Өндгөвч уйланхайжих хам шинжтэй эмэгтэйчүүдийн андроген, өлөн үеийн глюкоз, лептин дааврын хамаарлыг судалсан дүн

Д.Рэнцэнханд[1], Ш.Эрхэмбаяр[2], М.Сосорбурам[3], Э.Одхүү[5], Д.Өнөржаргал[4], Ж.Мөнхцэцэг[2], Б.Болорчимэг[1]

[1]АШУҮИС,АУС,Эх барих,Эмэгтэйчүүд судлалын тэнхим
[2]АШУҮИС, Био-АС,Биохимийн тэнхим
[3]Гайхамшигт эмэгтэйчүүд эмнэлэг
[4]Нийслэлийн Өргөө амаржих газар
[5]RMC үр шилжүүлэн суулгах үндэсний төв
Цахим хаяг:bolorchimeg@mnums.edu.mn, Утас: 99263320,

Түлхүүр үг:
Андроген
Өлөн үеийн глюкоз
Лептин
ӨУХШ

Товч утга: Өндгөвч уйланхайжих хам шинж нь эмэгтэйчүүдэд андроген даавар, өлөн үеийн глюкоз, лептин дааврыг харьцуулан судалсан юм. Энэхүү судалгааг тохиолдол хяналтын судалгааны загвараар Улаанбаатар хотын 18-35 насны хүмүүсийг хамруулж, асуумж авч антропометрийн хэмжилт хийн, өлөн үеийн глюкоз, лептин дааврын хэмжээг тогтоосон.**Үндэслэл:** Сүүлийн үед ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдэд андроген, өлөн үеийн глюкоз, лептин дааврын түвшин нэмэгдэх хандлага ихтэй байна. Нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүд нь таргалалт болон өөхний солилцооны алдагдал, даралт ихсэлт, чихрийн шижин болон инсулинд дөжрөл зэрэг олон тооны бодисын солилцооны эмгэг, зүрх судасны эмгэгээр өвчлөх эрсдэл өндөртэй болох нь тогтоогдсон. Сүүлийн үед ӨУХШ-тэй холбоотой судалгаа ихээр хийгдэж судлаачдын анхаарлын төвд байгаа боловч манай орны хэмжээнд энэ чиглэлийн судалгаа хангалтгүй байна. **Материал ба аргазүй:** Судалгаанд Улаанбаатар хотын Нийслэлийн өргөө амаржих газарт эмчийн үзлэг, хэт авиан шинжилгээ, дааврын шинжилгээгээр ӨУХШ онош батлагдсан 60, эрүүл 30 эмэгтэйг судалгаанд хамруулсан. **Үр дүн:** ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийн ийлдсэнд лептин даавар тодорхойлох судалгаанд хамрагдсан нийт 86 эмэгтэйчүүдээс 30 (34.8%) нь эрүүл, ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн 28 (32.5%) , ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэлтэй 28 (32.5%) эмэгтэйг тус бүр хамруулсан. Нийт судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийг насны бүлгээр ангилж үзвэл 20 хүртэлх насны 9 (10.5%), 21-25 насны 23 (26.7%), 26-30 насны 32 (37.2%), 31-35насны 22 (25.6%) байна. **Дүгнэлт:** ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийг эрүүл эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад өлөн үеийн сахар, лептин дааврын хэмжээ өндөр гарч байна. Мөн ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдэд андроген даавар илүү ялгарч байна. Лептин даавар нь нас ахих тусам нэмэгдэж хандлагатай байна.

Үндэслэл: Сүүлийн үед ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдэд андроген, өлөн үеийн глюкоз, лептин дааврын түвшин нэмэгдэх хандлага ихтэй байна. Нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүд нь таргалалт болон өөхний солилцооны алдагдал, даралт ихсэлт, чихрийн шижин болон инсулинд дөжрөл зэрэг олон тооны бодисын солилцооны эмгэг, зүрх судасны эмгэгээр өвчлөх эрсдэл өндөртэй болох нь тогтоогдсон. Сүүлийн үед ӨУХШ-тэй холбоотой судалгаа ихээр хийгдэж судлаачдын анхаарлын төвд байгаа боловч манай орны хэмжээнд энэ чиглэлийн судалгаа хангалтгүй байна.

