Био-цахилгаан эсэргүүцлийн дүн шинжилгээгээр чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчтөнүүдийн биеийн бүтцийг үнэлсэн нь

Б.Батцэцэг[1], Т.Ариунтуяа[1]

[1]Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг, Бөөр Дотоод Шүүрэл судлалын тасаг
Цахим хаяг: battsetsegbayarsaikhan8@gmail.com, Утас: 88100213

Түлхүүр үг:
Био-цахилгаан эсэргүүцэл
Таргалалт
Биеийн жингийн индекс

Товч утга: Бие махбодыг бүрдүүлэгч ус, ууураг, өөхөн эд, эрдэс бодисууд нь эрүүл хүнд тогтвортой түвшинд хадгалагдаж байдаг. Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн тэнцвэрт байдал алдагдах үед бодисын солилцооны эмгэгүүд, зүрх судасны өвчлөл, чихрийн шижин үүсэх шалтгаан болдог. Биеийн жин, биеийн өөхөн эдийн эзлэх хувийг хамт тооцолсны үндсэн дээр таргалалт оношийг тавих нь оновчтой, үндэслэлтэй. Чихрийн шижин хэвшинж 2 оноштой 30 үйлчлүүлэгчид био-цахилгаан эсэргүүцлийн багажийн шинжилгээгээр дотор өөхлөлт, булчингийн эзлэх хувь, бүсэлхий ташаан тойрог зэрэг биеийн бүтцийн өөрчлөлтийг илрүүлэн, чанарын дүн шинжилгээг хийсэн.

Үндэслэл: Бие махбодыг бүрдүүлэгч ус, ууураг, өөхөн эд, эрдэс бодисууд нь эрүүл хүнд тогтвортой түвшинд хадгалагдаж байдаг. Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн тэнцвэрт байдал алдагдах үед бодисын солилцооны эмгэгүүд, зүрх судасны өвчлөл, чихрийн шижин үүсэх шалтгаан болдог. Биеийн жин, биеийн өөхөн эдийн эзлэх хувийг хамт тооцолсны үндсэн дээр таргалалт оношийг оновчтой тавих боломжийг үүсгэдэг бөгөөд биеийн бүтэц, өөхөн эдийн эзлэх хувь нь чихрийн шижин хэвшинж 2 үүсэх эрсдэлт хүчин зүйлийн нэг юм.[1]

Антропометрийн хэмжилтээр зөвхөн биеийн жингийн индекс тодорхойлогдох боломжтой бөгөөд био-цахилгаан эсэргүүцлийн багажийн шинжилгээтэй (bio-electrical impedance analysis) харьцуулахад биеийн бүтцийн өөрчлөлтийг илрүүлж, чанарын дүгнэлт хийхэд хангалттай үзүүлэлт гарах боломжгүй юм.

Тиймээс био-цахилгаан эсэргүүцлийн багажийн шинжилгээг ашиглан дотор өөхлөлт, булчингийн эзлэх хувь, бүсэлхий ташаан тойргийн харьцаа зэргийг илрүүлж чанарын дүн шинжилгээ хийх нь чухал бөгөөд энэхүү арга нь энгийн, хурдан, өртөг багатай төдийгүй өргөн хүрээний хүн амыг хамруулах зорилгоор анхан шатны эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд ашиглахад тохиромжтой.[3]

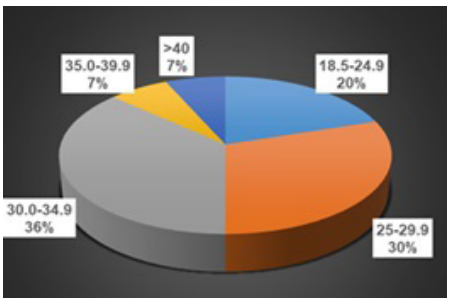
Зорилго: Чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчтөний биеийн бүтцэд үнэлгээ хийх

Зорилт:

1. Чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчтөний биеийн жингийн индексийг өөхөн эдийн эзлэх хувьтай харьцуулах
2. Чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчтөний биеийн жингийн индексийг булчингийн массын эзлэх хувьтай харьцуулах

