Хүүхдийн нойр булчирхайн хэвийн бүтцийг судалсан дүн

О.Дүүсэм[1], Л.Басхүү[2], Б.Дагданбазар[1], С.Энэбиш[1], Д.Нямдорж[2]

[1]"Ач" АУИС, Морфологийн тэнхим
[2]Эмгэг судлалын үндэсний төв
[3]АШУҮИС, Био-АС, Анатомийн тэнхим
Цахим шуудан: duusem@ach.edu.mn, Утас: 99813087

Түлхүүр үг:
Нойр мах
Ходоодны доорх булчирхай
Нойр булчирхай
Нойр булчирхайн цорго

Товч утга:
Үндэслэл: Монголд хүн судлалын хүрээнд хүүхдийн бие бялдрын хөгжилтийг 1950-иад оноос судлах гараагаа эхэлжээ. Манай орны хувьд монгол хүүхдийн булчирхайлаг эрхтнүүдийн бүтэц, хөгжлийн морфометрийн судалгааны ажил ховор байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Монгол хүүхдийн нойр булчирхайн морфологи үзүүлэлтийг насны бүлгээр судлан тогтоох. **Арга, аргачлал:** Бид судалгааны материалаа 2021-2023 оны хооронд ЭХЭМҮТ-д дотоод шүүрлийн бус эмгэгээр эндсэн 0-14 насны нийт 255 тохиолдлоос судалгаанд хамруулах шалгуурыг хангасан 144 тохиолдолыг судалгаандаа хамруулж нойр булчирхайн үлэмж бүтцийн хэмжилтүүдийг макроморфометрийн хэмжилт хийсэн. Судалгааны ажлын үр дүнгийн тоон үзүүлэлтийн статистик боловсруулалтыг "SPSS-25.0 for Windows" программ ашиглан хийж гүйцэтгэв. **Үр дүн:** Бид судалгаанд хамрагдсан 144 хүүхдийн биеийн жин, өндөр болон нойр булчирхайн жин, хэмжээ, биеийн жингийн эзлэх хувь зэргийг тодорхойлов. Судалгаанд хамрагдсан нийт тохиолдлын 59% нь эрэгтэй, 41% нь эмэгтэй байв. Хүүхдийн нойр булчирхайн хэмжил зүйн үзүүлэлтүүдийн хоорондын хамаарлыг авч үзэхэд нийт үзүүлэлтүүд хоорондоо статистик ач холбогдол бүхий дунд зэргийн хамааралтай ($p^{**}<0.01$, $0.4<R<0.9$), харин өндрийн өсөлт нь хүчтэй хамааралтай байв ($p^{**}<0.01$, $R=0.961$). Түүнчлэн 0-14 насанд хэмжил зүйн нийт үзүүлэлтүүд эрэгтэй, эмэгтэй хүйсийн хувьд статистикийн ач холбогдол бүхий ажиглагдсангүй. **Дүгнэлт:** Монгол хүүхдийн биеийн жин, өндөр болон биеийн жингийн индекс, нойр булчирхайн жин, хэмжээний өсөлт бие бялдрын хөгжлийн ерөнхий зүй тогтолтой тохирч байна. Нойр булчирхайн морфологи шинжийн үзүүлэлтүүд 4-6 сар, 10-12 сар, 1-3 нас, 4-5 нас, 6-11 насанд тус тус эрчимтэй өсөж байгаа нь ажиглагдлаа.

