Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн бие бялдрын өсөлтийн үнэлгээ

Б.Бүүвэй[1], М.Мөнхзаяа[1], Д.Гантуяа[2]

[1]АШУҮИС, НЭМС, Шим тэжээл судлалын тэнхим
[2]АШУҮИС, НЭМС, Эпидемиологи, биостатистикийн тэнхим
Цахим шуудан: bataabuuwei@gmail.com, Утас: 89068866

Түлхүүр үг:

Биеийн жингийн индекс
Өндөр
Жин
Центиль
Бүлэг

Товч утга:

Үндэслэл: Баруун бүсийн таван аймгийн 2735 өсвөр нас (10-19 нас)-ны хүүхдүүдийг санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар хамруулан агшингийн загвараар тус судалгааг хийж гүйцэтгэв. Антропометрийн хэмжилтийг хийж гүйцэтгэн биеийн жин, өндрийн үзүүлэлтэд үндэслэн бие бялдрын өсөлтөд үнэлгээг хийв. Монгол улсын хэмжээнд бүсчилсэн аймгуудын өсвөрнасныхүүхдүүдийнбиебялдрыннарийвчилсансудалгаагхангалттай хэмжээнд хийгээгүй байгаа нь бид бүхний судалгааны үндэслэл болов. **Зорилго:** Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн бие бялдрын өсөлтөд үнэлгээ хийх. **Арга, аргачлал:** Уг судалгаанд хамрагдсан баруун бүсийн таван аймгийн өсвөр насны хүүхдүүдийн биеийн жин, өндрийг “Хүүхдийн биеийн өсөлтийг үнэлэхдээ хүүхдийн өсөлтийг үнэлэх шинэ арга зүй”-д улбаалан центилийн аргаар P1-P99 баганад хувааж, насандаа тохирсон биеийн жин, өндөртэй эсэхийг тодотгон 5 бүлэгт хуваарилан судлав. **Үр дүн:** Судалгааны үр дүнг биеийн жин, өндрийн дундаж утгыг нас болон аймгуудаар харьцуулав. Ховд аймгийн өсвөр насны хүүхдүүдийн жингийн дундаж утга илүү байсан бол Говь-Алтай аймгийн өсвөр насны хүүхдүүдийн жингийн дундаж бага байв. Аймгуудын дундаж өндрийг хооронд нь харьцуулахад Увс аймгийн эмэгтэй хүүхдүүд илүү өндөр байв. Антропометрийн үзүүлэлтийг процентиль хүснэгтээр үнэлэхэд, үзүүлэлтийн утгын ихэнх нь буюу процентилийн дундаж хэмжээ P25-P75-д хамаарагдаж байна. Бидний судалгаагаар, хүүхдийн өндөр энэ заагт 1361 эрэгтэй нийт судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн 58% нь тодорхойлогдов. Харин судалгаанд хамрагдсан 1374 эмэгтэй хүүхдийн 54% нь тус бүлэгт тодорхойлогдсон. Өсөлт хоцрогдолтой буюу насандаа тохироогүй өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 6.2%-13.1% эзэлсэн бол дунджаас доош өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 22.2%-26.5% байв. Дунджаас дээш өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 4.2%-10.9% байгаа бол хэт өсөлттэй 0.8%-2.5% тус тус байна. **Дүгнэлт:** Харин эмэгтэй хүүхдүүдийн хувьд өсөлт хоцрогдолтой буюу насандаа тохироогүй өндөртэй 7.1%-13.8%, дунджаас доош өндөртэй эмэгтэй хүүхэд 22.9%-27.4% байв. Дунджаас дээш өндөртэй эмэгтэй хүүхэд 6.8%-9.9% байгаа бол хэт өсөлттэй 1.5%-4.1% тус тус байв.