Зорилго: ӨУХШ-тэй нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдийн андроген, өлөн үеийн глюкоз, лептин

дааврын хамаарлыг судлах

Зорилт:

1. ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийн андроген, өлөн үеийн глюкозын хамаарлыг тогтоох
2. Андроген, өлөн үеийн глюкозын хэмжээг лептин дааврын түвшинтэй харьцуулан судлах

Материал ба аргазүй: Судалгаанд Улаанбаатар хотын Нийслэлийн өргөө амаржих газарт эмчийн үзлэг, хэт авиан шинжилгээ, дааврын шинжилгээгээр ӨУХШ онош батлагдсан 60, эрүүл 30 эмэгтэйг судалгаанд хамруулсан. Судалгааны ажлын үр дүнгийн статистик боловруулалтыг SPSS 19.0, бичлэгийг Microsoft Office 2018 программ ашиглан бүлэг хоорондын ялгааг үл хамраах Т тест, хоёроос дээш бүлэг хоорондын ялгааг ANOVA тест, статистик үнэн магадтай ялгааг $p<0.05$ гэж тооцсон.

Үр дүн: ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийн ийлдсэнд лептин даавар тодорхойлох судалгаанд хамрагдсан нийт 86 эмэгтэйчүүдээс 30 (34.8%) нь эрүүл, ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн 28 (32.5%) , ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэлтэй 28 (32.5%) эмэгтэйг тус бүр хамруулсан. Нийт судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийг насны бүлгээр ангилж үзвэл 20 хүртэлх насны 9 (10.5%), 21-25 насны 23 (26.7%), 26-30 насны 32 (37.2%), 31-35насны 22 (25.6%) байна.

Хүснэгт 1. Лептин дааврын агуулагдах хэмжээ

Үзүүлэлт	Эрүүл		ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн		ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэл		P утга
	n	%	n	%	n	%	
Насны бүлэг							0.000
20 хүртэл	1	3.3%	8	28.6%	0	0.0%	
21-25 нас	9	30.0%	7	25.0%	7	25.0%	
26-30 нас	15	50.0%	10	35.7%	7	25.0%	
31-35 нас	5	16.7%	3	10.7%	14	50.0%	

Нийт судалгаанд оролцогчдыг насны бүлгээр нь 20 хүртэл нас, 21-25 нас, 26-30 нас, 31-35 нас гэж 4 бүлэг болгон судаллаа. Лептин даавар нь ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэлтэй 31-35 насны хүмүүст 14 (50.0%), ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн 31-35 насанд 3 (10.7%), Эрүүл хүмүүст 31-35 насанд 5 (16.7%) байна. ($p=0.000$)

Хүснэгт 2. Андроген даавар ихсэлтийн шинж тэмдгүүд ба бүлгүүдийн ялгаа

	N	Mean	Std. Deviation	One-Way ANOVA	
				F-stat	p-value
Эрүүл	30	7.50	3.77	3.250	0.04
ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн	28	9.64	3.39		
ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэл	28	9.54	3.68		
Нийт	86	8.86	3.72		

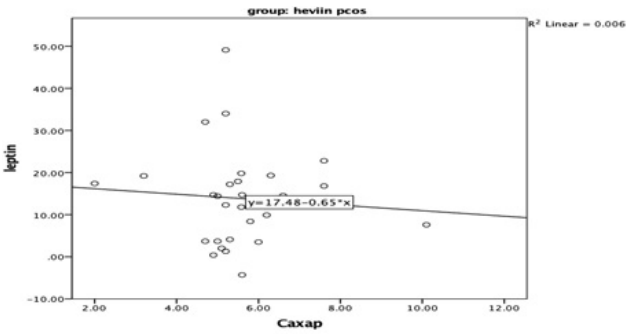
Судалгаанд оролцогчдын үсжлтийн байдлыг Феррман-Галлвейгийн шинэчилсэн онооны системээр үнэлэхэд ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийн дундаж 9.54±3.68, эрүүл эмэгтэйчүүдэд 7.50±3.77 оноотой байв. Үсжилт нь ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдэд нөлөөлдөг нь статистик үнэн магадлалтай байна. ($P=0.04$)