Үндэслэл: Хүүхдийн бие бялдрын хөгжил нь амьдралын нөхцөл байдал, орчны үзүүлэх нөлөө, газар зүй, байгаль, уур амьсгалын онцлог, уугуул хүн амын зан заншил, зонхилон эрхэлдэг ажил хөдөлмөр, амжиргааны түвшин зэрэг төдийгүй тухайн улс орны нийгэм эдийн засгийн хөгжил, хот хөдөөгийн байдалтай уялдуулан 5-10 жил тутам шинэчлэн тодорхойлох шаардлагатай судалж байдгийг цөөнгүй судлаачид (Т.И.Алексеева, Д.В. Беков, В.П.Казначеев, Д.Нямдорж, Ю.И.Сбруев, М.Туул, М.Эрдэнэ) онцлон тэмдэглэжээ.[1,3,15]

М.Туул (2004) нар судалгаандаа хүүхдийн антропометрийн үндсэн үзүүлэлтийг насны 9 бүлгээр ангилан биеийн жин, биеийн өндөр, биеийн жингийн индекс болон нойр булчирхайн хэмжээг тогтоосон байна.[1,7]

Түүнчлэн судлаач Д.Нямдорж нар (2005) Монгол хүүхдийн нойр булчирхайн үлэмж болон бичил бүтцийн зарим онцлог сэдвээр судалсан байна.[2] Харин эдгээр судлаачдын бүтээлээс өөр манай орны хувьд монгол хүүхдийн булчирхайлаг эрхтнүүдийн бүтэц, хөгжлийн морфометрийн судалгааны ажил

олдохгүй байгаа нь бидний энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон.

Зорилго: Улаанбаатар хотод амьдарч байгаа монгол хүүхдийн нойр булчирхайн морфологи шинжийн үзүүлэлтийг судлан тогтоох

Зорилт: Монгол хүүхдийн нойр булчирхайн үлэмж бүтцийн морфометрийн лавлагаа хэмжээнүүдийг насны 9 бүлгээр тогтоох.

Арга, аргачлал: Бид судалгааг Эмгэг судлалын үндэсний төвийг түшиглэн хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны ажлын ёс зүйг, судалгааны ажлын батлагдсан сэдэв, арга зүйг танилцуулан "АЧ" АУИС-ийн ёс зүйн хорооны 2020 оны 6 дугаар сарын 10 -ны өдрийн хурлын №20/02/01 дугаар тогтоолоор, ЭМЯ-ны ёс зүйн хяналтын хорооны 2021 оны 10 дугаар сарын 28- ны өдрийн 12 дугаар хурлын № 251 тоот тогтоолоор тус тус зөвшөөрөл авч ЭМ-ийн сайдын 2017 оны дугаар А/55 тушаалын заалт болон шинжилгээ хийх журмын дагуу ёс зүйн хэм хэмжээг баримтлан судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

Бид судалгааны материалаа 2021-2023 оны хооронд ЭХЭМҮТ-д эндсэн 0-14 насны хүүхдийг 0-30 хоног, 1-3 сар, 4-6 сар, 7-9 сар, 10-12 сар, 1-3 насны, 4-6 насны, 6-11 насны, 12-14 насны энэ 9 бүлэгт хувааж анхны бүртгэлээр 255 тохиолдол судалгааны картанд авсан. Түүврийн нэгж нь 0-14 насны хүүхдийн нойр булчирхайг 95 хувийн түвшинд 5.0 хувийн алдааны магадлалтайгаар, нийт 151 хүүхэд хасагдсан. Шалгууруар тэнцсэн дээрх насны есөн бүлгийн 144 тохиолдолд судалгаа хийсэн.

Судалгааны ажлын үр дүнгийн тоон үзүүлэлтийн статистик боловсруулалтыг "SPSS-25.0 for Windows" программ ашиглан хийж гүйцэтгэв. Тоон үзүүлэлтийг биостатистикийн үндсэн аргуудын тусламжтайгаар (Г.Ф.Лакин 1981, J.Norman, Balley 1967) нийтээр дагаж мөрддөг арга томъёог ашиглан үзүүлэлтийн арифметик дундаж, стандарт хазайлт (SD), вариацын дээд ба доод утга зэргийг тодорхойллоо. Хувьсуурууд тархалтын хэвийн эсэхийг тодорхойлсны дараа тэдгээрийн ялгааг тооцохдоо Т-тестийн аргыг ашиглан, p утга 0.05-аас бага байх тохиолдолд ялгааг статистикийн үнэн магадлалтай гэж үзлээ.

