Өндгөвч уйланхайжих хамшинжтэй эмэгтэйчүүдийн оношилгоонд Анти-Мюллерийн дааврын ач холбогдлыг үнэлэх нь

Н.Алгирмаа[1,2], О.Амаржаргал[2], Г.Баттулга[2], Б.Болорчимэг[1], Д.Мөнхцэцэг[1], Х.Алтайсайхан[1]

[1]Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль
[2]Эх, хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
Email: algiraa8952@gmail.com

Түлхүүр үг:

Гиперандрогенизм
Ановуляци
Биений юмны мөчлөгийн алдагдал
Гиперинсулиненми

Товч утга:

Үндэслэл: Өндгөвч уйланхайжих хамшинж (ӨУХШ) нь дэлхий дахинд нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүд (НҮНЭ)-ийн дунд оношлогдох шалгууруас хамааралд 4-18% тохиолддог нөхөн үржихүй, дотоод шүүрлийн эмгэг юм[1]. **Зорилго:** Үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд ӨУХШ-ийн тохиолдлыг илрүүлэн, АМН-ын оношилгооны ач холбогдлыг тодорхойлох. **Зорилт:** 1. Үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд ӨУХШ-ийн тохиолдлыг тодорхойлох. 2. ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийн оношилгоонд АМН-ын ач холбогдлыг үнэлэх. **Арга, аргачлал:** Судалгааг Эх, хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв (ЭХЭМҮТ)-ийн Эх барих, эмэгтэйчүүдийн эмнэлэг (ЭБЭЭ)-ийн Үргүйдэл, Нөхөн Үржихүйн Төв (ҮНҮТ)-өөр 2018 оны 12 сараас 2019 оны 12 сарын хооронд үйлчлүүлсэн нийт 1334 үргүйдэлтэй эмэгтэйд Роттердамын шалгууруар ӨУХШ оношлогдсон 116 тохиолдлоос мэдээлэл дутуу 2 тохиолдлыг хасч 114 тохиолдлыг дагаж судаллаа. Судалгааг явуулахдаа АШУҮИС-ийн Эрдэм шинжилгээний ёс зүйн хороо болон ЭХЭМҮТ-ийн өсзүйн салбар хорооноос зөвшөөрөл тус тус авсан болно. **Үр дүн:** Судалгааны хугацаанд 1334 үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд ӨУХШ 8.7% (116) илэрсэн. ӨУХШ-тэй, үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн насыг бүлэглэн авч үзэхэд 25-29 насныхан 43.9%, 30-34 нь 30.7%, нь, 20-24 17.5% байсан бол 35-39 насныхан 7.9%-ийг эзэлж байна. **Дүгнэлт:** 1. Үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн 8.7%-д нь ӨУХШ тодорхойлогдлоо. Энэ нь бусад улс орны тархалттай ойролцоо түвшинд байна. 2. Роттердамын шалгуур бол ӨУХШ-ийн оношилгооны суурь болох бөгөөд харин АМН нь эдгээр шалгуур үзүүлэлт дээр нэмэлт мэдээлэл бүхий тоон биомаркер болж чадаж байгааг бидний судалгааны үр дүн харууллаа. Гэвч энэ үр дүнг батлахын тулд илүү өргөн цар хүрээтэй судалгааны ажлыг хийх шаардлагатай юм.

Үндэслэл: Өндгөвч уйланхайжих хамшинж (ӨУХШ) нь дэлхий дахинд нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүд (НҮНЭ)-ийн дунд оношлогдох шалгууруас хамааралд 4-18% тохиолддог нөхөн үржихүй, дотоод шүүрлийн эмгэг юм[1]. ӨУХШ нь биений юмны мөчлөгийн алдагдал, биений юмгүйдэл, хэвийн биш үсжилт, батгашилт болон хоёр талын өндгөвч хэмжээгээрээ томрох шинжээр илэрдэг, өндгөн эс гадагшлахгүй шалтгаант үргүйдэл, өөх тосны солилцооны алдагдлыг бий болгодог[2]. 2010 онд хийсэн мета-анализ судалгаагаар[3] 35 судалгааны үр дүнд глюкозын тэсвэрт байдал алдагдал 2.5 дахин, чихрийн шижин хэв шинж-2 (ЧШХШ-2)-ээр өвдөх нь 4 дахин нэмэгдэж байжээ[1,4]. ӨУХШ-тэй, таргалалттай эмэгтэйд инсулины дөжрөл үүссэнээр шууд бусаар элгэнд үүсэх бэлгийн даавар холбогч ууураг (БДХУ)-ийн синтез буурч өндгөн эс гадагшлах процессыг саатуулан

