Өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг Соронзон резонанст томографиар Монгол хүнд судалсан дүн

Ч.Мягмарсүрэн[1], Ц.Бадамсэд[2,3], Б.Ариунтунгалаг[4], Д.Түвшинжаргал[1,5], Х.Дэлгэрдалай[1,5]

[1]АШУҮИС, Анагаах ухааны сургууль, Радиологийн тэнхим
[2]Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэг, Дүрс оношлогооны лавлагаа төв
[3]Анагаах Ухааны Хүрээлэн
[4]Медпортал эмнэлэг,
[5]АШУҮИС, Монгол-Японы эмнэлэг, Радиологийн тасаг
Цахим шуудан: amd21e014@gt.mnums.edu.mn, Утас:95345680

Түлхүүр үг:

Коронал
Сагитал
Өндөр
Урт
Эзлэхүүн

Товч утга:

Үндэслэл: Өнчин тархины хэвийн үзүүлэлт нас, хүйсээс хамааран эрүүл хүмүүст ялгаатай байдаг. Өнчин тархины болон турк эмээл орчмын хавдрууд, физиологийн гипертрофи, үрэвсэлт өвчнүүдийн улмаас өнчин тархины хэмжээ өөрчлөгддөг. Өнчин тархины өндөр нь эмнэлзүйн хамгийн чухал үзүүлэлт бөгөөд 0.8-1.0 см түүнээс их тохиолдолд өнчин тархины хавдар гэж сэжиглэдэг. Өнчин тархины эмгэгийг СРТ-ийн тусламжтайгаар оношлох бөгөөд дүрслэлийн чанар, нарийвчлал, эдийн ялгарал, туяаны ачаалалгүй зэрэг олон давуу талтай байдаг. СРТ нь өнчин тархины урд, хойд хэсэг, өнчин тархины юүлүүр, харааны мэдрэлийн зөрлөг, турк эмээлийн зэргэлдээх хэсэг болон бусад бүтцийг өндөр нарийвчлалтай харуулдаг. Манай улсад өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг СРТ ашиглан нас, хүйсээр харьцуулан судалсан судалгаа цөөн байдаг. **Зорилго:** Өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг соронзон резонанст томографиар тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Бидний судалгаанд АШУҮИС-ийн Монгол-Японы эмнэлэг, Медпортал эмнэлэг, ШУГТЭ-т 2022 оны 5 дугаар сараас 2022 оны 9 дүгээр сар хүртэлх хугацаанд СРТ-ийн шинжилгээнд орсон 0-86 насны 1000 тохиолдол хамруулснаас хасах шалгуурын дагуу хасч судалгаанд нийт 636 хүн хамрагдсан. Хүйсийн хувьд авч үзвэл эмэгтэй 432, эрэгтэй 204 хүн тус тус байна. Насны ангилаар нь 8 бүлэгт ангилсан. СРТ-иар өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг PACS-ийн программыг ашиглаж хэмжсэн. Судалгааны үр дүнгийн тоон үзүүлэлтийн статистик боловсруулалтыг Microsoft Excel болон SPSS-22 программуудыг ашиглан хийж гүйцэтгэсэн. **Үр дүн:** Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины өндөр нь дунджаар 5.96±1.0 мм, өргөн нь дунджаар 10.21±1.4 мм, урт нь дунджаар 14.44±2.2 мм харин эзлэхүүн нь дунджаар 461.08±138.2 мм^3 тус тус тодорхойлогдлоо. Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины өндрийн хамгийн их нь 11-20 насанд, эзлэхүүний хамгийн их нь 21-30 насанд тодорхойлогдлоо. Өнчин тархины өндөр нь эмэгтэйчүүдэд дунджаар 6.06±1.0 мм, эрэгтэйчүүдэд 5.74±1.0 мм, өнчин тархины эзэлхүүн нь эмэгтэйчүүдэд дунджаар 480.67±133.4 мм^3, эрэгтэйчүүдэд 419.60±139.3 мм^3 байлаа. **Дүгнэлт:** Соронзон резонанст томографиар өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг монгол хүнд судлахад өнчин тархины үзүүлэлт нь насны бүлэг, хүйсээс хамааран ялгаатай байлаа. Бүх насны бүлэгт Эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины өндөр болон эзэлхүүн нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байлаа. Өнчин тархины өндрийн хамгийн их нь 11-20 насанд тодорхойлогдлоо. Бэлгийн бойжилтын насанд өнчин тархины үзүүлэлт нь дааврын өөрчлөлттэй холбоотойгоор их байдаг хэмээн бид дүгнэж байна.

