвсгөл, Булган аймгийн зайнаас тусламж үйлчилгээ авсан үйлчлүүлэгчдийн дунд дерматит (36%), экзем (12.7%)-ийн өвчнүүд түгээмэл тохиолдсон байв.[4,5] Дээрх судлаачдын тодорхойлсон тэргүүлэх өвчлөл нь манай судалгаагаар зонхилон тохиолдсон дерматит ба экземийн өвчинтэй дүйж байна. Kips J, Lambert J (2019) нарын Бельгийн теледерматологийн хөтөлбөрийг үнэлэх зорилгоор хийсэн судалгаанд нийт зайн оношилгооны 87% нь хоёрдугаар шатлалын теледерматологич эмчийн тусламжийг, 13% нь дараагийн шатлалын теледерматологич эмчийн тусламжийг авсан нь бидний судалгаанд оролцогчдын 83.5% нь аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт, 16.5% нь Лавлагаа төвийн арьсны эмчийн тусламжийг авсан үр дүнтэй ойролцоо байна.[6] Эрүүл мэндийн үзүүлэлт (2016) тайланд ойролцоо оношийн бүлгээр эрүүл мэндийн даатгалын сангийн зардал болон өртгийг тооцсон тоон мэдээллээр арьсны идээт болон мөөгөнцөрт өвчин оношлогдсон 6054 хүнд 1'367'089'014 төгрөг, арьсны цэврүүтэх өвчин оношлогдсон 86 хүнд 17'663'934 төгрөг, харшлын гаралтай арьсны өвчин оношлогдсон 10876 хүнд 2'142'285'491 төгрөг, арьсны дайврын өвчин оношлогдсон 127 хүнд 23'892'594 төгрөг, арьсны бусад өвчнүүд оношлогдсон 1604 хүнд 325'199'580 төгрөгийг зарцуулсан нь арьсны өвчтэй нэг үйлчлүүлэгчид эрүүл мэндийн даатгалын сангаас дунджаар 206'760 төгрөгийг зарцуулдаг байна.[7] Хэрэв бидний судалгаанд хамрагдсан, дээрх ойролцоо оношийн бүлэгт хамаарах үйлчлүүлэгчид амбулаторийн тусламж үйлчилгээг авсан бол эрүүл мэндийн даатгалын сангаас 178'227'120 төгрөгийг зарцуулах байв. Энэ бүгдээс харахад "Дерма" аппликэйшн нь замын зардлыг хэмнэхээс гадна эрүүл мэндийн даатгалын сангийн зардлыг мөн бууруулж байна.

Дүгнэлт:

1. Сүхбаатар, Хөвсгөл, Сэлэнгэ аймаг дахь "Дерма" аппликэйшны цахим мэдээллийн санд 7 бүлэг, 21 дэд бүлэг бүхий өвчин бүртгэгдсэн ба үүнээс дерматит ба экземийн өвчлөл хамгийн түгээмэл оношлогдсон байна.
2. Судалгаанд хамрагдсан нийт үйлчлүүлэгчдийн дийлэнх нь (83.5%) аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт оношлогдсон байна.
3. Алслагдсан нутгийн иргэд "Дерма" аппликэйшнаар дамжуулан арьсны мэргэжлийн эмчийн тусламжийг сумандаа авснаар 33'109.4 мян.төгрөгийн замын зардлыг хэмнэсэн байна.

Ном зүй:

1. *Elsner P, Bauer A, Diepgen TL, et al. Position paper: Telemedicine in occupational dermatology–current status and perspectives. JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 2018;16(8):969-974.*
2. *Şenel E. History of teledermatology: a technique of the future in dermatology. Skinmed 2010;8(3).*
3. *Trettel A, Eissing L, Augustin M. Telemedicine in dermatology: findings and experiences worldwide–a systematic literature review. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2018;32(2):215-224.*
4. *Govind Suresh Mittal BS. Clinical profile and practical viability of a teledermatology practice in southern rural india - an observational study. The 24th World Congress of Dermatology 2019.*
5. *Хандсүрэн Б, Сугармаа Н, Abdul Syed S, Л У. Ухаалаг гар утас арьс судлалын практикт. Онош. 2015;4(69).*
6. *Kips J, Lambert J, Ongenae K, De Sutter A, Verhaeghe E. Teledermatology in Belgium: a pilot study. Acta Clinica Belgica. 2019:1-7.*
7. *Эрүүл мэндийн үзүүлэлт-2016. Улаанбаатар: ЭМХТ; 2017.*

An implementation of a remote diagnostic system in dermatology practice in some provinces.

Suvd-Erdene.O[1], Undram.L[2], Khandsuren.B[3]

[1]Department of dermatology, School of Medicine, MNUMS
[2]School of Public Health, MNUMS
[3]Department of dermatology, School of Medicine, MNUMS
Email: suvda.suba56@gmail.com Tel: 99476668

Background: In order to improve sufficiency of specialized care for people living in the rural areas, the "Derma" application designated to remote diagnosis and treatment of dermatological disorders, was domesticated in Mongolian dermatologic practice, since 2015. Inasmuch as, the need to analyze issues of the telediagnosis is a background of our study.
Purpose: Our study aimed to evaluate importance of remote diagnosis, initially implemented in provinces such as Selenge, Sukhbaatar and Khuvsgul. Materials and methods: Descriptive study design was used to analyze diagnostic information of 862 patients registered for Derma app used in dermatological practice of the Selenge, Sukhbaatar and Khuvsgul provinces. Total registered cases were classified according to the 10th revision of the International Classification of Diseases.
Results: Skin and subcutaneous tissue diseases (79.6%) in those seven groups and dermatitis and eczema (44.5%) in 21 subgroups, which were the most common diseases in all provinces. 83.5% of total patients who were registered by "Derma" application were diagnosed at a provincial general hospital.
Conclusion: Not only dermatitis and eczema were most common among patients of Sukhbaatar, Khuvsgul and Selenge provinces diagnosed by the telediagnostic application but also large portion total cases were diagnosed at central hospital of provinces.

Keywords: telemedicine, teledermatology, dermatological disease, telehealth