үргүйдэлд хүргэдэг[1,5]. БДХУ-ийн синтез буурсанаар цусанд чөлөөт тестостероны хэмжээ ихэсч эмэгтэйд үсжилт, батгашил, эрэгтэй хэлбэрийн халзрал үүсдэг[6,7]. Архаг ановуляци болон гиперинсулинеми хавсарсан тохиодолд умайн салстын эсийн нөхөн төлжилтийг идэвхижүүлж умайн салстын хавдар үүсгэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг[8].

Нидерландын Роттердам хотод 2003 онд Европын Хүний Нөхөн Үржихүй, Үр Хөврөл судлалын холбооноос зохион байгуулсан зөвлөгөөнөөр ӨУХШ-ийн оношилгооны шалгуур үзүүлэлтийг баталж түүнээс хойш Роттердамын ангилал хэмээн нэрлэж оношлогоонд ашиглах болсон[9]. Энэ нь биений юмны мөчлөгийн хямрал /олигоменоррей болон аменоррей/, эмнэлзүйн болон биохимийн андроген даавар ихсэлт, хэт авиан шинжилгээнд хоёр өндгөвч тус бүр 2-9 мм диаметртэй 12 ба түүнээс олон тооны суурин фолликул тодорхойлогдож өндгөвчийн эзэлхүүн 10 $см^3$-ээс ихэссэн байх зэрэг үзүүлэлтүүд багтана. Роттердамын шалгууруас 2-оос дээш шинж илэрсэн тохиолдолд ӨУХШ гэж үзнэ[10,11]. АМН нь премордиал фолликулын хэмжээг илтгэдэг, гонадотропин үл хамааралт, биений юмны мөчлөгийн хугацаанд хэлбэлзэл багатай, дааврын эм уусантай холбоотой өөрчлөгддөгүй даавар бөгөөд насанд хүрсэн эмэгтэйд АМН-ын хэмжээ нь настай холбоотой премордиал фолликул буурахад аажим багасч цэвэршилтийн үед тодорхойлогдохгүй болдог[12]. Харин ӨУХШ-ийн үед АМН –ын ялгаралт хэвийн өндгөвчийн гранулоцит эстэй харьцуулахад 75 дахин их ялгардаг[13]. АМН ихсэх нь өндгөвчийн суурин фолликулын тоо ихссэнийг зааж байгаа шууд бус хэмжигдэхүүн төдийгүй мөхлөгт эсийн дотоод зохицуулага алдагдлыг зааж байгаа үзүүлэлт юм[12]. ӨУХШ-ийн оношилгоонд нарийн төвөгтэй зарим байдал үүсдэг болох нь судлаачдын дунд маргаантай хэвээр байна. Иймээс Роттердамын шалгуур үзүүлэлтүүдтэй уялдуулан, АМН-ыг ӨУХШ-ийн биологийн оношилгооны шинэ тоон маркер болгон ашиглаж болох талаар судалж эмнэлзүйн ач холбогдлыг үнэлэх зорилгоор энэхүү судалгааны ажлыг хийлээ.

Зорилго: Үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд ӨУХШ-ийн тохиолдлыг илрүүлэн, АМН-ын оношилгооны ач холбогдлыг тодорхойлох.

Зорилт:

1. Үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд ӨУХШ-ийн тохиолдлыг тодорхойлох
2. ӨУХШ-тэй эмэгтэйчүүдийн оношилгоонд АМН-ын ач холбогдлыг үнэлэх