Үр дүн: Бид судалгаанд хамрагдсан 144 хүүхдийн биеийн жин, өндөр болон нойр булчирхайн жин, хэмжээ, биеийн жингийн эзлэх хувь зэргийг тодорхойлон судалсан. Судалгаанд хамрагдсан нийт тохиолдлын 59% нь эрэгтэй, 41% нь эмэгтэй байв.

Хүүхдийн биеийн өндөр, жингийн харьцуулалт болон хүүхдийн биеийн жингийн индексийн үзүүлэлтүүд ойролцоо байсан хэдий ч 1-3 сар, 7-9 сар, 1-3 насны бүлгүүдийн хооронд бага зэргийн зөрөө ажиглагдаж байлаа. Энэ нь хүүхдийн бие бялдрын өсөлтийн үеүүдтэй холбоотой ба нарийвчлан 5 жил тутамд тодорхойлох шаардлагатай байж болох юм. Хүүхдийн биеийн жингийн индексийг насны бүлгээр харьцуулсан зураглалыг харахад 10-12 сартай болон 4-5 наснаас бусад насны бүлэгт ойролцоо байлаа. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын биеийн жингийн индексийг насны бүлгээр харьцуулсан дүн /г, см/ (M±St.D)

Насны бүлэг	Биеийн өндөр (см)	Биеийн жин (г)	БЖИ (кг/м^2)
0-30 хоног	50.8±3.51	3825.9±525.5	14.8
1-3 сар	53.5±1.44	5447.9 ± 438.6	19
4-6 сар	60.8±0.91	6227.0±552.3	16.8
7-9 сар	66.1±1.19	7567.1±658.9	17.3
10-12 сар	71.9±2.32	8523.9±847.5	16.5
1-3 нас	72.2±3.37	9973.7±693.6	19.1
4-5 нас	109.7±5.55	18432.3±2242.4	15.2
6-11 нас	115.8±4.62	22964.4±905.2	17.1
12-14 нас	149.8±4.22	45712.5±791.4	20.4

Хүүхдийн 4-5 насанд, 6-11 насанд нойр булчирхайн жин хэмжээ эрчимтэй ихсэж байгаа нь хүүхдийн өсөлтийн үеүүдтэй давхцаж байна.

Хүүхдийн нойр булчирхайн хэмжил зүйн үзүүлэлтүүдийн хоорондын хамаарлыг авч үзэхэд нийт үзүүлэлтүүд хоорондоо статистик ач холбогдол бүхий дунд зэргийн хамааралтай ($p^{**}<0.01$, $0.4<R<0.9$), харин өндрийн өсөлт нь хүчтэй хамааралтай байв ($p^{**}<0.01$, $R=0.961$). Түүнчлэн 0-14 насанд хэмжил зүйн нийт үзүүлэлтүүд эрэгтэй, эмэгтэй хүйсийн хувьд статистикийн ач холбогдол бүхий ажиглагдсангүй. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамрагдсан нойр булчирхайн жин болон морфометр үзүүлэлтийн дүн (M±St.D)

Насны бүлэг	Жин (г)	Урт (см)	Өргөн (см)	Зузаан (см)
0-30	5.4±0.7	4.3±0.6	1.4± 0.3	1.1±0.4
1-3 сар	7.2±0.4	5.7±0.8	1.6±0.1	1.2±0.1
4-6 сар	10.7±0.7	6.4±0.2	1.8 ±0.1	1.3±0.6
7-9 сар	11.0±0.3	8.1±0.6	2.1±0.4	1.4±0.3
10-12 сар	11,9±1.1	8.2±0.4	2.4±0.2	1.5±0.1
1-3 нас	16.7±1.9	9.7±1.0	2.6±0.2	1.7±0.3
4-5 нас	31.4±1.01	11.5±0.74	2.7±0.13	1.9±0.8
6-11 нас	33.7±2.2	12.3±0.7	2.9±0.2	2.1±0.2
12-14 нас	33.0±3.41	12.5±0.64	3.29±0.19	2.29±0.17