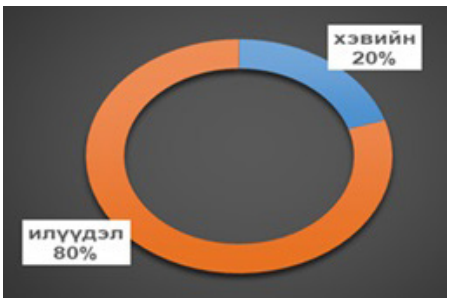
Хэрэглэгдэхүүн, арга аргачлал: Улсын хоёрдугаар төв эмнэлгийн дотоод шүүрлийн булчирхай судлалын кабинетаар үйлчлүүлсэн чихрийн шижин хэвшинж 2-той өвчтөнүүдэд нэг агшингийн дескриптив судалгааны аргаар хийсэн. Биеийн хэмжилтийг БНСУ-ын био-цахилгаан эсэргүүцлийн ACCUNIQ BC 510 аппаратын тусламжтай хийсэн. Судалгааний явцад цуглуулсан мэдээлэлийг Microsoft Excel, SPSS-25 статистик программаар үр дүнг тооцоолов.

Үр дүн: Судалгаанд чихрийн шижин хэвшинж-2 оноштой нийт 30 өвчтөн хамрагдсан. Хүйсийн ангиллаар: эрэгтэй-13 (43,3%) эмэгтэй-17 (56,7%), насны ангиллаар: 40-50 (6,7%) 51-60 (10,0%), 61-70 (50%), >70 (33,3%), биеийн жингийн индексээр: 18,5-24,9 кг/м^2 хэвийн жинтэй 6 (20,0%); 25-29,9 кг/м^2 илүүдэл жинтэй 9 (30%); 30-34,9 кг/м^2 таргалалтын I зэрэг 11 (36,7%); 35,0-39,9 кг/м^2 таргалалтын II зэрэг 2 (6,7%); >40,0 кг/м^2 таргалалтын III зэрэг 2 (6,7%). (Зураг 1)



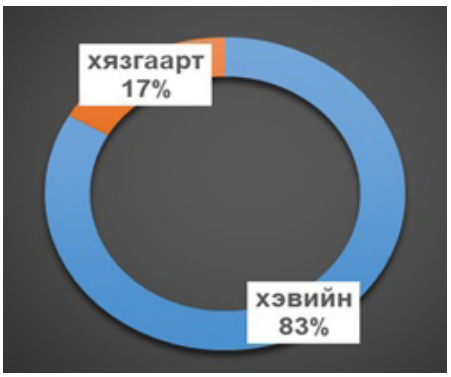
Зураг 1. Биеийн жингийн индексээр үнэлсэн дүн

Биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувиар: хэвийн-6 (20,0%), илүү-24(80%). (Зураг 2)



Зураг 2. Биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувь

Араг ясны булчингийн массын эзлэх хувиар: хэвийн-17 (56,7%), илүү-13 (43,3%). (Зураг 3)



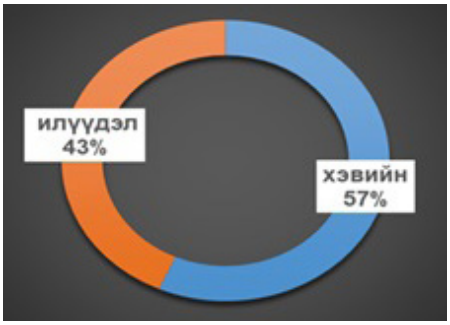
Зураг 3. Араг ясны булчингийн масс

Биеийн жингийн индекс хэвийн 5 (13,4%) өвчтөнд биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувь хэвийн түвшнээс илүү тодорхойлогдсон. Эсийн гаднах усны харьцааны эзлэх хувиар: хэвийн 25 (83,3%), заагийн түвшинд 5 (16,7%) тус тус тодорхойлогдож байлаа. (Зураг 4)



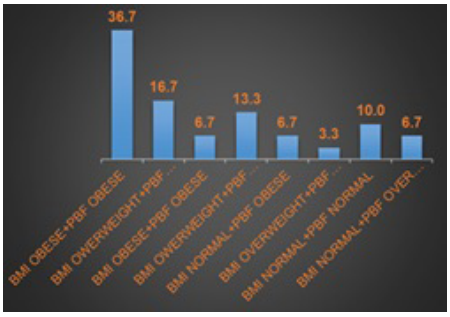
Зураг 4. Эсийн гадна ба дотор усны харьцаа

Бүсэлхий ташааны харьцаагаар 22 (73,3%) өвчтөнд биеийн дээд, доод хэсгийн таргалалт тэнцвэртэй (Зураг 5)



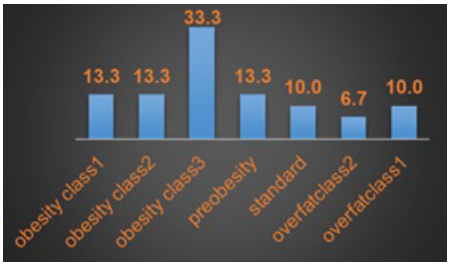
Зураг 5. Бүсэлхий, ташааны харьцаа

Биеийн жингийн индекс биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувийн хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p<0,05$).



