Өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг судалсан дүн

Б.Очмаа[1], М.Эрдэнэсолонго[1], Ч.Өсөхбаяр[1], Д.Цэцэгдолгор[1], Г. Ачсайхан[1], Г.Отгон[1]

[1]АШУҮИС, Био-Анагаахын Сургууль, Физиологийн тэнхим
Цахим шуудан: fbm20e310@gt.mnums.edu.mn, Утас: 86889091

Түлхүүр үг:
Монгол хүүхэд
Кобын өнцөг
Нурууны муруйлт

Товч утга:

Үндэслэл: Өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлт нь сүүлийн жилүүдэд өсвөр насны хүүхдийн дунд ихэсч байгаа ч Монгол хүүхдийн дунд харьцангуй бага судлагдсан байна. Нурууны муруйлт, хазайлтын оншилгооны зорилго нь нурууны анзаарагдахгүй муруйлт, хазайлтыг мэс засалд хүрэхээс өмнө эрт үе шатанд илрүүлэх явдал юм. Нурууны муруйлт, хазайлт үүсэх нь ихэвчлэн (компьютер, ширээнд удаан хугацаагаар буруу суух, утасаа удаан оролдох, хүнд юм өргөх гэх мэт хүчин зүйлсээс шалтгаалж болно) мөн хүрээлэн буй орчны хүчин зүйлүүдтэй холбоотой байдаг. Талаар судалгаанд цөөнгүй тэмдэглэсэн байна.[4,5] Нурууны хазайлт муруйлт нь эрүүл хүүхдэд хамгийн багадаа 10^0 орчим боловч 50^0 -аас доош байдаг. Өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтын тархалтын түвшин ойролцоогоор 2-2.5% байна. **Зорилго:** Улаанбаатар хотын болон орон нутгийн төлөөлөл болох Хэнтий аймгийн өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг харьцуулан судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгаанд Улаанбаатар хотын болон Хэнтий аймгийн сургуулийн насны хүүхдүүдийг нэг агшингийн (cross sectional) судалгааны загвараар, санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар хийж гүйцэтгэв. Бидний судалгаанд Улаанбаатар хотын болон Хэнтий аймгийн ЕБС-ийн 9-12 насны нийт 979 (эмэгтэй 511, эрэгтэй 468) хамрагдсан. Үүнд: Дижитал сколиометрыг судалгаанд оролцогчдын нурууны муруйлт, хазайлтын Кобыг хэмжихэд ашигласан. Дижитал сколиометр нь богино хугацаанд буюу ойролцоогоор 4-6 секунтэд Кобын өнцөгийг илрүүлэх давуу талтай бөгөөд судалгаанд оролцогчыг зогсоо байрлалд бөхийлгөж хэмжив. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан Улаанбаатар хотын хүүхдүүдийн дунд (6.6%) Хэнтий аймгийн хүүхдүүдийн дунд (4.9%) Кобын өнцөг 10^0-аас их буюу нурууны муруйлт, хазайлттай тодорхойлогдсон. Улаанбаатар хотын хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлт давамгай байгаа нь харагдаж байна. Улаанбаатар хотын нурууны муруйлт, хазайлттай хүүхдийн (10.3%) эмэгтэй, (2.9 %)-ийг эрэгтэй хүүхэд эзэлж байна. Харин Хэнтий аймгийн нурууны муруйлт, хазайлттай хүүхдийн (4.3%) эмэгтэй, (5.6%)-ийг эрэгтэй хүүхэд эзэлж байна. Улаанбаатар хотын хүүхдэд нурууны муруйлт хазайлт (10.3%) эмэгтэй хүүхдэд давамгай болох нь тодорхойлогдлоо. Улаанбаатар хотын 9 настай хүүхдүүдийн дунд нурууны муруйлт, хазайлт илрээгүй, Хэнтий аймгийн хүүхдийн (3.1%) тодорхойлогдлоо. Харин 10 насанд Улаанбаатар хотын болон Хэнтий аймгийн хүүхдүүдийн дунд (9.9%) ба (8%) буюу их, мөн Улаанбаатар хотын хүүхдүүдийн дунд 12 насанд хамгийн их (14.9%, P≤0.00), Хэнтий аймгийн хүүхдэд бага (4.5%) илэрсэн байна. Харин насаар судалбал нурууны муруйлт хазайлт Улаанбаатар хотын эмэгтэй 10 настай (20.2%) буюу хамгийн их, эрэгтэй хүүхдэд зөвхөн 12 насанд (25.9%)-д, бусад насанд тодорхойлогдсонгүй. Харин Хэнтий аймгийн эмэгтэй, эрэгтэй хүүхдэд 10-12 насанд (3.3-8.7%) ажиглагдаж, 10 настай эрэгтэй, эмэгтэй хүүхдэд хамгийн их (7.3%) тус тус тодорхойлогдлоо**. Дүгнэлт:** 1. Судалгаанд хамрагдсан Улаанбаатар хотын хүүхдийн 6.6 хувь, Хэнтий аймгийн хүүхдийн 4.9 хувь нурууны муруйлт, хазайлт тодорхойлогдож Улаанбаатар хотын хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлт давамгай байлаа. 2. Нурууны муруйлт, хазайлт Улаанбаатар хотын эмэгтэй хүүхдэд 10.3 хувь тохойлдсон. Хэнтий аймагт эрэгтэй хүүхдэд 5.6 хувь тус тус тодорхойлогдлоо. 3. Улаанбаатар хотын эмэгтэй 10 настай хүүхдэд нурууны муруйлт, хазайлт 20.2 хувь, эрэгтэй хүүхдэд зөвхөн 12 насанд 25.9 хувь хамгийн их ажиглагдаж байна. Хэнтий аймгийн нурууны муруйлт, хазайлт хүүхдэд зөвхөн 10 настай хүүхдэд эмэгтэй 7.3 хувь, эрэгтэй 8.7 хувь байсан бол бусад насанд тодорхойлогдсонгүй.