Үндэслэл: Өнчин тархи бүтцийн хувьд урд хэсэг (аденогипофиз), хойт хэсгээс (нейрогипофиз) тогтох бөгөөд гипоталамусын хамт дотоод шүүрлийн үндсэн зохицуулгыг хангадаг төвийн булчирхай юм. Өнчин тархины өмнөд болон арын хэсгийн дундуур нарийн зурвас бүхий бүлэг эсүүд байх бөгөөд үүнийг завсрын хэсэг гэж нэрлэдэг[1]. Өнчин тархины хэмжээ, хэлбэр, зарим үед дохионы эрчим өөрчлөгдөх нь физиологийн хувьд дааврын өөрчлөлттэй холбоотой болохыг судлаачид тэмдэглэжээ[2]. Өнчин тархины болон турк

эмээл орчмын хавдрууд, физиологийн гипертрофи, үрэвсэлт өвчнүүдийн улмаас өнчин тархины үзүүлэлт өөрчлөгддөг[2]. Өнчин тархины хэвийн үзүүлэлт нь нас, хүйсээс хамааран эрүүл хүмүүст ялгаатай болохыг гадны цөөнгүй судалгаа дурьдсан байдаг[3-6].

Өнчин тархины хэвийн хөгжил нь амьдралын туршид мэдрэл, дотоод шүүрлийн өөрчлөлтөөс хамаардаг тул насан туршдаа өнчин тархины үзүүлэлт нь нас, хүйсээс хамаарч өөр өөр байдаг ба бэлгийн бойжилтын насанд өнчин тархины үзүүлэлт их болдог гэж үздэг[4]. Өнчин тархины эмгэгийг СРТ-ийн тусламжтайгаар оношлох бөгөөд дүрслэлийн чанар, нарийвчлал, эдийн ялгарал, туяаны ачаалалгүй зэрэг олон давуу талтай байдаг. СРТ нь өнчин тархины урд, хойд хэсэг, өнчин тархины юүлүүр, харааны мэдрэлийн зөрлөг, турк эмээлийн зэргэлдээх хэсэг болон бусад бүтцийг өндөр нарийвчлалтай харуулдаг болохыг эрдэмтэд тэмдэглэжээ[7]. Өнчин тархины өндөр нь эмнэлзүйн хамгийн чухал хэмжээ бөгөөд 0.8-1.0 см түүнээс их тохиолдолд өнчин тархины хавдар сэжиглэдэг. Өнчин тархины хэмжээ өөрчлөгдөх нь үндсэндээ өндрийн өөрчлөлтөөс шалтгаална, учир нь урт, өргөнд наснаас хамааралтай нөлөө байхгүй ба Lurie SN (1990) нарын судалгаанд зөвхөн өнчин тархины өндрийг ашиглах боломжтой гэж тэмдэглэсэн байдаг. Өнчин тархины хавдар 1000 хүн ам тутамд нэг тохиолдолдох бөгөөд ихэнх тохиолдолд хожуу шатандаа оношлогдож байна гэсэн судалгаа байдаг[8].

Өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг тодорхойлсноор физиологийн томрол, хавдар болон бусад өвчний шалтгаантай томрол эсэхийг ялган оношлох, хавдрыг эрт илрүүлэх, хүндрэл нас баралтыг бууруулахад үр дүнтэй гэж үздэг.

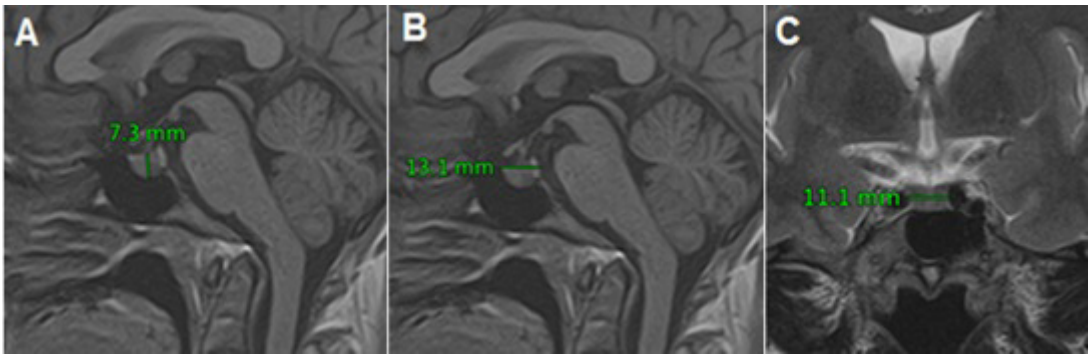
Өнчин тархины эмгэгүүдийг оношлох, эрт илрүүлэхэд өнчин тархины хэвийн үзүүлэлт нэн чухал бөгөөд манай улсад өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг тодорхойлсон судалгаа харьцангуй цөөн байгаа зэрэг нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо.