Хэлцэмж: Э.И.Борзяк, В.Я.Богаров, Л.И.Волкова и нар (1986) Нойр булчирхайн урт нь 14-18 см, өргөн нь 3-9 см, зузаан нь 2-3 см. Насанд хүрсэн хүний нойр булчирхайн жин ойролцоогоор 80 гр гээд энэ бол гуурс-цулцант нийлмэл булчирхай, нимгэн холбогч эдийн капсулаар бүрхэгдсэн, хэсгэнцэрүүдээс тогтдог. Нярайд урт 4-5 см, жин 2-3 гр, насанд хүрсэн хүнийхээс дээр байрлалтай. 3-4 сартай болоход хэмжээгээрээ 2 дахин томорч 3 настай болоход 20 гр, 10-12 настайд 30

гр болдог.[1,4,13]

Эрдэмтэн Р.А.Алявийн (1948) судалгаагаар нойр булчирхай 6,5 сартай урагт хүчтэй хөгжиж амьдралынх нь эхний жилд үргэлжилдэг. 1 настайд жин нь 4 дахин нэмэгдээд, 5-6 насанд хөгжлийн хоёрдох эрчимжилт явагдаад 13-15 насанд жин болон бусад хэмжээ нь насанд хүрэгчдийнхтэй ижил болдог.[5,6]

2010 онд судлаач Amela Kulenovic Aida Sarac нар нойр булчирхайн судасжилт нь хэсэг тус бүрдээ анастмоз үүсгэсэн байдаг бөгөөд нойр булчирхайн сүүл хэсгийн судас их биеийн судастай, их бие хэсгийн судас толгой хэсгийн судасны хооронд анастмозууд үүссэн байдаг нь энэ эрхтнийг судалжилт нь анастмоз ихтэй гэдгийг баталсан.[8]

Stoudt нар нярайн жин эрэгтэйд 3.5 гр, өндөр 50.8 см, эмэгтэй 3.4 гр, 50.0 см тогтоосон бол, Sandritter W, Thomas C (1977) нар хөвгүүд 3,4 гр жинтэй 50,6 см өндөртэй, охид 3,3 гр жинтэй 50.2 см өндөртэй төрдгийг судлан тогтоожээ. Оросын эрдэмтэн Н.П.Гундобин хөвгүүд 2785 гр, охид 2550 гр жинтэй төрдийг судлан тогтоосон байна.[9]

Эдгээр судлаачдын судалгаатай бидний 0-30 хоног, 1-3 сар, 4-6 сар, 7-9 сар, 10-12 сар, 1-3 насны, 4-5 насны, 6-11 насны, 12-14 насны үзүүлэлтүүд тохирохгүй байна.

Судлаач М.Туул /2004/ нарын судалгаагаар хүүхдийн бие бялдрын үндсэн үзүүлэлт болох биеийн жин, өндрийн индекс 0-30 хоногтойд 14.07; 1-3 сартайд 17.3; 4-6 сартайд 16.4; 7-9 сартайд 19.26; 10-12 сартайх байхгүй 1-3 насанд 19.1; 4-5 насанд 15.2; 6-11 насанд 16.2; 12-14 насанд 22.01 болж өсөж байна гээд үүнийгээ дүгнэхдээ 1-3, 4-6, 7-9 сар, 1-3, 6-11 насны бүлгийн хүүхдийн үзүүлэлтүүд (-1SD) стандарт хазайлтад давхацсан, 4-5 насны бүлгийн хүүхдийн үзүүлэлт (-2SD) стандарт хазайлтад хэлбэлзэж, харин хүүхдийн бие бялдрын эрчимтэй хөгжилтийн 3-р үе болох 12-14 насны бүлгийн хүүхдийн үзүүлэлт хэвийн байна гэжээ.[3,10,12,14]