Үндэслэл: Өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлт нь сүүлийн жилүүдэд өсвөр насны хүүхдийн дунд ихэсч байгаа ч монгол хүүхдийн дунд судалгаа харьцангуй ховор байна. Нурууны муруйлт, хазайлтыг мэс засалд хүрэхээс өмнө эрт үед илрүүлэх нь оншилгооны зорилго юм.[1] Өсвөр насны хүүхдэд тохиолддог нурууны муруйлт, хазайлт нь нийт тохиолдлын 80 гаруй хувийг эзэлдэг бөгөөд тодорхой бус шалтгаантай.[2,3] Нурууны муруйлт, хазайлт нь ихэвчлэн хүүхдийн 10 нас ба өсвөр насанд үүсдэг. Нурууны муруйлт, хазайлт үүсэх нь ихэвчлэн компьютер, ширээнд удаан хугацаагаар буруу суух гэх мэт хүчин зүйлсээс шалтгаалж үүсдэг болохыг судалгаанд дурьдажээ мөн хүрээлэн буй орчны хүчин зүйлүүдтэй холбоотой байдаг.[4,5] Нурууны муруйлт, хазайлт нь хэвийн үед Кобын өнцгөөр ≤10 °, нурууны муруйлт, хазайлттай үед 10°≤ байна.[6] Солонгос улсад хийсэн судалгаагаар жин багатай байх нь нурууны муруйлт, хазайлт үүсэхэд хүчтэй нөлөөлдөг болохыг тогтоожээ.[7,8,9] Гэсэн хэдий ч илүүдэл жин, таргалалттай холбоотой асуудал ноцтой хэвээрэй.[10] Өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг нь сколиометрийн хэмжилтээр баталгаажуулна.

Зорилго: Энэхүү судалгаа нь Улаанбаатар хотын болон орон нутгийн төлөөлөл-Хэнтий аймгийн өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг харьцуулан судлах зорилготой юм.

Зорилт:

1. Улаанбаатар хотын болон орон нутгийн төлөөлөл-Хэнтий аймгийн өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтын тархалтыг тодоройлох.
2. Улаанбаатар хотын болон орон нутгийн төлөөлөл-Хэнтий аймгийн өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг хүйсээс хамааруулан судлах
3. Улаанбаатар хотын болон орон нутгийн төлөөлөл-Хэнтий аймгийн өсвөр насны хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг наснаас нь хамааруулан судлах.