Үндэслэл: Өсвөр нас гэдэг нь “Adolescent” буюу өсөх, том болох гэсэн латин үгнээс гаралтай. Өсвөр үеийг дотор нь эрт үе (10-13 нас), дунд үе (14-16 нас), хожуу үе (17-19 нас) гэж ангилах ба биологийн хувьд бэлгийн бойжилтоор эхлэн сэтгэлзүйн, нийгмийн гэсэн гурван үндсэн өөрчлөлт гардаг[1]. Монгол улсын хэмжээнд 2020 оны байдлаар 0-18 насны 1.244.087 хүүхэд байгаа бөгөөд үүнээс 10-19 насны 519.020 өсвөр насны хүүхэд байна[2]. Хүүхдийн бие бялдрын өсөлт хөгжлийг судалснаар биологийн зүй тогтлыг тогтоохын сацуу эрүүл хүүхдийн талаарх мэдээлэл нь биологийн шинжлэх ухаанд төдийгүй анагаах ухаанд томоохон байр суурийг эзэлдэг[3].

Антропометрийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг параметрийн бус үнэлгээний аргаар үнэлэх, дүгнэх асуудал XX зууны 30-аад оны сүүлээр гарч ирсэн.

Хүүхдийн антропометрийн үзүүлэлтийн нас, хүйсэд тохирох статистик дундаж үзүүлэлтийг амьдран суугаа бүс нутаг, газар зүйн байршлаар нь харьцуулан тооцсон нь энэ аргын үндэслэл болсон. Антропометрийн үзүүлэлтийн үнэлгээг хийхдээ центиль хэлбэрийн хүснэгт ашиглан дүгнэлт гаргадаг байна. Центилийн хүснэгтийн баганууд нь тодорхой нас ба хүйсийн бүлгийн эрүүл хүүхдийн шинж тэмдгийн үзүүлэлт (өндөр ба жин)-ийн тоон хязгаарыг заанадаг байна. Центилийн багана хоорондын зай нь (бүс, хонгил) тухайн шинж тэмдгийн үзүүлэлт байх янз бүрийн хязгаарыг тусгадаг байна[4].

Хүүхдийн бие бялдрын өсөлт, хөгжлийг судлан анхны стандартыг 1962 онд Ч.Чүлтэмдорж тогтоосон ба 1978 онд Д.Батчулуун, 1992 онд Ч.Цолмон нар удаах стандартуудыг тогтоож практикт ашиглаж ирсэн.

Хүүхдийн бие бялдрын хөгжлийг артерийн даралт (Д.Батчулуун 1981, Ц.Дашдаваа 1991), бэлгийн бойжилтын илрэл (Д.Батчулуун 1981), сэтгэхүйн хөгжил (Ш.Оросоо 1993), захын цусны зарим үзүүлэлт (Г.Отгонтуяа 2005, Ш.Шатар 2005), экологийн бохирдол (Б.Бурмаа 2001), агаарын бохирдол, цаг уурын бүсчлэлийн онцлог (Г.Отгон 2010) гэх мэт олон хүчин зүйлстэй холбон судалсан байдаг[5].

Улс орнуудад хийсэн судалгаанууд хүүхдийн биеийн жингийн өөрчлөлт, ялангуяа өсвөр насныхны өндөр хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг судлан, баримтжуулжээ. Судалгааны үр дүнгээс харахад хүүхэд, өсвөр үеийнхний өндөр буурч, жинд өөрчлөлт гарах зэрэг үзүүлэлтүүд олон орны хүүхдүүдэд тодорхойлогджээ[6-7]. Иймд баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн бие бялдрын өсөлт нь хүйс хоорондоо, өндөр-нас, жин-нас нь аймаг тус бүрд ялгаатай байх таамаглалыг дэвшүүлэв.

Хүүхдийн эрүүл мэндийн байдлыг аль болох эрт тогтоох нь тэдний эрүүл мэндийг хамгаалах ихээхэн ач холбогдолтой байдаг бөгөөд одоогоор Монгол улсад, бүсийн хэмжээнд хийсэн эрдэм шинжилгээний ажил, судалгаа хомс байгаа нь тус судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэх үндэслэл болж байна.

Зорилго: Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн бие бялдрын өсөлтөд үнэлгээ хийх.