Лептин дааврын түвшинг үсжилтийн хооронд статистик корреляцийн хамаарлыг тооцоход ($r=0.179$; $p=0.100$) хамаарал ажиглагдсангүй.

Хүснэгт 3. Өлөн үеийн глюкоз

	Эрүүл Mean±St.D	БЖИ хэвийн M±St.D	БЖИ илүүдэлтэй M±St.D	P утга
Өлөн үеийн глюкоз(мг/дл)	4.49±0.65	5.53±1.41	5.95±2.65	0.006

Хүснэгтээс харахад эрүүл эмэгтэйчүүдийн өлөн үеийн глюкоз 4.49±0.65 мг/дл, ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн эмэгтэйчүүдийн өлөн үеийн глюкоз 5.53±1.41мг/дл, ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэлтэй эмэгтэйчүүдийн өлөн үеийн глюкоз 5.95±2.65мг/дл байна. ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдэд өлөн үеийн глюкоз нь ач холбогдол бүхий байна.



Зураг 1. Лептин ба өлөн үеийн глюкозийн хамаарал

Лептин дааврын түвшинг өлөн үеийн глюкозийн хооронд статистик корреляцийн хамаарлыг тооцоход (r=0.137; p=0.210) хамаарал ажиглагдсангүй.

Хэлцэмж: Лептин нь глюкозын солилцоонд олон талд үйлдэл үзүүлдэг нь тодорохой болсон.Лептин,резистин нэмэнгдэх нь инсулин дөжрөлтэй холбоотой бол адипонектин нэмэгдэх нь инсулин мэдрэг байдалтай холбоотой. Орчин үед өөхөн эс нь эстроген болон лептин ялгаруулдаг талаар нэлээд их судлагдаж байна. Лептины хэмжээ биеийн жин ихсэх дутам нэмэгддэг. Биеийн жин 10%- иар буурахад лептины концентраци 53%-иар буурдаг. Биеийн жин 10%-иар ихсэхэд цусны плазмын лептины хэмжээ 3 дахин буюу 300%-иар ихэсдэг.ӨУХШ-ийн тархалт нь Өмнөд Азийн хүмүүсийн дунд 9.13% байна. Лептин нь ӨУХШ-тэй БЖИ илүүдэлтэй 31-35 насны хүмүүст 14(50.0%), ӨУХШ-тэй БЖИ хэвийн 26-30 насанд 10(35.7%), Эрүүл хүмүүст 26-30 насанд 15(50.0%) байна.

Манай судалгаагаар БЖИ нэмэгдсэн нь лептины хэмжээ ихэссэнтэй холбоотой болохыг харуулж байна.

Дүгнэлт: ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийг эрүүл эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад өлөн үеийн сахар, лептин дааврын хэмжээ өндөр гарч байна. Мөн ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдэд андроген даавар илүү ялгарч байна. Лептин даавар нь нас ахих тусам нэмэгдэж хандлагатай байна.