Бидний судалгаагаар хүүхдийн бие бялдрын үндсэн үзүүлэлт болох биеийн жингийн индекс 0-30 хоногтойд 14.8; 1-3 сартайд 19,0; 4-6 сартайд 16,8; 7-;9 сартайд 17,3; 10-12 сартайд 16.5; 1-3 насанд 19.1; 4-5 насанд 15.2; 6-11 насанд 17.1; 12-14 насанд 20,4 байгаа бөгөөд өмнөх насны бүлгээсээ 1-3 сартайх 4,2-оор илүү, 4-6 сартайх 2.2-оор, 7-9 сартайх 0.5-аар илүү, 1-3 настайх 3.8-аар илүү, 4-5 насных 3,9-өөр дутуу, 6-11 настайх 1.9-өөр илүү, 12-14 насных 3,3-аар илүү байгаа энэ үзүүлэлт хэвийн гэдгийг харуулж байгаа ч цаана нь шалгуурт тэнцээгүй дутуу нярай, биеийн жин, өндрийн хэт хоцрогдолтой, өвчний улмаас хасагдсан хүүхэд олон байсныг дурдах нь зүйтэй гэж үзлээ.[1] Хүүхдийн бие бялдрын үндсэн үзүүлэлт болох биеийн жингийн индекс 1-3 сартай болон 1-3, 12-14 насны бүлгийн хүүхдийн үзүүлэлтүүд (SD) стандартад дөхсөн буюу давхацсан нь өсөлт хэвийн, харин 4-6, 7-9, 10-12 сартай, 6-11 насны бүлгийн хүүхдийн үзүүлэлтүүд (-1SD) стандарт хазайлтад давхцаж байгаа нь өсөлтийн хоцрогдолтой.[1] Мөн М.Туул (2004) нарын судалгаагаар хүүхдийн нойр булчирхайн жин 0-30 хоногтойд 12.222.87 г, 1-3 сартайд 8.72.05 г, 4-6 сартайд 12.3499 г, 7-9 сартайд 15.33.95 г, 1-3 настайд 16.690.72 г, 4-5 настайд 30.561.23 г, 6-11 насанд 35.561.22 г, 12-14 настайд 32.050.58 г хэмжээтэй болж өсөж буйг тогтоожээ. Энэ судалгаанаас харахад хүүхдийн нойр булчирхайн жин 4-5 насанд 30.561.23 г, 6-11 насанд 35.561.22 г болж эрчимтэй өсөөд харин 12-14 настайд 32.050.58 г болж буурсан байна. 15-16 насанд тогтоогоогүй, 17-19 насны эрэгтэйд 99.30±0.65 г, эмэгтэйд 80.83±2.33 г болж өссөн нь тогтоогдсон байна.[3,10,12]

Хүүхдийн нойр булчирхайн хэмжээ 0-30 хоногтойд урт 7.711.81 см, өргөн 1.320.31 см, зузаан 0.990.23 см, 1-3 сартайд урд 7.461.75 см, өргөн 1.590.37 см, зузаан 1.050.24 см, 7-9 сартайд урт 10.542.72 см, өргөн 1.880.48 см, зузаан 1.350.35см,1-3 настайд урт 10.340.27 см, өргөн 1.860.04 см, зузаан 1.430.05 см, 4-5 настайд урт 11.350.20 см, өргөн 2.70.11 см, зузаан 2.120.07см, 6-11 насанд урт 13.380.31 см, өргөн 3.110.08 см, зузаан 2.06 0.05 см, 12-14 настайд урт 12.750.52 см, өргөн 2.490.08 см, зузаан 1.760.04 см хэмжээтэй байжээ.[10,12]