Зорилт:

1. Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн анторопометрийн үзүүлэлтүүдийг судлах.
2. Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн өсөлтийг параметрийн бус центилийн хүснэгт ашиглан үнэлэх.

Арга, аргачлал: Судалгаанд баруун бүсийн 5 аймаг (Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Завхан, Увс, Ховд)-аас санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар 10-19 насны 2735 хүүхдийг хамруулж, ерөнхий боловсролын сургууль, эрүүл мэндийн төвд суурилсан агшингийн загвараар хийж гүйцэтгэсэн.

Хэмжилтийг хоол идсэнээс хойш 2-3 цагийн дараа, өглөөгүүр өлөн үед, бие зассаны дараагаар хэмжсэн. Мөн биеийн хэмжилтийг хийсний дараагаар хэмжилтэд оролцох үед өмссөн байсан хувцсыг жинлэн, хасаж тооцсон.

Хүүхдийг тавцан дээр цэх зогсоож, хөлийн өсгий, өгзөг, далны хоорондох зай, дагз зэрэг биеийн цэгүүдээр хэмжилтийн хуваарь бүхий баганыг тулуулж, гарыг их биеийн цэгүүдээр хэмжилтийн хуваарь бүхий нийлүүлж, өлмийг салгаж зогсооно. Ингэхдээ хүүхдийн толгойг зөв байрлуулан нүдний аяганцарын гадна талын ирмэг, чихний дэлбэнгийн дээд ирмэг хоёрыг 1 шулуун дээр байлгаж, хэмжилтийг хийсэн. Үүний дараа өндөр хэмжигчийн гүйгчийг толгойд тулгаж хэмжив.

Хүүхдийн биеийн өсөлтийг үнэлэхдээ хүүхдийн өсөлтийг үнэлэх шинэ арга зүйг ашиглан баруун бүсийн "Хүүхдийн үнэлгээний хүүхдийн өндөр-нас, жин-нас, БЖИ-нас" үзүүлэлтээр хийсэн. Өсөлтийг стандарт аргаар судалж, параметрийн бус центилийн хүснэгт ашиглан өндөр-нас, жин-нас, биеийн жингийн индекс зэрэг үзүүлэлтүүд дээр үндэслэн үнэлж, тооны арга ашиглан тооцооллыг хийж гүйцэтгэв.

Бие бялдрын өсөлтийг үнэлэх үнэлгээний энэ аргыг ДЭМБ-аас зөвлөмж болгосон ба олон улсад өргөнөөр хэрэглэж буй центилийн сонгогдсон утгуудыг (P1, P3, P5, P15, P25, P50, P75, P85, P95, P97, P99) судалгаандаа ашигласан. P15-P85 бол хэвийн, P10-P15 бол дунджаас доош, P70-P85 бол дунджаас дээш, P10-P3 бол хэт бага, P85-P97 бол хэт их, P3-с доош, P97-с дээш тохиолдлууд нь хэвийн өсөлт хоцрогдолтой ба хэт өсөлттэй гэж үнэлсэн[8].

Мэдээллийг Microsoft Excel 2019, STATA 12 программыг ашиглан статистик боловсруулалт хийж, үр дүнг үнэлж дүгнэсэн. АШУҮИС-ийн Судалгааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооноос уг судалгааг эхлүүлэх зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр хийж гүйцэтгэв. (№2022/3-05)

Үр дүн: Баруун бүсийн өсвөр насны 2735 хүүхдийг тус судалгаандаа хамруулсан бөгөөд үүнээс 1361 (49.76%) нь эрэгтэй, 1374 (50.24%) эмэгтэй байв. Баруун бүсийн өсвөр насны эмэгтэй хүүхдийн дундаж жин 46.21 кг байсан бол эрэгтэй хүүхдийн дундаж жин 46.50 кг байна. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийг нас-жингийн хувьд тус бүрээр нь харьцуулан үзэв. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Нас тус бүр дэх жингийн дундаж харьцуулалт