Зураг 6. Таргалалтын үнэлгээ

Биеийн жингийн индекс араг ясны булчингийн массын эзлэх хувийн хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p<0.01$) тус тус тодорхойлогдсон.



Зураг 7. Биеийн ерөнхий бүтэц

Хэлцэмж: Бие махбодыг бүрдүүлэгч ус, ууураг, өөхөн эд, эрдэс бодисууд нь эрүүл хүнд тогтвортой түвшинд хадгалагдаж байдаг. Энэхүү бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн тэнцвэрт байдал алдагдах үед бодисын солилцооны эмгэгүүд, зүрх судасны өвчлөл, чихрийн шижин үүсэх шалтгаан болдог.

Бидний судагааны үр дүнд биеийн жингийн индекс хэвийн 5 (13.4%) өвчтөнд биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувь хэвийн түвшнээс илүү тодорхойлогдсон нь Stanley Heshka нарын судалгааны үр дүнд гарсан Чихрийн шижин хэв шинж 2 бүхий өвчтөнүүдэд дотор өөхний хэмжээ илүү байсан гэсэн үр дүнтэй дүйж байгаа юм.

Мөн эд эсийн өөрчлөлт нь өвчний үе шатаас хамаарч байна гэсэн дүгнэлт нь бидний судалгаанд статистик ач холбогдол бүхий гарсан байгаа байдал нь цаашид лавшруулан судлах шардлагатай байгаа юм.

Дүгнэлт: Биеийн жингийн индексээр 30-34.9 кг/м^2 (36.7%) таргалалтын I зэрэгтэй өвчтөнүүд эзэлж байна. Биеийн жингийн индекс хэвийн 5 (13.4%) өвчтөнд биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувь хэвийн түвшнээс илүү тодорхойлогдсон. Биеийн жингийн индекс биеийн өөхлөлтийн эзлэх хувь, араг ясны булчингийн массын эзлэх хувийн хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай нь тус тус тодорхойлогдсон.

Талархал: Уг судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн УХТЭ-ийн бөөр дотоод шүүрэл судлалын тасгийн хамт олон, Диабетын төвийн диспансерийн хяналтын үйлчлүүлэгчид гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Heshka S, Ruggiero A, Bray GA, Foreyt J, Kahn SE, Lewis CE, et al. Altered body composition in type 2 diabetes mellitus. Int J Obes (Lond) 2008;32:780–7. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]*
2. *Bray GA, Jablonski KA, Fujimoto WY, Barrett-Connor E, Haffner S, Hanson RL, et al. Relation of central adiposity and body mass index to the development of diabetes in the Diabetes Prevention Program. Am J Clin Nutr. 2008;87:1212–8. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]*
3. *Kalra S, Mercuri M, Anand SS. Measures of body fat in South Asian adults. Nutr Diabetes. 2013;3:e69. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]*

Bio-electrical resistance analysis evaluates the body composition of patients with type 2 diabetes

Battsetseg.B[1], Ariuntuya.T[1]

[1]Department of Nephrology and Endocrinology, State Second Central Hospital
E-mail: battsetsegbayarsaikhan8@gmail.com,Tel:88100213

Abstract: According to the body mass index, 30-34.9 kg/m^2 (36.7%) are patients with grade I obesity. In 5 patients (13.4%) with a normal body mass index, the percentage of body fat was higher than normal. The body mass index was defined as the statistically significant difference between the percentage of body fat and the percentage of skeletal muscle mass. A one-moment descriptive study was performed in patients with type 2 diabetes mellitus in the endocrinology department of the State Second Central Hospital. The body measurements were made using the Korean bio-electrical resistance ACCUNIQ BC 510 device. The data collected during the survey were calculated using Microsoft Excel and SPSS-25 statistical software. Bio-electrical resistance analysis, Obesity, Body Mass Index