Арга, аргачлал: Судалгааг Эх, хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв (ЭХЭМҮТ)-ийн Эх барих, эмэгтэйчүүдийн эмнэлэг (ЭБЭЭ)-ийн Үргүйдэл, Нөхөн Үржихүйн Төв (ҮНҮТ)-өөр 2018 оны 12 сараас 2019 оны 12 сарын хооронд үйлчлүүлсэн нийт 1334 үргүйдэлтэй эмэгтэйд Роттердамын шалгууруар ӨУХШ оношлогдсон 116 тохиолдлоос мэдээлэл дутуу 2 тохиолдлыг хасч 114 тохиолдлыг дагаж судаллаа. Судалгааг явуулахдаа АШУҮИС-ийн Эрдэм шинжилгээний ёс зүйн хороо болон ЭХЭМҮТ-ийн өс зүйн салбар хорооноос зөвшөөрөл тус тус авсан болно. Судалгааны 1-р зорилтын хүрээнд агшингийн, 2-р зорилтын хүрээнд тохиолдол, хяналтын судалгааны загварыг тус тус ашиглан явууллаа. ДЭМБ-ын үргүйдэлтэй хосуудыг шинжлэх аргачлал, ӨУХШ-тэй эмэгтэйн өөрийгөө үнэлэх карт дээр үндэслэн боловсруулсан үндсэн мэдээлэл, амьдралын хэв маягийг үнэлэх хэсэг, нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн байдлыг үнэлэх хэсгүүдээс бүрдсэн 41 асуулт бүхий асуумжийн хуудсыг бичгээр авлаа. Үсжилтийг Ферриман Галлвейгийн үнэлгээгээр 8 оноо хүртэл үсжилт бага, 8-12 оноо үсжилт хөнгөн, 12-25 оноо хүртэл дунд зэргийн үсжилт, 25-с дээш оноотой бол хүнд зэрэг гэж тус тус үнэллээ. Батгашилтыг Фантагийн ангилалаар хөнгөн, дунд, хүнд гэж үнэлсэн. Дааврын шинжилгээг хийхдээ халдвар хамгааллын журмыг баримтлан бугалганы хураагуур судаснаас 3 мл цус авч, ийлдсэнд Герман улсад үйлдвэрлэсэн Roche Diagnostics GmbH, D-68298 Mannheim компанын урвалж бодисыг ашиглан стандарт протоколын дагуу Япон улсад үйлдвэрлэсэн Roche-Hitachi Cobas e 411 бүрэн автомат анализтор аппаратыг ашиглан шар биежүүлэгч даавар (LH), фолликул идэвхижүүлэгч даавар (FSH), эстрадиол (E2), прогестерон (P4), пролактин (PRL), бамбайг идэвхижүүлэгч даавар (TSH), тестостерон (T), Анти-Мюллерын даавар (АМН) дааврыг тодорхойлсон. Нөхөн үржихүйн дааврыг суурь үзүүлэлтийг тодорхойлохдоо биений юм мөчлөгийн 2 ба 3 дахь өдөр, биений юмгүйдэлтэй үйлчлүүлэгчийг эмнэлэгт ирсэн өдөр прогестерон болон пролактин дааврыг шар биеийн шатны дунд үед тус тус шинжилсэн.

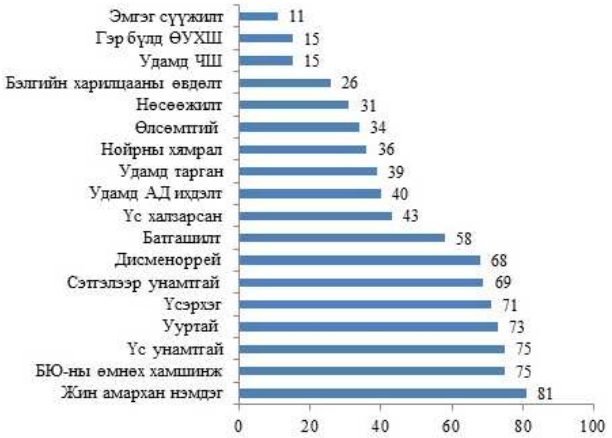
Судалгааны мэдээллийг “SPSS 25.0” программ оруулан дата баазыг үүсгэн, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийхдээ хувьсууруудын тархалтыг хэвийн эсэхийг тодорхойлж бүлэг хоорондын ялгааг тооцохдоо хувиар илэрхийлэгдсэн хувьсууруудад Person Chi-square test, Fisher’s Exact test, Mc Nemar test, дунджийн ялгааг тооцохдоо T-Test, One way ANOVA, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis test, хувьсагч хоорондын хамаарлыг үнэлэхдээ Person correlation, Simple Linear Regression зэрэг аргуудыг тус тус ашиглана. P утга 0.05-аас бага байх тохиолдолд ялгааг статистик үнэн магадлалтай гэж үзлээ.