Эмэгтэй						Эрэгтэй					
Нас	Баян-Өлгий	Говь-Алтай	Увс	Ховд	Завхан	Нас	Баян-Өлгий	Говь-Алтай	Увс	Ховд	Завхан
10	30.44	31.67	24.60	23.86	30.00	10	29.35	29.98	43.40	31.86	30.31
11	35.91	38.07	31.20	29.19	32.71	11	33.74	36.84	32.91	32.34	33.43
12	35.18	34.18	35.50	37.28	36.05	12	37.70	36.99	36.02	39.50	35.90
13	41.83	40.78	37.70	42.24	38.41	13	39.57	37.72	39.61	40.75	39.01
14	49.26	48.40	43.36	42.87	44.02	14	41.90	41.37	43.12	43.18	43.35
15	52.36	47.22	49.86	51.40	49.90	15	53.62	49.10	47.96	45.19	53.56
16	53.08	52.62	51.92	53.11	50.62	16	56.52	54.14	51.53	48.11	54.17
17	54.04	55.34	54.48	55.54	55.63	17	57.99	56.73	62.63	56.49	59.62
18	54.73	54.06	58.02	54.83	56.71	18	58.56	56.57	59.13	60.70	59.02
19	60.00	47.00	54.84	51.40	55.90	19	53.56	60.00	60.01	60.85	63.51
Дундаж	46.19	44.55	46.33	48.09	45.92	Дундаж	46.66	44.13	47.63	47.82	47.24

Эмэгтэй хүүхдүүдийн хувьд Ховд аймгийн өсвөр насны хүүхдүүд жингийн хувьд илүү байв. Эрэгтэй хүүхдүүдийг хооронд нь харьцуулан үзэхэд мөн адил үр дүн гарав. Эмэгтэй хүүхдүүд Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Увс, Завхан аймгийн өсвөр насныхан 15 наснаас, Ховд аймгийн өсвөр насны эмэгтэй 16 наснаас жингийн хувьд эрчимтэй өсөж байна. Эрэгтэй хүүхдүүдийн хувьд баруун бүсийн таван аймгийн хүүхдүүд 14 наснаас эхэлж эрчимтэй өсөж байгаа нь ажиглагдав. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Нас тус бүр дэх өндрийн дундаж харьцуулалт

Эмэгтэй						Эрэгтэй					
Нас	Баян-Өлгий	Говь-Алтай	Увс	Ховд	Завхан	Нас	Баян-Өлгий	Говь-Алтай	Увс	Ховд	Завхан
10	131.12	133.23	130.00	125.79	129.09	10	131.46	132.30	129.00	128.81	130.23
11	138.98	140.39	135.96	133.07	136.39	11	136.89	139.12	134.67	134.11	134.69
12	138.54	138.31	139.45	138.03	141.31	12	141.38	137.65	137.97	140.60	141.64
13	148.44	146.50	143.36	146.75	146.26	13	146.56	141.12	145.22	141.91	144.93
14	153.53	154.34	150.79	147.92	152.39	14	150.40	147.31	149.33	148.94	150.61
15	157.04	156.60	157.07	156.02	157.29	15	162.26	158.80	156.05	154.11	161.08
16	157.29	157.03	156.14	156.14	155.30	16	165.79	164.01	162.48	155.81	163.04
17	157.85	158.10	158.79	159.47	159.16	17	167.28	168.90	167.02	164.14	170.17
18	156.27	157.88	159.31	158.33	158.29	18	169.07	166.98	169.34	168.39	171.11
19	162.00	155.00	158.44	158.75	156.58	19	164.00	172.00	172.01	170.83	167.70
Дундаж	149.27	148.81	150.40	147.83	149.11	Дундаж	153.49	150.21	152.30	149.51	152.81

Аймгуудын дундаж өндрийг хооронд нь харьцуулахад Увс аймгийн эмэгтэй хүүхдүүд харьцангуй өндөр байв. Харин эрэгтэй хүүхдүүдийн дундаж өндрийг харьцуулахад Баян-Өлгий аймгийн эрэгтэй хүүхдүүд харьцангуй өндөр байв. Өндрийн хувьд хооронд нь харьцуулан үзэхэд Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Увс, Завхан аймгийн эмэгтэй хүүхдүүд 14 наснаас эхэлж өсөж байсан бол Ховд аймгийн эмэгтэй хүүхдүүд 15 наснаас эхлэн өсөж байлаа. Баруун таван аймгийн эрэгтэй хүүхдүүд 15 наснаас эхлэн өсөж байгаа нь ажиглагдав.