Хүүхдийн нойр булчирхайн хэмжээ 4-5 настайд урт 11.350.20 см, өргөн 2.70.11см, зузаан 2.120.07см, 6-11 насанд урт 13.380.31 см, өргөн 3.110.08 см, зузаан 2.06 0.05 см болж эрчимтэй өсөөд, харин 12-14 настайд урт 12.750.52 см, өргөн 2.490.08 см, зузаан 1.760.04 см болж буурсан байсан нь анхаарал татаж байгаа юм.[10,11,14]

Бидний (2023) судалгаагаар хүүхдийн нойр булчирхайн жин 0-30 хоногтойд 5.4±0.7г; 1-3 сартайд 7.2±0.4 г; 4-6 сартайд 10.7±0.7 г; 7-9 сартайд 11.0±0.3 г; 10-12 сартайд 11.9±1.1 г; 1-3 настайд 16.7±1.9г; 4-5 настайд 31.4±1.01 г; 6-11 насанд 33.7±2.2 г; 12-14 настайд 33.0±3.41г хэмжээтэй болж өсөж буйг тогтоолоо. Энэ судалгаанаас харахад хүүхдийн нойр булчирхайн жин 4-5 насанд 31.4±1.01 г; 6-11 насанд 33.7±2.2 г болж эрчимтэй өсөөд харин 12-14 настайд 33,0±3,41г болж буурсан нь тогтоогдлоо. Энд харин бага зэрэг буурсан байдлыг хэмжилтийн арга барилд дадаагүйтэй холбоотой байх түүнээс цэл залуу насны үе хүртэл өсөх ёстой, учир нь нойр булчирхай хоол боловсруулах замын хоёрдахь том булчирхай бөгөөд дотоод төдийгүй гадаад шүүрлийн хэсэг нь 97 хувийг эзэлдэг, өсвөр насанд инсулин дааврын хэрэгцээний улмаас ч хэмжээ нь буурах ёсгүй гэж дүгнэж байгаа юм.[1]

Дүгнэлт: Монгол хүүхдийн биеийн жин, өндөр болон биеийн жингийн индекс, нойр булчирхайн жин, хэмжээний өсөлт бие бялдрын хөгжлийн ерөнхий зүй тогтолтой тохирч байна. Нойр булчирхайн морфологи шинжийн үзүүлэлтүүд 4-6 сар, 10-12 сар, 1-3 нас, 4-5 нас, 6-11 насанд эрчимтэй өсөж байгаа нь ажиглагдлаа.

Ном зүй:

1. *Дагданбазар Б., Шинэ-од Д., Журамт Б., Басхүү Л. Хүүхдийн зарим булчирхайн бүтэц судлалын үндэс. Selenge Press: Улаанбаатар, 2024. х.20-23*
2. *Нямдорж Д. "Монгол хүүхдийн нойр булчирхайн үлэмж болон бичил бүтцийн зарим онцлог" АУ-ны магистрийн зэрэг горилсон бүтээл. Уб хот, 2005. х.64*
3. *Туул М. Монгол хүний бие бялдар, эрхтэн, эдийн хэмжилзүйн судалгаа Уб хот, 2005 х.164-166*