Арга, аргачлал: Судалгаанд Улаанбаатар хотын болон Хэнтий аймгийн сургуулийн насны хүүхдүүдийг нэг агшингийн (cross sectional) судалгааны загвараар, санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар хийж гүйцэтгэв. Захирал, багш, эцэг эх нар судалгааны суурь зорилгыг ойлгож судалгаанд ёс зүйн зөвшөөрөл өгсөн. Улаанбаатар хотын болон Хэнтий аймгийн ЕБС-ийн 9-12 насны нийт 979 (эмэгтэй 511, эрэгтэй 468) хамрагдсан. Үүнд: Дижитал сколиометрыг судалгаанд оролцогчдын нурууны муруйлт, хазайлтын Кобыг хэмжихэд ашигласан. Дижитал сколиометр нь богино хугацаанд буюу ойролцоогоор 4-6 секунтэд Кобын өнцөгийг илрүүлэх давуу талтай бөгөөд судалгаанд оролцогчыг зогсоо байрлалд бөхийлгөж хэмжив.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдсан Улаанбаатар хотын хүүхдийн дунд нурууны муруйлт, хазайлттай (6.6%) Хэнтий аймгийн хүүхдийн дунд (4.9%) Кобын өнцөг 10^0-аас их буюу тодорхойлогдсон. Улаанбаатар хотын хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлт давамгай байгаа нь тодорхойлогдлоо (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Хүүхдийн нурууны муруйлт хазайлтын тархалт (Байршлаар)

Нутаг, орон	Нурууны байдал	Эзлэх % (Тоо)
Улаанбаатар хот	Нурууны муруйлт, хазайлттай	6.6 (31)
	Хэвийн	93.4 (440)
Хэнтий аймаг	Нурууны муруйлт, хазайлттай	4.9 (25)
	Хэвийн	95.1 (483)

Хүснэгт 2-оос харахад Улаанбаатар хотын хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтыг хүйсийн хувиар авч үзвэл (10.3%) эмэгтэй, (2.9 %)-ийг эрэгтэй хүүхэд эзэлж байна. Харин Хэнтий аймгийн хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлттай хүүхдийн (4.3%) эмэгтэй, (5.6%)-ийг эрэгтэй хүүхэд эзэлж байна. Улаанбаатар хотын хүүхдэд нурууны муруйлт хазайлт (10.3%) эмэгтэй хүүхдэд давамгай байж тодорхойлогдлоо (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлтын тархалт (Хүйсээр)

Нурууны байдал	Улаанбаатар	Хэнтий	Улаанбаатар	Хэнтий
	Эмэгтэй		Эрэгтэй	
	Эзлэх % (Тоо)			
Нурууны муруйлт, хазайлттай	10.3 (24)	4.3 (12)	2.9 (7)	5.6 (13)
Хэвийн	89.7(209)	95.7(265)	97.1(231)	94.4(218)

Улаанбаатар хотын 9 насанд хүүхдэд нурууны муруйлт, хазайлт илрээгүй, Хэнтий аймгийн хүүхдэд (3.1%) илэрлсэн. Харин 10 насанд Улаанбаатар хотын болон Хэнтий аймгийн хүүхдэд (9.9%) ба (8%) буюу их, мөн Улаанбаатар хотын хүүхдэд 12 насанд хамгийн их (14.9%, P≤0.00), Хэнтий аймгийн хүүхдэд бага (4.5%) илэрлээ (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Хүүхдийн нурууны муруйлт хазайлтын тархалт (Насаар**)**

Нас	Нурууны байдал	Улаанбаатар	Хэнтий
		Эзлэх % (Тоо)	
9	Нурууны муруйлт, хазайлттай	-	3.1(3)
	Хэвийн	100 (32)	96.9 (93)
10	Нурууны муруйлт, хазайлттай	9.9 (22)**	8 (15)**
	Хэвийн	90.1 (200)	92 (173)
11	Нурууны муруйлт, хазайлттай	1.2 (2)	2.5 (4)
	Хэвийн	98.8 (168)	97.5 (153)
12	Нурууны муруйлт, хазайлттай	14.9 (7)**	4.5 (3)
	Хэвийн	85.1 (40)	95.5 (64)

Харин насаар судалбал нурууны муруйлт хазайлт Улаанбаатар хотын эмэгтэй 10 настай хүүхдүүдэд (20.2%) буюу хамгийн их, эрэгтэй хүүхдэд зөвхөн 12 насанд (25.9%) бусад насанд тодорхойлогдсонгүй.