Зорилго: Өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг соронзон резонанст томографиар тодорхойлох

Зорилт:

1. Өнчин тархины өндөр, урт, өргөн, эзлэхүүний хэвийн үзүүлэлтийг СРТ-иар тодорхойлох
2. Өнчин тархины өндөр, урт, өргөн, эзлэхүүний хэвийн үзүүлэлтийг СРТ-иар насны бүлэг, хүйсээр нь харьцуулан судлах

Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгааг гүйцэтгэхдээ АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2022/3-07 тоот хурлаар орон ёс зүйн зөвшөөрөл авсан. Судалгааг агшингийн судалгааны загвараар 2022 оны 5 дугаар сараас 2022 оны 9 дүгээр сар хүртэлх хугацаанд АШУҮИС-ийн Монгол-Японы эмнэлэг, Медпортал эмнэлэг, ШУГТЭ-т СРТ-ийн шинжилгээнд орсон 0-86 хүртэлх насны 1000 хүн хамрагдсан ба үүнээс хасах шалгуурын дагуу хасч судалгаанд нийт 636 хүн хамрагдсан. СРТ-иар өнчин тархийг дараах байдлаар хэмжсэн. (Зураг 1)



Зураг 1. Өнчин тархины СРТ-ын шинжилгээгээр хэмжиж буй байдал

A. Т1ЖД сагитал зүслэгт өнчин тархины өндрийг хэмжиж буй байдал
B. Т1ЖД сагитал зүслэгт өнчин тархины уртыг хэмжиж буй байдал
C. Т2ЖД коронал зүслэгт өргөнийг хэмжиж буй байдал

Судалгааны үр дүнгийн тоон үзүүлэлтийн статистик боловсруулалтыг Microsoft Excel болон SPSS-22 программуудыг ашиглан хийж гүйцэтгэв. Насаар нь 8 бүлэгт ангилан хуваасан. Бүлэг тус бүрийн дундаж үзүүлэлтүүдийг Т-тестээр, бүлгүүдийн хоорондох өнчин тархины дундаж өндөр, өргөн, урт, эзэлхүүний дундажийн ялгаатай байдлыг ANOVA тест ашигласан, бүлэг тус бүрд өнчин тархины дундаж өндөр, өргөн, урт, эзлэхүүнийг хүйсийн хувьд ялгаатай байдлыг Mann-Whitney тест ашиглан гаргасан. Хэрэв p-утга 0.05-аас бага байх тохиолдолд ялгааг статистик үнэн магадлалтай гэж үзсэн. Тойм статистикийн үзүүлэлтийг тооцохдоо дундаж, стандарт хазайлт, дундажийг 95%-ийн итгэх интервалыг тооцсон болно. Хамаарлын шинжилгээ нь харилцан хамааралтай буюу хоорондоо уялдаа холбоо бүхий 2 ба түүнээс дээш хувьсагчдын хоорондын хамаарлыг үнэлэв.

Үр дүн: Бидний судалгаанд хамрагдсан нийт 636 тохиолдлыг хүйсийн хувьд авч үзвэл 204 (32%) нь эрэгтэй, 432 (68%) нь эмэгтэй үйлчлүүлэгч байсан. Судалгаанд нийт хамрагдагсадын дундаж нас 43.6±17.0 жил байлаа. Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины өндөр нь дунджаар 5.96±1.0 мм, өргөн нь дунджаар 10.21±1.4 мм, урт нь дунджаар 14.44±2.2 мм харин эзлэхүүн нь дунджаар 461.08±138.2 мм³ байгаа нь тус тус тодорхойлогдлоо.

Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины өндөр нь 0-20 нас хүртэл нэмэгдэж байсан ба (r=0.63, p=0.000) статистикийн ач холбогдол бүхий

хүчтэй эерэг хамааралтай, 20 наснаас хойш буурч байсан ба (r=-0.16, p=0.000) статистикийн ач холбогдол бүхий сул хүчтэй урвуу хамааралтай байв.

Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины эзлэхүүн нь 0-30 нас хүртэл нэмэгдэж байсан ба (r=0.54, p=0.000) статистикийн ач холбогдол бүхий хүчтэй эерэг хамааралтай. 30 наснаас хойш буурч байсан ба (r=-0.13, p=0.000) статистикийн ач холбогдол бүхий сул хүчтэй урвуу хамааралтай байна.

Өнчин тархины өндөр, урт, өргөн, эзлэхүүнийг хүйсээр нь харьцуулан гаргасан. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Өнчин тархины морфометрийн үзүүлэлтүүдийг хүйсээр нь тодорхойлсон дүн

Хүйс	Өндөр (мм)	Урт (мм)	Өргөн (мм)	Эзлэхүүн (мм³)
	Дундаж ±СХ	Дундаж ±СХ	Дундаж ±СХ	Дундаж ±СХ
Эр	5.74±1.0	13.76±2.1	10.06±1.4	419.60±139.3
Эм	6.06±1.0	14.75±2.1	10.28±1.4	480.67±133.4
P-утга	0.099	0.901	0.732	0.820

Тайлбар: *эр-эрэгтэй, эм-эмэгтэй,СХ-стандарт хазайлт р-утга<0.05 статистик ач холбогдолтой*

Эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины өндөр, өргөн, урт болон эзлэхүүн нь эрэгтэйчүүдийнхээс их тодорхойлогдсон ч статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байлаа.

Өндөр, өргөн, урт, эзлэхүүнийг насны бүлгээр нь харьцуулав. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Өнчин тархины морфометрийн үзүүлэлтүүдийг насны бүлгээр нь уялдуулан судалсан дүн

Насны бүлэг	(N=636)	Өндөр (мм)	Урт (мм)	Өргөн (мм)	Эзлэхүүн (мм³)
		Дундаж ±СХ	Дундаж ±СХ	Дундаж ±СХ	Дундаж ±СХ
1-10	29 (4.6%)	4.71±0.7	12.02±1.4	8.60±0.8	254.57±61.3
11-20	50 (7.9%)	6.51±1.0	14.36±1.9	10.03±1.2	493.76±142.7
21-30	45 (7.1%)	6.32±0.9	15.01±2.2	10.62±1.5	523.23±125.9
31-40	134 (21.1%)	6.06±1.0	14.62±2.2	10.45±1.3	485.25±138.2
41-50	146 (23%)	6.01±0.9	14.55±2.1	10.21±1.3	462.93±109.1
51-60	122 (19.2%)	5.91±1.0	14.55±2.1	10.09±1.3	454.22±135.1
61-70	83 (13.1%)	5.85±1.0	14.59±2.2	10.26±1.5	461.04±153.0
71+	27 (4.2%)	5.46±0.6	13.65±2.1	10.76±1.7	419.92±114.4
P-утга		0.00	0.00	0.00	0.00

Тайлбар: *эр-эрэгтэй, эм-эмэгтэй, СХ-стандарт хазайлт, р-утга<0.05 статистик ач холбогдолтой*

Өнчин тархины өндрийн хамгийн их нь 11-20 насанд, уртын хамгийн их нь 21-30 насанд, өргөний хамгийн их нь 71-ээс дээш насанд, эзлэхүүний хамгийн их нь 21-30 насанд байлаа. Бүлэг хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа.

Өнчин тархины дундаж өндөр, дундаж эзлэхүүнийг нас, хүйсээр нь харьцуулав. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Өнчин тархины дундаж өндөр ба дундаж эзлэхүүнийг нас, хүйстэй нь уялдуулан судалсан дүн

Насны бүлэг	N=636	Хүйс Эрэгтэй Эмэгтэй	Өндөр (мм)	Р-утга	Эзлэхүүн (мм³)	Р-утга
			Дундаж ±СХ		Дундаж ±СХ	
1-10	20	Эр	4.58±0.6	0.234	239.18±51.3	0.085
	9	Эм	5.01±0.9		288.78±70.5	
11-20	26	Эр	6.36±1.1	0.165	458.07±120.8	0.107
	24	Эм	6.67±0.9		532.42±156.5	
21-30	16	Эр	6.03±0.9	0.075	475.00±122.5	0.044
	29	Эм	6.47±0.8		549.83±121.7	
31-40	48	Эр	5.96±1.0	0.315	456.45±133.0	0.052
	86	Эм	6.12±1.0		501.32±139.3	
41-50	39	Эр	5.65±0.9	0.030	430.17±109.2	0.084
	107	Эм	6.14±0.9		474.87±107.1	
51-60	28	Эр	5.66±0.7	0.291	400.35±79.3	0.033
	94	Эм	5.99±1.1		470.27±144.1	
61-70	18	Эр	5.80±1.3	0.514	454.59±231.6	0.237
	65	Эм	5.86±0.9		462.83±125.4	
71+	9	Эр	5.39±0.6	0.820	358.45±85.5	0.046
	18	Эм	5.50±0.7		450.65±116.6	