Үр дүн: Судалгааны хугацаанд 1334 үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд ӨУХШ 8.7% (116) илэрсэн. ӨУХШ-тэй, үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн насыг бүлэглэн авч үзэхэд 25-29 насныхан 43.9%, 30-34 нь 30.7%, нь, 20-24 17.5% байсан бол 35-39 насныхан 7.9%-ийг эзэлж байна. Тэдгээрийн дундаж нас 28.7±4.1 байв. Биеийн жингийн үзүүлэлтийг авч үзэхэд 34.2% нь илүүдэл жинтэй, 29.8% нь таргалалттай байна. Анхны биений юм ирсэн нас 14.1±1.69 жил, үргүйдэлтэй байсан дундаж хугацаа 4.39±3.11 жил, БЮМ-ийн байдал хэвийн 19.3%, олигоменоррей 57.9%, аменоррей 22.8%, жирэмслэлтийн байдлыг авч үзэхэд анхдагч үргүйдэлтэй 57%, эрт үедээ зулбаж байсан тохиолдол 10.5%, үр хөндүүлсэн 10.5%, өсөлтгүй жирэмсэлсэн 9.6% байсан бол хүүхэдгүй хосууд 84.2%-ийг эзэлж байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. ӨУХШ бүхий үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн хүн амзүйн үзүүлэлт (n=114)

Үзүүлэлт	Ангилал	Тоо/дундаж	Хувь /Ст/х
Нас (жил)	20-24	20	17.5%
	25-29	50	43.9%
	30-34	35	30.7%
	35-39	9	7.9%
Дундаж нас (жил)		28.7	±4.1
БЖИ	25-29.9	39	34.2%*
	≥30	34	29.8%*
Гэрлэлтийн байдал	Гэрлэсэн	70	61.4%
	Гэрлээгүй	44	38.6%
Менархийн нас (жил)		14.15	±1.69
Үргүйдэлтэй байсан хугацаа (жил)		4.39	±3.11
БЮМ	Тогтмол	22	19.3%
	Олигоменоррей	66	57.9%
	Аменоррей	26	22.8%
Жирэмслэлтийн тоо	0	65	57.0%
	Нэг ба хоёр	45	39.5%
	3	4	3.5%
Эрт үеийн зулбалт	Үгүй	102	89.5%
	Тийм	12	10.5%
Үр хөндөлт	Үгүй	102	89.5%
	Тийм	12	10.5%
Өсөлтгүй жирэмслэлт	Үгүй	103	90.4%
	Тийм	11	9.6%
Хүүхэдтэй эсэх	Хүүхэдтэй	18	15.8%
	Хүүхэдгүй	96	84.2%

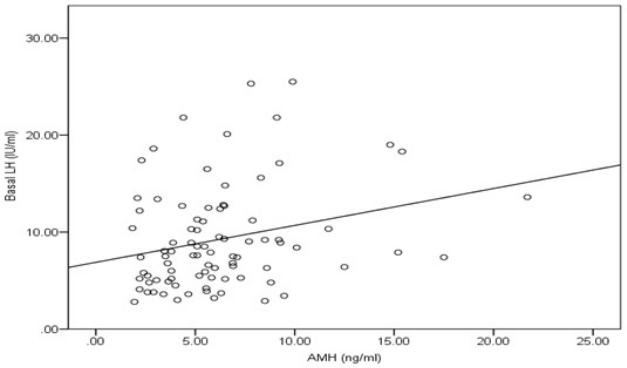
Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдэд зонхилон илэрсэн эмнэлзүйн шинжүүдийг авч үзвэл жин амархан нэмдэг 81, БЮ-ны өмнөх хамшинжтэй 75, үс их унадаг 75, уур уцаартай байдал 73, үсэрхэг 71, сэтгээр унамтгай 69, БЮ өвдөлттэй ирдэг 68, батга гардаг 58, гэр бүлийн гишүүдэд: АД ихэсдэг 40, таргалалттай 39, ЧШХШ2 15, ӨУХШ 15 тохиолдол байсан бол нойрны хямралтай 36, идэх зуршил ихтэй 34, эмгэг сүүжилттэй 11 тохиолдол байжээ. /зураг 1/ Ферриман, Галлвейгийн оноогоор үсжилтийг үнэлэхэд 51.8% нь хөнгөн, 8.8% нь дунд, 0.9% нь хүнд хэлбэрийн үсжилттэй байсан бол 50.8% нь хөнгөн батгашилттай байна. (Зураг 1)