Харин Хэнтий аймгийн эмэгтэй, эрэгтэй хүүхдэд 10-12 насанд 3.3-8.7% ажиглагдаж, 10 настай эрэгтэй, эмэгтэй хүүхдэд хамгийн их (7.3%) байна (Хүснэгт 4).

Хүснэгт 4. Хүүхдийн нурууны муруйлт хазайлтын тархалт, нас, хүйсээр

Нас	Нурууны байдал	Улаанбаатар		Хэнтий	
		Эзлэх %(Тоо)			
		Эмэгтэй	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Эрэгтэй
9	Нурууны муруйлт, хазайлттай	-	-	4.5(3)	
	Хэвийн	100(24)	100(8)	95.5(63)	100(30)
10	Нурууны муруйлт, хазайлттай	20.2(22)		7.3(7)	8.7(8)
	Хэвийн	79.8(87)	100(113)	92.7(89)	91.3(84)
11	Нурууны муруйлт, хазайлттай	2.5(2)		1.2(1)	4.2(3)
	Хэвийн	97.5(78)	100(90)	98.8(84)	95.8(69)
12	Нурууны муруйлт, хазайлттай		25.9(7)	3.3(1)	5.4(2)
	Хэвийн	100(20)	74.1(20)	96.7(29)	94.6(35)

Хэлцэмж: Цөөнгүй улс орнуудад сургуулийн хүүхдүүдийн дунд нурууны муруйлт, хазайлтыг илрүүлэх шинжилгээнд засгийн газараас нь шууд дэмждэг эдгээр туршилтууд сүүлийн 20 жилийн хугацаанд өргөн тархсан бөгөөд одоогоор АНУ, Япон, Швед зэрэг оронд хийгдэж байна.[11,12] БНХАУ-ын 11-16 насны өсвөр үеийнхний нурууны муруйлт хазайлтын (2019) тархалт 2.00%, 14 настай охид, 15 настай хөвгүүдэд хамгийн их илэрсэн байна.[15] Харин АНУ-д тархалт 4.5% (1978), муж даяарх тархалтын хувь 4.0% байсан.[16]

Солонгосын бага сургуулийн 10-14 насны сурагчдын дунд нурууны муруйлт, хазайлтын тархалт 2002 онд 1.35% (эрэгтэй: 0.95%, эмэгтэй: 1.75%) байсан бол 2008 онд 6.17% (эрэгтэй: 3.9%, эмэгтэй): ойролцоогоор 4.5 дахин нэмэгдсэн. 11-12 нас, 13-14 настай эрэгтэй хүүхэд 0.21 хувь болон 0.66 хувь, ижил насны эмэгтэй хүүхэд 1.37 хувь болон 2.22 хувь байсан нь эргэтэй эмэгтэй хүүхдийг харьцуулахад эмэгтэй хүүхэдийн нурууны муруйлт, хазайлт илүү байгааг харуулж байна.[13] Бидний судалгаанд Улаанбаатар хотын нурууны муруйлт, хазайлттай хүүхдийн 10.3% эмэгтэй, 2.9 %-ийг эрэгтэй хүүхэд эзэлж байна.

Харин Хэнтий аймгийн нурууны муруйлт, хазайлттай хүүхдийн 4.3 хувь эмэгтэй, 5.6 хувийг эрэгтэй хүүхэд эзэлж байна. Улаанбаатар хотын хүүхдэд нурууны муруйлт хазайлт 10.3 хувь эмэгтэй хүүхдэд давамгай байсан нь дээрх судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Манай улсын дотоодын судалгаа маш хязгаарлагдмал хэвээр байна.