Антропометрийн үзүүлэлтийг процентиль хүснэгтээр үнэлэхэд, үзүүлэлтийн утгын ихэнх нь буюу процентилийн дундаж хэмжээ P25-P75-д хамаарагдаж байна. Бидний судалгаагаар өндрийн энэ заагт 58% нь тодорхойлогдов. Харин судалгаанд хамрагдсан 1374 эмэгтэй хүүхдүүдийн 54% тодорхойлогдсон. Өсөлт хоцрогдолтой буюу насандаа тохироогүй өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 6.2%-13.1% эзэлсэн бол дунджаас доош өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 22.2%-26.5% байв. Дунджаас дээш өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 4.2%-10.9% байгаа бол хэт өсөлттэй 0.8%-2.5% тус тус байна. Харин эмэгтэй

хүүхдүүдийн хувьд өсөлт хоцрогдолтой буюу насандаа тохироогүй өндөртэй 7.1%-13.8%, дунджаас доош өндөртэй эмэгтэй хүүхэд 22.9%-27.4% байв. Дунджаас дээш өндөртэй эмэгтэй хүүхэд 6.8%-9.9% байгаа бол хэт өсөлттэй 1.5%-4.1% тус тус байна. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Өндрийн процентиль аймгуудаар харьцуулав

Эрэгтэй	P1-P3 өсөлт хоцрогдолтой	P5-P10 дунджаас доош	P25-75 хэвийн	P85-95 дунджаас дээш	P97-P99 хэт өсөлттэй
Баян-Өлгий	6.2%	22.8%	60.4%	9.1%	1.6%
Говь-Алтай	13.1%	24.3%	54.2%	7.5%	0.9%
Увс	9.2%	24.3%	61.5%	4.2%	0.8%
Ховд	9.2%	26.5%	53.4%	8.5%	2.5%
Завхан	4.6%	22.2%	60.7%	10.9%	1.7%
Дундаж	**8.5%**	**24.0%**	**58.0%**	**8.0%**	**1.5%**
Эмэгтэй	**P1-P3 өсөлт хоцрогдолтой**	**P5-P10 дунджаас доош**	**P25-75 хэвийн**	**P85-95 дунджаас дээш**	**P97-P99 хэт өсөлттэй**
Баян-Өлгий	9.2%	22.9%	57.3%	9.2%	1.5%
Говь-Алтай	8.5%	23.5%	55.4%	9.9%	2.8%
Увс	12.4%	25.2%	51.5%	6.8%	4.1%
Ховд	13.8%	23.0%	51.7%	9.2%	2.3%
Завхан	7.1%	27.4%	54.4%	9.1%	2.1%
Дундаж	**10.2%**	**24.4%**	**54.0%**	**8.8%**	**2.6%**

Жингийн үзүүлэлтийг процентиль хүснэгтээр үнэлэхэд, нийт судалгаанд хамрагдсан эрэгтэй хүүхдүүдийн 56%, эмэгтэй хүүхдийн 54.9% нь дундаж хэмжээ буюу хэвийн багтаж байна. Өсөлт хоцрогдолтой буюу насандаа тохироогүй өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 6.2%-13.1% эзэлсэн бол дунджаас доош өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 22.2%-26.5% байв. Дунджаас дээш өндөртэй эрэгтэй хүүхэд 4.2%-10.9% байгаа бол хэт өсөлттэй 0.8%-2.5% тус тус тодорхойлогдов.