Зураг 1. Судалгаанд оролцогчдод илэрсэн эмнэлзүйн шинжүүд

Роттердамын шалгууруар оношлогдсон байдлыг бүлэглэн авч үзвэл А бүлэгт: архагаар өндгөн эс гадагшлалтгүй БЮМ алдагдал эсвэл биений юмгүйдэлтэй + эмнэлзүйн эсвэл биохимийн андроген даавар ихсэлттэй + өндгөвч уйланхайжсан 3 шинжээр оношлогдсон 44.7% (51), В бүлэгт: архагаар өндгөн эс гадагшлалтгүй БЮМ алдагдсан эсвэл биений юмгүйдэлтэй + эмнэлзүйн эсвэл биохимийн андроген даавар ихсэлттэй 2 шинжээр оношлогдсон 3.5% (4), С бүлэгт: андроген даавар ихсэлттэй болон өндгөвч уйланхайжсан 2 шинжээр 12.3% (14), харин D бүлэгт архагаар өндгөн эс гадагшлалтгүй БЮМ алдагдсан эсвэл биений юмгүйдэлтэй шинж + өндгөвч уйланхайжсан 39.5% (45) тохиолдолдлууд тус тус оношлогдсон байна.

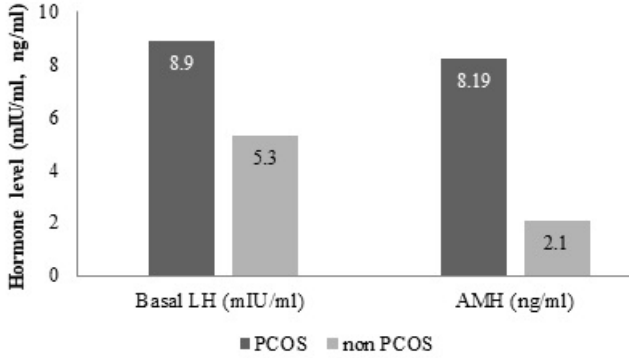
Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн дааврын шинжилгээний үзүүлэлтийг Роттердамын шалгууруар оношлогдсон байдалтай нь уялдуулан судалхад ялгаатай байдал ажиглагдаагүй харин судалгаанд оролцогчдын LH-ын ихсэлт болон AMH-ын ихсэлт хоорондоо хамааралтай байгаа нь ажиглагдлаа (Зураг 2).



Зураг 2. LH болон AMH дааврууудын хамааралтай ихсэлт

Тайлбар: LH (luteinizing hormone IU/ml), Anti-Mullerian hormone (ng/ml) (r=0.261, p=0.015)

2-р зорилтын хүрээнд: ӨУХШ-тэй, үргүйдэлтэй 43 эмэгтэйн AMH (8.1ng/ml±4.7) болон LH (8.9miu/ml±3.5) түвшинг насны бүлэг ойролцоо 17 эмэгтэйн AMH (2.1ng/ml±1.0, p=0.004), LH (5.3miu/ml±1.3, p=0.001) –ийг харьцуулахад ялгаатай өндөр байгаа нь ажиглагдлаа. (зураг 3).



Зураг 3 . ӨУХШ-тэй болон ӨУХШ-гүй эмэгтэйчүүдийн LH болон AMH дааврууудын ялгаатай байдал (n=60)

Тайлбар: Luteinizing hormone(mIU/ml),Anti-Mullerian hormone (ng/ml), (p=0.004, p=0.001)

Роттердамын шалгууруар оношлогдсон A, B, C, D бүлгүүдэд AMH-ын түвшин болон LH/FSH харьцааг харьцуулан үзэхэд А бүлэг буюу 3 шалгууруар оношлогдсон бүлэгт AMH (10.4±2.6), LH/FSH (1.95±0.88) хамгийн өндөр тодорхойлогдлоо. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Роттердамын шалгууруар ангилагдсан бүлгүүдийн АМН даавар болон LH/FSH харьцааны онцлог (n=60)

Бүлэг	OA	HA	PCO	Frequency (%)	Дундаж АМН (ng/ml)	LH/FSH харьцаа
A	+	+	+	**39.5**	**10.4±2.6**	1.95±0.88
B	+	+	-	2.3	6.0	2.0
C	-	+	+	2.3	5.2	1.4
D	+	-	+	**55.8**	7.05 (2.9-19.0)	1.68 (0.8-2.8)