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд хамрагдсан Улаанбаатар хотын хүүхдийн 6.6 хувь, Хэнтий аймгийн хүүхдийн 4.9 хувь нурууны муруйлт, хазайлт тодорхойлогдсон. Улаанбаатар хотын хүүхдийн нурууны муруйлт, хазайлт давамгай байна.
2. Нурууны муруйлт, хазайлт Улаанбаатар хотын эмэгтэй хүүхдэд 10.3 хувь давамгай байна. Хэнтий аймагт эрэгтэй хүүхдэд 5.6 хувь давамгай байлаа.
3. Улаанбаатар хотын нурууны муруйлт, хазайлт эмэгтэй 10 настай хүүхдэд 20.2 хувь, эрэгтэй хүүхдэд зөвхөн 12 насанд 25.9 хувь хамгийн их ажиглагдаж байна. Хэнтий аймгийн нурууны муруйлт, хазайлт хүүхдэд зөвхөн 10 настай

хүүхдэд эмэгтэй 7.3 хувь, эрэгтэй 8.7 хувь хамгийн их илэрсэн байна. Бусад насанд тодорхойлогдсонгүй.

Ном зүй:

1. *Daruwalla, J. and P. Balasubramaniam, Moiré topography in scoliosis. Its accuracy in detecting the site and size of the curve. The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume, 1985. 67(2): p. 211-213.*
2. *Morris S.A., Izatt M.T., Adam C.J., Labrom R.D., Askin G.N. Postoperative pain relief using intermittent intrapleural analgesia following thoracoscopic anterior correction for progressive adolescent idiopathic scoliosis. Scoliosis. 2013;8:18. doi: 10.1186/1748-7161-8-18. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
3. *Wick J.M., Konze J., Alexander K., Sweeney C. Infantile and juvenile scoliosis: The crooked path to diagnosis and treatment. AORN J. 2009;90:347–380. doi: 10.1016/j.aorn.2009.06.019. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
4. *Nault M.L., Allard P., Hinse S., Le Blanc R., Caron O., Labelle H., Sadeghi H. Relations between standing stability and body posture parameters in adolescent idiopathic scoliosis. Spine. 2002;27:1911–1917. doi: 10.1097/00007632-200209010-00018. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
5. *Watanabe K., Michikawa T., Yonezawa I., Takaso M., Minami S., Soshi S., Tsuji T., Okada E., Abe K., Takahashi M., et al. Physical activities and lifestyle factors related to adolescent idiopathic scoliosis. JBJS. 2017;99:284–294. doi: 10.2106/JBJS.16.00459. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
6. *Hockenberry M.J., Wilson D. Wong's Nursing Care of Infants and Children. Elsevier Health Sciences; Philadelphia, PA, USA: 2014. [Google Scholar]*
7. *Sapountzi-Krepia D.S., Valavanis J., Panteleakis G.P., Zangana D.T., Vlachojiannis P.C., Sapkas G.S. Perceptions of body image, happiness and satisfaction in adolescents wearing a Boston brace for scoliosis treatment. J. Adv. Nurs. 2001;35:683–690. doi: 10.1046/j.1365-2648.2001.01900.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
8. *Smith F.M., Latchford G.J., Hall R.M., Dickson R.A. Do chronic medical conditions increase the risk of eating disorder? A cross-sectional investigation of eating pathology in adolescent females with scoliosis and diabetes. J. Adolesc. Health. 2008;42:58–63. doi: 10.1016/j.jadohealth.2007.08.008. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
9. *Cheung C.S.K., Lee W.T.K., Tse Y.K., Tang S.P., Lee K.M., Guo X., Cheng J.C.Y. Abnormal peri-pubertal anthropometric measurements and growth pattern in adolescent idiopathic scoliosis: A study of 598 patients. Spine. 2003;28:2152–2157. doi: 10.1097/01.BRS.0000084265.15201.D5. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
10. *Grieken A., Renders C., Wijtzes A., Hirasing R., Raat H. Overweight, obesity and underweight is associated with adverse psychosocial and physical health outcomes among 7-year-old children: The 'be active, eat right' study. PLoS ONE. 2013;8:1–7. doi: 10.1371/journal.pone.0067383. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
11. *Dommisse G. The management of scoliosis. S. Afr. Med. J. 1970;44:1331–1335. [PubMed] [Google Scholar]*
12. *Willner S., Udén A. A prospective prevalence study of scoliosis in southern Sweden. Acta Orthop. Scand. 1982;53:233–237. doi: 10.3109/17453678208992208. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
13. *Wong H.-K., Hui J.H., Rajan U., Chia H.-P. Idiopathic scoliosis in Singapore schoolchildren: A prevalence study 15 years into the screening program. Spine. 2005;30:1188–1196. doi: 10.1097/01.brs.0000162280.95076.bb. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
14. *Weiss HR, Hennes AM. Specific Exercises in the Treatment of Scoliosis - Differential Indication. In: Grivas TB, editor. The Conservative Scoliosis Treatment. Amsterdam: IOS Press Ebooks; 2008. p. 173–90.*
15. *Hu M, Zhang Z, Zhou X, et al. Prevalence and determinants of adolescent idiopathic scoliosis from school screening in Huangpu district, Shanghai, China. Am J Transl Res. 2022;14(6):4132-4138. Published 2022 Jun 15.*