Харин эмэгтэй хүүхдүүдийн хувьд өсөлт хоцрогдолтой буюу насандаа тохироогүй өндөртэй 7.1%-13.8%, дунджаас доош өндөртэй эмэгтэй хүүхэд 22.9%-27.4% байв. Дунджаас дээш өндөртэй эмэгтэй хүүхэд 6.8%-9.9% байгаа бол хэт өсөлттэй 1.5%-4.1% тус тус байна. (Хүснэгт 4)

Хүснэгт 4. Жингийн процентиль аймгуудаар харьцуулав

Эрэгтэй	P1-P3 жингийн хоцрогдолтой	P5-P10 дунджаас доош	P25-75 хэвийн	P85-95 дунджаас дээш	P97-P99 жингийн илүүдэлтэй
Баян-Өлгий	7.0%	24.1%	57.8%	8.8%	2.3%
Говь-Алтай	9.3%	20.1%	59.8%	8.9%	1.9%
Увс	7.5%	24.3%	56.9%	8.4%	2.9%
Ховд	12.0%	22.6%	49.8%	11.0%	4.6%
Завхан	7.9%	22.2%	55.6%	10.0%	4.2%
Дундаж утга	**8.8%**	**22.6%**	**56.0%**	**9.4%**	**3.2%**
Эмэгтэй	**P1-P3 жингийн хоцрогдолтой**	**P5-P10 дунджаас доош**	**P25-75** хэвийн	**P85-95 дунджаас дээш**	**P97-P99 жингийн илүүдэлтэй**
Баян-Өлгий	7.1%	21.1%	61.3%	7.6%	2.8%
Говь-Алтай	8.5%	23.5%	55.4%	9.9%	2.8%
Увс	12.4%	25.2%	51.5%	6.8%	4.1%
Ховд	13.8%	23.0%	51.7%	9.2%	2.3%
Завхан	7.1%	27.4%	54.4%	9.1%	2.1%
Дундаж утга	**9.8%**	**24.0%**	**54.9%**	**8.5%**	**2.8%**

Хэлцэмж: Судлаач М.Мөнхзаяагын судалгаагаар Улаанбаатар хотын сургуулийн насны хүүхдүүдийн өсөлтөд үнэлгээ хийхэд эрэгтэй хүүхдүүдийн өндөр 12-14 насанд, эмэгтэй хүүхдүүдийн өндөр 10-12 насанд хамгийн их өсөж байсан бол бидний судалгаагаар эрэгтэй 15 нас, эмэгтэй 14 насанд хамгийн их өсөж байв. Энэ үр дүнгээс үзэхэд баруун таван аймгийн хүүхдүүд Улаанбаатар хотын хүүхдүүдтэй харьцуулахад хожуу өсөж байна[5].

Хятад улсад хийсэн судалгаагаар 4-17 насанд эрэгтэй хүүхдийн өндөр 104.1-172.3см, эмэгтэй хүүхдэд 103.1-160.6см, жин нь эрэгтэйд 16.64-60.8кг, эмэгтэйд 17.22-51.20кг байсан нь бидний хийсэн судалгаатай адил байна.

Бидний хийсэн судалгаагаар насандаа тохирсон жинтэй эрэгтэй хүүхдүүд 56%, эмэгтэй

хүүхдүүд 54.9% гэж тодорхойлсон. Г.Оюун, Г.Ачсайхан нарын судалгаагаар эрэгтэй хүүхдүүд 35.5%, эмэгтэй хүүхдүүд 34.6% тус тус байгаа нь баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн хэвийн өсөлт хөгжил бусад бүс нутгуудынхтай харьцуулахад өндөр байна[9]. Харин насандаа тохирсон өндрийн хувьд харьцуулан үзэхэд бидний судалгаагаар эрэгтэй 58%, эмэгтэй 54% байв. Г.Оюун, Г.Ачсайхан нарын судалгаагаар эрэгтэй 35.5%, эмэгтэй 34.6% байгаа нь мөн адил байв.