4. Нямдорж Д. Нойр булчирхайн талаархи түүхэн бариmтуудыг мөшгисөн тойм. -"Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан" сэтгүүл 2006, №3, х.18-20
5. Glazer G. Contentious Issues in Acute Pancreatitis. In"Acute Pancreatitis. Experimental and Clinical aspects of Pathogenesis and Management". Eds: Glazer G., Ranson J.H.C. Bailiere Tindall. 1988., London.,p.1.
6. Молдавская А., Савищев В., "Современные тенденций в изучений морфологи поджелудочной железы в эмбриогенезе" Фундаментальные исследования 5 (2011): 211-217
7. Туул, М., et al. «Монгол хүүхдийн бие бялдар, дотор эрхтний өсөлт, хөгжил судалгаа.» Mongolian Journal of Population 13.2 (2005): 64-69.
8. Биоанагаахын салбарын эрдмийн чуулган-55 Улаанбаатар хот, 2013.х.36
9. Туул М.,Ганбат Э., Энхжаргал М.,Лхагва Л. Монгол хүүхдийн бие бялдар, дотор эрхтний өсөлт, хөгжил судалгаа Монголын хүн амын сэтгүүл 2005.№2.х.63-64
10. Туул, М., et al. «Монгол хүүхдийн бие бялдар, дотор эрхтний өсөлт, хөгжил судалгаа.» Mongolian Journal of Population 13.2 (2005): 64-69
11. Туул М.,Ганбат Э., Энхжаргал М.,Лхагва Л. Монгол хүүхдийн бие бялдар, дотор эрхтний өсөлт, хөгжил судалгаа Монголын хүн амын сэтгүүл 2005.№2.х.63-64
12. Туул М., Лхагва Л., Самбуупүрэв Л., Монгол хүний дотор эрхтний лавлагаа хэмжээ Улаанбаатар хот, 1997.х.15
13. Нямдорж Д. Нойр булчирхайн талаархи түүхэн бариmтуудыг мөшгисөн тойм. -"Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан" сэтгүүл 2006, №3, х.18-20
14. Дагданбазар Б. Орчин үеийн биеийн бүтэц зүй судлалын хөгжилд монголын эмч, зодч нарын бүтээлийн үүргийг тодорхойлох асуудалд" АШУ ны докторын зэрэг горилсон бүтээл. УБ, 2002, 208
15. Эрдэнэ М. Улаанбаатар хотын нярай хүүхдийн төрөх үеийн жин, өндрийн хэмжээ. Монголын анагаах ухаан. 2004 (1), 2-6 хуудас.

The study of the normal structure of the pancreas in children

Duusem O[1], Baskhuu L[2], Dagdanbazar B[1], Enebish S[1], Nyamdorj D[2]

[1]Department of Morphology "Ach" Medical University
[2]Department of Pathology
[3]Department of Anatomy, School of Bio-medicine, MNUMS
E-mail: duusem@ach.edu.mn, Tel: +976-99813087

Background: Number of researchers emphasized /T.I.Alekseev, D.V. Bekov, V.P. Kaznachev, D. Nyamdorj, Y.I. Sbruev, M. Tuul, M. Erdene/ that children's physical development is studied once in a every 5-10 years in accordance with the country's socio-economic development and urban-rural situation, taking into account their life support, environmental factors, geography, nature, climate, customs of the native population, and the prevailing work and livelihood methods.
Tuul M (2004) classified the main parameters of the children's bodies, included in the study into nine age groups: body weight, body height, body mass index and pancreas size.
Based on the results of these studies, we have noticed that there is a rarity of morphometric study on the structure and development of glandular organs in Mongolian children in our country.
Aim: The study is aimed to determine pancreatic morphology of Mongolian children who are living in Ulaanbaatar.
Materials and Methods: During between 2021-2023, total of 255 children aged 0-14 years were included in the study and we classified them into 0-30 days, 1-3 months, 4-6 months, 7-9 months, 10-12 months, 1-3 years old, 4-6 years old, 6-11 years old, 12-14 years old after the initial registration. Furthermore, after inclusion criteria, 144 cases of nine age groups were included in the study. Mathematical calculation of statistical analysis was performed using the statistical software "SPSS-25.0 for Windows" and "Microsoft Office Word 2010".
Results: Comparison of children's height and weight and body mass index are generally similar, but slight differences between 1-3 months, 7-9 months, and 1-3 age groups should be carefully studied in detail every 5 years in connection with children's physical growth periods. When comparing children's body mass index by age group, it was generally similar for age groups other than 10-12 months and 4-5 years.
Conclusion: Body weight, height and body mass index of Mongolian children, weight and growth of their pancreas correspond to the general regularity of physical development. It was observed that the morphological parameters of the pancreas increase rapidly at 4-6 months, 10-12 months, 1-3 years, 4-5 years, and 6-11 years of age.

Keywords: Pancreatic parenchyma, Sub-gastric gland, Pancreas, Pancreatic duct