Adolescent Idiopathic Scoliosis

Ochmaa B[1], Erdenesolongo M[1], Usehbayar Ch[1], Tsetsegdolgor D[1], Achsaikhan G[1], Otgon G[1]

[1]MNUMS, School of Bio-medicine
E-mail: fbm20e310@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-86889091

Background: The prevalence adolescents idiopathic scoliosis(AIS) has been increasing among children in recent years, but studies among Mongolian children are rare. We aimed to study the prevalence of AIS, using special tests and Cobb's angle and to determine affecting of some anthropometric parameters. The occurrence of adolescents idiopathic scoliosis of the spine is often related to environmental factors such as sitting incorrectly at the computer or desk for a long time, trying to use the phone for a long time, lifting heavy objects, etc.The adolescents idiopathic scoliosis at least 10^0 but below 50^0 in healthy children. The study of prevalence of the adolescents idiopathic scoliosis are rare in Mongolia. We aimed to study the prevalence of AIS on Mongolian childrens.

Aim of our study is to detection of prevalence of AIS of adolescent, living in capital city Ulaanbaatar and Khentii province.

Materials and Methods: In this boy's study, schools in Ulaanbaatar city and Khentii province were conducted using a cross-sectional research model and random sampling method. Principals, teachers, and parents can explore and explore the underlying goals of the study. A total of 979 (511 female, 468 male) aged 9-12 from Ulaanbaatar city and Khentii province primary schools participated. In this: Digital scoliometry was used to measure the curvature and inclination of the back of the study participants. A digital scoliometer is a short device, capable of detecting the Cobb angle in about 4-6 seconds, and is measured while holding the mount upright.

Results: 6.6 percent of the children in Ulaanbaatar city and 4.9 percent of the children in the Khentii province were identified as having a Cobb angle greater than 100, idiopatic scoliosis or deviation of the spine. It can be seen that children in Ulaanbaatar are more prone to idiopatic scoliosis of the spine.

Children living in Ulaanbaatar 10.3% of children with scoliosis are female and 2.9% are male. City female children have more soliosis. But in Khentii children, 4.3% with soliosis and deviation are female and 5.6% are male. Countryside men and women were close to children. At the age of 9 soliosis was detected in children from Ulaanbaatar, 3.1% was detected in children from Khentii. However, at 10 years of age, 9.9% and 8% or more were found in children from Ulaanbaatar and Khentii the highest in children from Ulaanbaatar at 12 years of age (14.9%, $P \leq 0.00$) and less in children from Khentii (4.5%). If we study the distribution of soliosis in children by region, age, and gender, it is observed in 9.11-year-old female children of Ulaanbaatar, 20.2% or the highest in 10-year-old children, and 25.9% in male children only in 12-year-old children. But in Khentii female children at 9, 10, 12 years of age, and 3.3-8.7% of male children at 10-12 years of age, the highest at 10 years of age.

Conclusions:

1. The prevalence of AIS children of Ulaanbaatar, 6.6% and 4.9% of the children of Khentii province were found to have idiopatic scoliosis and deviation of the spine. Children in Ulaanbaatar are more prone to idiopaic scoliosis of the spine.
2. Adolescents idiopatic scoliosis 10.3 percent in female children of Ulaanbaatar. 5.6 percent of male children of Khentii.
3. In Ulaanbaatar, idiopatic scoliosis of the spine is observed the most in 10-year-old female children, 20.2 percent, and in male children, 25.9 percent only in 12-year-old children. In Khentii Province, only 10-year-old children had 7.3 percent of female and 8.7 percent of male children with, idiopatic scoliosis of the spine. (not available at other ages).

Keywords: Mongolian child, Kobe's angle, AIS