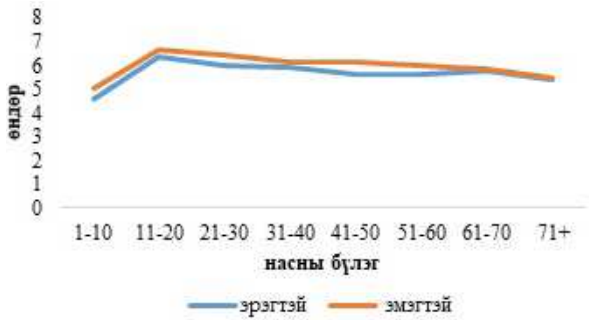
Тайлбар: *эр-эрэгтэй, эм-эмэгтэй, СХ-стандарт хазайлт, р-утга<0.05 статистик ач холбогдолтой*

Бүх насны бүлэгт Эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины өндөр болон эзэлхүүн нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байлаа. Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины дундаж өндрийн хамгийн их нь эрэгтэй болон эмэгтэйд 11-20 насанд тодорхойлогдлоо. (Зураг 2)

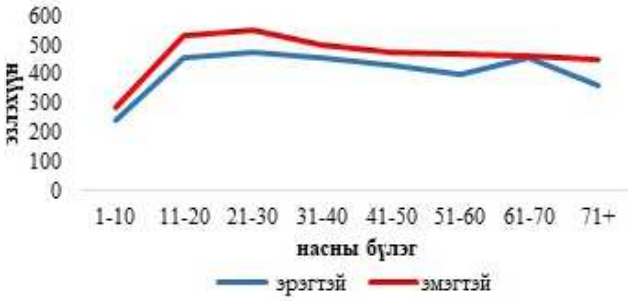
Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины дундаж эзэлхүүний хамгийн их нь эрэгтэй болон эмэгтэйд 21-30 насанд тодорхойлогдлоо. (Зураг3)

41-50 насанд эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины дундаж өндөр нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байсан ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа (p=0.030)

51-60 насанд эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины дундаж эзлэхүүн нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байсан ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа (p=0.033)



Зураг 2. Өнчин тархины дундаж өндөр ба насны бүлэг хоорондын хамаарлыг хүйсээр харьцуулсан дүн



Зураг 3. Өнчин тархины дундаж эзлэхүүн ба насны бүлэг хоорондын хамаарлыг хүйсээр харьцуулсан дүн

Өнчин тархины дундаж өргөн ба дундаж уртыг нас, хүйсээр нь харьцуулан судлав. (Хүснэгт 4)

Хүснэгт 4. Өнчин тархины дундаж өргөн ба дундаж уртыг нас, хүйстэй нь уялдуулан судалсан дүн

Насны бүлэг	N=636	Хүйс Эрэгтэй Эмэгтэй	Өргөн /мм/ Дундаж ±СХ	Р-утга	Урт мм/ Дундаж ±СХ	Р-утга
1-10	20	Эр	8.58±0.9	1.00	11.66±1.3	0.062
	9	Эм	8.64±0.8		12.83±1.4	
11-20	26	Эр	9.99±1.3	0.823	13.85±1.8	0.057
	24	Эм	10.08±1.7		14.91±1.8	
21-30	16	Эр	10.24±1.2	0.308	14.75±2.0	0.594
	29	Эм	10.83±1.6		15.15±2.3	
31-40	48	Эр	10.56±1.2	0.403	13.81±2.1	0.002
	86	Эм	10.39±1.3		15.07±2.1	
41-50	39	Эр	10.28±1.5	0.679	14.30±2.4	0.348
	107	Эм	10.19±1.2		14.64±2.0	
51-60	28	Эр	10.05±1.0	0.808	13.53±1.6	0.005
	94	Эм	10.10±1.4		14.86±2.1	
61-70	18	Эр	10.01±2.0	0.374	13.05±1.8	0.607
	65	Эм	10.33±1.4		13.95±2.2	
71+	9	Эр	9.77±1.4	0.046	13.76±2.1	0.375
	18	Эм	11.26±1.7		14.75±2.2	

Тайлбар: *эр-эрэгтэй, эм-эмэгтэй, СХ-стандарт хазайлт, р-утга<0.05 статистик ач холбогдолтой*

Судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины өргөний хамгийн их нь эрэгтэйд 31-40 насанд, эмэгтэйд 71-ээс дээш насанд, уртын хамгийн их нь эрэгтэй болон эмэгтэйд 21-30 насанд тодорхойлогдлоо.