Дүгнэлт:

1. Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн дундаж өндөр 150.32см бөгөөд хүйсийн хувьд эрэгтэй 149.04см, эмэгтэй 151.6см байна. Жингийн дундаж утга 46.35кг буюу эрэгтэй 46.5кг, эмэгтэй 46.21кг тус тус байна.
2. Баруун бүсийн аймгуудын өсвөр насны хүүхдүүдийн 55.4% нь насандаа тохирсон жинтэй, 56% нь насандаа тохирсон өндөртэй байна.

Ном зүй:

1. *Эрүүл мэндийн яам, Өсвөр үеийн эрүүл мэнд, хөгжлийн асуудлаар чиг баримжаа олгох хөтөлбөр, Улаанбаатар хот, 2004; 44-60*
2. *Статистикийн үндэсний хороо, Статистикийн мэдээллийн сан, https://www.1212.mn/*
3. *Singhal, A. (2017). Long-term adverse effects of early growth acceleration of catch-up growth. Annals of Nutrition and Metabolism, 70(3), 236-240.*
4. *Cole TJ, Freenab JV, Preece MA. British 1990 growth reference centiles for weight, height, body mass index and head circumference fitted by maximum penalized likelihood. Stat med. Feb 28 1998;17(4):407-429.*
5. *Мөнхзаяа М. Улаанбаатар хотын сургуулийн насны хүүхдийн бие бялдрын өсөлт, хөгжлийн судалгаа, Анагаах ухааны докторын зэрэг (Ph.D) горилсрн нэг сэдэвт бүтээл, Улаанбаатар хот, 2020. хуудас 26-27, 96-97.*
6. *Padez C. Secular trend in stature in the Portuguese population (1904-2000). Ann Hum Biol. May-Jun 2003;30(3):262-278.*
7. *Castilho LV, Lahr MM. Secular trends in growth among urban Brazilian children of European descent. Ann Hum Biol. Sep-Oct 2001;28(5):564-574.*
8. *Ч.Цолмон, М.Мөнхзаяа. Хүүхэд, өсвөр үеийн эрүүл мэнд, эрүүл ахуй. Сурах бичиг, <<ОБ Пресс>>, Улаанбаатар, 2015, х9-33.*
9. *Отгон Г. Ачсайхан Г. , Монголын хүүхдийн орчин судлалын физиологи. Улаанбаатар хот, 2018; хуудас 94-160.*

Some physical development assessment results among adolescentsin western aimags

Buuvei B[1], Munkhzaya M[1], Gantuya D[2]

[1]Department of Nutrition, School of Public Health, MNUMS
[2]Department of Epidemiology and Biostatistics,School of Public Health, MNUMS
E-mail: baatarbuuwei@gmail.com, Tel: +976-89068866

Background: The survey was conducted using a random sample of 2,735 adolescents (ages 10-19) from five western aimags. Anthropometric measurements were taken to assess physical fitness based on body weight and height. A detailed study of the physical fitness of adolescents in the zonal aimags of Mongolia has not been conducted in sufficient quality, which is the basis for our study.

Aim: The weights and heights of adolescents in the five western regions who participated in the study were divided into 5 groups using a "new methodology for assessing children's height in child growth assessment" applying the centile method in the P1-P99 corridor to determine if they had appropriate body weight and height for their age. The results of the study were compared with the average values of body weight and height by age and aimag. The average weight of adolescents in Khovd aimag was higher, while the average weight of adolescents in Gobi-Altai aimag was lower. Comparing the average height of the aimags, the girls of Khovd aimag were shorter and the girls of Uvs aimag were taller.

Results: When anthropometric measures are evaluated using a percentile table, most of the measure values, or the average percentile, fall within the P25 to P75 range. According to our study, the 1361 male adolescents from this range represent 58% of the total number of male teenagers surveyed.

Conclusion: Among the 1.374 female adolescents surveyed, 54% were from this range. Male adolescents with stunting rates accounted for 6.2% to 13.1%, while male adolescents with below average height accounted for 22.2% to 26.5%. Male adolescents with above average height are 4.2% -10.9%, while over height is 0.8% -2.5%, respectively.

Keywords: Body mass index, Height, Weight, Centile, Group