Талархал: Судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд тусалж дэмжсэн Нийслэлийн Өргөө Амаржих газар, Гайхамшигт эмэгтэйчүүд дотоод шүүрлийн эмнэлэг, RMC үр шилжүүлэх суулгах төвийн хамт олонд талархсанаа илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Ehrmann DA, Barnes RB, Rosenfield RL, Cavaghan MK, Imperial J. Prevalence of impaired glucose tolerance and diabetes in women with polycystic ovary syndrome. Diabetes Care 22: 141–146, 1999. doi:10.2337/diacare.22.1.141. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]*
2. *Mohiti-Ardekani J, Taarof N. Comparison of leptin blood levels and correlation of leptin with LH and FSH in PCOS patients and normal individuals. JSSU 2010;17:353-7. 21.*
3. *Furthermore, they observed that the serum leptin level was significantly higher in obese PCOS patients compared to lean PCOS and obese non-PCOS patients.[26] 3. Rotterdam ESHRE/ASRM-sponsored PCOS Consensus Workshop Group.Revised-2003consensusondiagnosticcriteriaandlong-term health risks related to polycystic ovary syndrome. Fertil Steril 2004;81:19-25. 1.*
4. *Chakrabarti J. Serum leptin level in women with polycystic ovary syndrome: Correlation with adiposity, insulin, and circulating testosterone. Ann Med Health Sci Res 2013;3:191-6. 19*
5. *El-Gharib MN, Badawy TE. Correlation between insulin, leptin and polycystic ovary syndrome. J Basi Clin Reprod Sci 2014;3:49-53. 31*
6. *Chakrabarti J. Serum leptin level in women with polycystic ovary syndrome: correlation with adiposity, insulin, and circulating testosterone. Annals of medical and health sciences research. 2013; 3: 191-6. 13*
7. *Jalilian N, Haghnazari L, Rasolinia S. Leptin and body mass index in polycystic ovary syndrome. Indian journal of endocrinology and metabolism. 2016; 20: 324-8.1*
8. *Baig M, Rehman R, Tariq S, Fatima SS. Serum leptin levels in polycystic ovary syndrome and its relationship with metabolic and hormonal profile in pakistani females. International journal of endocrinology. 2014; 28: 133–8. 7*
9. *Olszanecka-Glinianowicz M, Madej P, Nylec M, Owczarek A, Szanecki W, Skalba P, et al. Circulating apelin level in relation to nutritional status in polycystic ovary syndrome and its association with metabolic and hormonal disturbances. Clin Endocrinol (Oxf) 2013;79:238–42. [PubMed] [Google Scholar]26*

Result of leptin, fasting glucose and androgen among adults with polycystic o varian syndrome (PCOS)

Rentsenkhand.D[1], Erhembayar.SH[2], Odkhuu.E[5], Sosarburam.M[3], Unurjargal.D[4], Munhtsetseg.J[2], Bolorchimeg.B[1]

[1]MNUMS, School of Medicine
[2]MNUMS, School of Biomedicine
[3]Wonderful women hospital
[4]Urguu maternity hospital
[5]RMC IVF center
Email:bolorchimeg@mnums.edu.mn, Tel:99263320

Introduction: The level of leptin, fasting glucose and androgen were identified among women with Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS).This case-control study conducted among between 18 and 35 year old women who live in Ulaanbaatar city.

Objective: In recent time the level of androgen, fast glucose and leptin have a tendency to increase among women with PCOS. Nowadays, althougha lot of investigation related to PCOS was conducted and it is in the focus of the researchers, there is not enough study in this field in our country. To identify the level of androgen and fasting glucose in adults with PCOS.

To compare androgen and fasting glucose levels with leptin levels

Method: This study included 60 participants who were confirmed PCOS by examination, ultrasound, and hormonal laboratory test and also 30 healthy women at the First Maternity Hospital in Ulaanbaatar city.

Results: Among 83 women participated in the research of identifying leptin level in the serum, 30(34.8%) women were healthy, 28 (32.5%) participants with PCOS, normal BMI and 28 (32.5%) women were overweight, respectively. According to the age group of the surveyed women, 9 (10.5%) are under 20 year old, 23 (26.7%) are 21-25 years old, 32 (37.2%) are 26-30 years old, and 22 (25.6%) are 31-35 years old.

Conclusion: Women with PCOS have higher levels of leptin than healthy women. Leptin tends to increase with age.

Key words: Androgen, fasting glucose,leptin, PCOS