31-40, 51-60 насанд эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины дундаж урт нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байсан ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа (p=0.002, p=0.005)

71-ээс дээш насанд эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины дундаж өргөн нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байсан ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа (p=0.046).

Хэлцэмж: Tsunoda A (1997) нарын судалгаагаар 20-30 насанд харин Elster A (1990) нарын судалгаагаар өнчин тархины өндөр 10-19 насанд хамгийн дээд хэмжээнд хүрдэг болохыг тодорхойлсон[4,5]. Denk C (1999) нарын судалгаагаар өнчин тархины дундаж өндөр нь эмэгтэйд 6.1±0.1 мм, эрэгтэйд 5.6±0.2 мм байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна[6].

Ibinaiye P (2015) нарын судалгаагаар өнчин тархины дундаж өндөр болон эзлэхүүн нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад их байна. Өнчин тархины дундаж өндөр нь эрэгтэй, эмэгтэйд 11-20 насанд хамгийн их байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Дөнгөж төрсөн нярайд цусан дах өсөлтийн даавар болох соматотропин болон пролактины түвшин бага байдаг нь хүүхэд төрсний дараа өнчин тархины өндрийн үзүүлэлт бага байдагтай холбоотой ба төрснөөс 2 сарын дараа өнчин тархи аажмаар томорч бэлгийн бойжилтын насанд хамгийн том хэмжээндээ хүрдэг ба энэ нь бэлгийн бойжилтын насанд дааврын огцом өөрчлөлт гардагтай холбон тайлбарласан[7].

Singh C (2018) нарын судалгаагаар өнчин тархины дундаж өндөр нь эмэгтэйд 5.80±1.32 мм, эрэгтэйд 5.37±1.25 мм гэж тодорхойлсон үзүүлэлтүүд нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад бага байна. Мөн 40-49 насанд эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины өндөр нь нэмэгдэж байсан нь бидний судалгаанд 41-50 насанд эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины морфометрийн үзүүлэлтүүд нэмэгдэж байгаатай дүйж байв.[9]

Khanal G (2020) нарын судалгаагаар судалгаанд нийт хамрагдагсадын өнчин тархины өндөр, өргөн, урт, эзлэхүүн нь бидний судалгааны үр дүнгээс бага байлаа. Өнчин тархины дундаж өндөр нь эмэгтэйд 5.30±1.61 мм, эрэгтэйд 4.89±1.45 мм байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад бага байлаа. 0-20 нас хүртэл өнчин тархины хэмжээ аажим нэмэгдэж 20 наснаас хойш буурсан үзүүлэлттэй байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Өнчин тархины дундаж өндөр нь 11-20 насанд хамгийн их байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад дүйж байгаа ба эдгээр судлаачид нь бэлгийн бойжилтын насанд өнчин тархины өндөр нэмэгддэг нь фолликул идэвхжүүлэгч даавар болон лютейнжүүлэгч даавар энэ насанд нэмэгддэгтэй холбон тайлбарласан[10].

Jha A (2020) нарын судалгаагаар өнчин тархины дундаж өндөр нь 6.0±1.3 мм байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад дүйж байна. Мөн эрэгтэй болон эмэгтэйд 21-30 насанд эзлэхүүн нь хамгийн дээд хэмжээнд хүрсэн нь бидний судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна[11].

Yadav P (2017) нарын судалгаагаар өнчин тархины дундаж өндөр 6.4±2.0 мм байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад их байна. 21-30 насанд эзлэхүүн нь хамгийн их байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Эдгээр эрдэмтэд

нь бэлгийн бойжилтын насанд өнчин тархи нь хэмжээгээрээ нэмэгдэх нь энэ насанд лютинжүүлэгч даавар нэмэгддэгтэй холбон тайлбарласан. Бэлгийн бойжилтын дараа лютинжүүлэгч болон фолликул идэвхжүүлэгч даавар нь буурдаг. Гэсэн хэдий ч эмэгтэйчүүдийн хувьд цэвэршилтийн наснаас эхлэн өндгөвчийн ажиллагааны бууралттай холбоотой бэлгийн дааврын хэмжээ багасч гонадотропины дааврууд ихэсдэгтэй холбон тайлбарласан[12].

Suzuki M (1990) нарын судалгаагаар өнчин тархины өндөр эмэгтэйчүүдэд 5.0±1.7 мм, эрэгтэйчүүдэд 4.7±1.4 мм байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад бага байна[13].

Lamichhane TR (2015) нарын судалгаанд өнчин тархины өндөр, болон эзлэхүүн нь бидний судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад бага байна.[14]

Argyropoulou M (1991) нарын судалгаагаагаар өнчин тархи нь бэлгийн бойжилтын насанд хамгийн өндөр үзүүлэлттэй байдаг ба энэ насанд Лютенжүүлэгч даавар нэмэгддэгтэй холбон тайлбарласан [5,13,16-19]

Дүгнэлт: Соронзон резонанст томографиар өнчин тархины хэвийн үзүүлэлтийг монгол хүнд судлахад өнчин тархины үзүүлэлт нь насны бүлэг, хүйсээс хамааран ялгаатай байлаа. Бүх насны бүлэгт Эмэгтэйчүүдийн өнчин тархины өндөр болон эзэлхүүн нь эрэгтэйчүүдийнхээс их байлаа. Өнчин тархины өндрийн хамгийн их нь 11-20 насанд тодорхойлогдлоо. Бэлгийн бойжилтын насанд өнчин тархины үзүүлэлт нь дааврын өөрчлөлттэй холбоотойгоор их байдаг хэмээн бид дүгнэж байна.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхэд тусалж дэмжсэн АШУҮИС-ийн Монгол-Японы эмнэлэг, Медпортал эмнэлэг, ШУГТЭ-ийн Дүрс оношилгооны тасгийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Sood M. Gray's Anatomy. 39th edition. Susan Standring (Ed.) Churchill Livingstone ISBN: 0443066760 Price: £120.00. Journal of Hand Surgery. 2005;30(5):541-541.*
2. *Yadav P, Singhal S, Chauhan S, Harit S. MRI Evaluation of Size and Shape of Normal Pituitary Gland: Age and Sex Related Changes. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017. 11(12): TC01-TC04. doi:10.7860/JCDR/2017/31034/10933*
3. *Kato K, Saeki N, Yamaura A. Morphological changes on MR imaging of the normal pituitary gland related to age and sex: Main emphasis on pubescent females. J Clin Neurosci 2002;9:536.*
4. *Tsunoda A, Okuda O, Sato K. MR height of the pituitary gland as a function of age and sex: Especially physiological hypertrophy in adolescence and in climacterium. Am J Neuroradiol 1997;18:5514. 5*
5. *Elster AD, Chen MY, Williams DW 3rd, Key LL. Pituitary gland: MR imaging of physiologic hypertrophy in adolescence. Radiology 1990;174:6815.*
6. *6. Denk CC, Onderoglu S, Ilgi S, Gurcan F. Height of normal pituitary gland on MRI: Differences between age groups and sexes. Okajimas Folia Anat Jpn 1999;76:817*
7. *Ibinaiye PO, Olarinoye-Akorede S, Kajogbola O, Bakari AG. Magnetic Resonance Imaging, Determination of Normal Pituitary Gland Dimensions in Zaria, Northwest Nigerian Population. J Clin Imaging Sci 2015;5:29*
8. *Lurie SN, Doraiswamy PM, Husain MM, Boyko OB, Ellinwood EH Jr, Figiel GS, et al. In vivo assessment of pituitary gland volume with magnetic resonance imaging: The effect of age. J Clin Endocrinol Metab 1990;71:5058*
9. *Singh AK, Kandasamy D, Garg A, Jyosta VP, Khadgawat R. Study of pituitary morphometry using MRI in Indian subjects. Indian J endecr Metab 2018;2022(5):551-6*
10. *Khanal GP, Pangeni R, Lamichhane BS, Poudel A. Morphological Study on Magnetic Resonance Imaging of the Normal Pituitary Gland in Nepalese Population: Age and Sex-Related Changes. Nepalese Journal of Radiology 2020;10(16):9-15. http://dx.doi.org/10.3126/njr.v10i2.3597*
11. *Jha A, Paudel N, Nepal S, Nayak R ORIGINAL ARTICLE Normal Pituitary Gland Size and Morphology and Its Variations Related To Age and Gender: An MRI Evaluation /17/ No. 1 July 202*
12. *Yadav P, Singhal S, Chauhan S, Harit S. MRI Evaluation of Size and Shape of Normal Pituitary Gland: Age and Sex Related Changes. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017. 11(12): TC01-TC04. doi:10.7860/JCDR/2017/31034/10933 8/18/*
13. *Suzuki M, Takashima T, Kadoya M, Konishi H, Kameyama T, Yoshikawa J, et al. Height of normal pituitary gland on MR imaging: age and sex differentiation. J Comput Assist Tomogr. 1990 Jan-Feb;14(1):36-9. doi: 10.1097/00004728- 199001000-00006.*
14. *Lamichhane TR, Pangeni S, Paudel S, Lamichhane HP. Age and gender related variations of pituitary gland size of healthy Nepalese people using magnetic resonance imaging. Am J Biomed Eng 2015;5(4):130-5. Available from: https://www.researchgate. net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi. org%2F10.5923%2Fj.ajbe.20150504.03*
15. *Argyropoulou M, Perignon F, Brunelle F, Brauner R, Rappaport R. Height of normal pituitary gland as a function of age evaluated by magnetic resonance imaging in children. Pediatr Radiol. 1991;21(4):247-49.*
16. *Doraiswamy PM, Potts JM, Axelson DA, Husain MM, Lurie SN, Na C, et al. MR assessment of pituitary gland morphology in healthy volunteers: age- and gender-related differences. AJNR Am J Neuroradiol. 1992;13(5):1295-99*
17. *Hayakawa K, Konishi Y, Matsuda T, Kuriyama M, Konishi K, Yamashita K, et al. Development and aging of brain midline structures: assessment with MR imaging. Radiology. 1989;172(1):171-77.*
18. *Wiener SN, Rzeszotarski MS, Droege RT, Pearlstein AE, Scafron M. Measurement of pituitary gland height with MR imaging. AJNR Am J Neuroradiol. 1985;6(5):717- 22.*

Study on magnetic resonance imaging determination of normal pituitary gland size in mongolian population

Myagmarsuren Ch[1], Badamsed Ts[2,3], Ariuntungalag B[4], Tuvshinjargal D [1,5], Delgerdalai Kh[1,5]

[1]Department of radiology, MNUMS
[2]Third Central Hospital
[3]Medical Sciences Institute
[4]Medportal clinic
[5]Department of radiology, Mongolia Japan Hospital, MNUMS
E-mail:amd21e014@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-95345680

Background: Changes are seen in size, shape and signal intensity of the pituitary gland which reflects the changes in the complex hormonal physiology of the gland in children and adults, there are differences between males and females. There are borderline pituitary abnormalities encountered such as physiological hypertrophy of the gland, pituitary other tumors and inflammatory diseases. The height of the pituitary gland is the most important clinically, and if it is more than 1 cm, it is considered a macroadenoma, and if it is less than, it is considered a microadenoma. Role of MRI can be the diagnosis and prognosis of the abnormalities of the pituitary gland. There has been no study of the size of the pituitary gland by MRI in our country.

Aim: To establish normative size of pituitary gland

Materials and Methods: In this study, we measured the size of the pituitary gland in 636 (432 females and 204 males) Mongolian subjects (between 0 and 86 years) with apparently normal pituitary gland function. This study which spanned from May 2022 to September 2022, was conducted at the Mongolian-Japanese Hospital of MNUMS, Medportal clinic, and Third State Central Hospital. Permission from the institutional ethics committee of MNUMS was obtained before starting the study. All Patients with pituitary abnormalities or pituitary tumors have been excluded from the study). The statistical analysis has done using Microscoft excel and SPSS software version 22.

Results: The overall mean pituitary width, height, length, and volume were 10.21±1.4 mm, 5.96±1.0 mm, 14.44±2.2 mm, and 461.08±138.2 mm^3. Mean height and calculated volume of pituitary gland was not significantly higher in females compared to males (p=0.099, p=0.820). The pituitary height was maximum in the 11-20 years age group. The pituitary volume was maximum in the 21-30 years age group. The mean height and volume of the pituitary gland in female patients of each group were greater than that of male patients in the same age group.

Conclusion: We have studied in Mongolian subjects for the size of the normal pituitary gland. Dimensions of the pituitary gland are different with age and gender. Female pituitary height and volume were greater than males in all age groups. Maximum values were seen in the 11-20 years age group. The increase in pituitary height during puberty might be related to the hormone change.

Keywords:, Coronal, Sagittal, Height, Length, Volume