Тайлбар: OA: Oligo-Anovulation, HA: Hyperandrogenism, PCO: Polycystic ovaries

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар 1334 үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн дунд 116 (8.7%) ӨУХШ бүхий эмэгтэйчүүд оношлогдсон нь Зүүн Африкийн Танзаны үргүйдлийн төвд хийсэн 10.3%, Ираны НҮН-ны хүн амд суурилсан судалгааны 8.0%, Хойд Америкийн бүсэд хийсэн цөөн хүн амд суурилсан судалгааны 10.3%-ийн тархалттай ойролцоо, харин Нигерийн үргүйдлийн төвд хийсэн нэг агшингийн судалгааны 27.6%, Австралийн 1126 хүнийг хамруулсан судалгааны 11.9%-иас бага, Зүүн Азийн Япон, БНСУ, Хятад улсуудын тархалт (5.5-6.5%)-тай харьцуулахад тохиолдлын тоо өндөр хувьтай байна. Энэ нь ӨУХШ-ийн тархалт нь тухайн улс орны хүн амын ёс заншил, амьдарлын хэв маяг, газар зүйн байршил зэргээс хамаарч ялгаатай байдгийг харуулж байна[14].

Бидний судалгаагаар ӨУХШ бүхий эмэгтэйчүүдийн АМН-ын түвшин хяналтын бүлгээс бараг 4 дахин өндөр ($p<0.001$) тодорхойлогдлоо. энэхүү үр дүн маань Sahmay нарын суплагааны 3 дахин өндөр түвшинтэй ойролцоо, Upma Saxena нарынхаас өндөр гарчээ[15]. ӨУХШ–тэй харьцангуй залуу насны эмэгтэйчүүдийг Роттердамын шалгууруар оношлогдсон байдлыг авч үзэхэд 39.5% нь 3 шалгууруар оношлогдсон бөгөөд энэ бүлгийн эмэгтэйчүүдийн АМН-ын дундаж 10.4нг/мл буюу хамгийн өндөр тлорхойлогдлоо. Энэхүү үр дүн нь мөн дээрх судлаачдын үр дүнтэй ойролцоо гарчээ[15]. Эмнэлзүйн гиперандрогенизмтэй эмэгтэйчүүдэд өндгөвчийн эзэлхүүн харьцангуй томорч, АМН-ын түвшин ихсэх хандлагатай байгаа нь ажиглагдлаа. Насны бүлэг ойролцоо үрийн хоолойн шалтгаант үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн АМН-ын дундаж 2.5нг/мл байгаа нь ОУ-ын дундаж лавлагаа түвшнээс 1.5-2 дахин бага байна. иймээс өөрийн улс орны нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдийн АМН-ын дундаж үзүүлэлтийг насны ангиллалаар тогтоон гаргах нь дээрх үр дүнг баталхад чухал ач холбогдолто юм. Учир нь бидний судалгааны хүрээ цөөн хүн амд суурилсан, зөвхөн үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийг хамруулснаараа хязгаарлагдмал байж болохыг анхаарч судалгааны үр дүнг цаашид нарийвчлан тогтооход үндэсний хэмжээнд харьцангуй эрүүл, нөхөн үржихүйн үйл ажиллагаа хэвийн эмэгтэйчүүдийг хамруулан судалгаа хийх саналтай байна. Ингэснээр НҮНЭ-ийн АМН дааврын лавлагаа тоо хэмжээг гаргаж ирэх боломжтой юм.

Дүгнэлт:

1. Үргүйдэлтэй эмэгтэйчүүдийн 8.7%-д нь ӨУХШ тодорхойлогдлоо. Энэ нь бусад улс орны тархалттай ойролцоо түвшинд байна.
2. Роттердамын шалгуур бол ӨУХШ-ийн оношилгооны суурь болох бөгөөд харин АМН нь эдгээр шалгуур үзүүлэлт дээр нэмэлт мэдээлэл бүхий тоон биомаркер болж чадаж байгааг бидний судалгааны үр дүн харууллаа. Гэвч энэ үр дүнг батлахын тулд илүү өргөн цар хүрээтэй судалгааны ажлыг хийх шаардлагатай юм.

Талархал: Энэхүү судалгаанд хамрагдсан оролцогчид болон судалгааг явуулах түшиг тулгуур болсон Эх хүүхдийн Эрүүл мэндийн Үндэсний Төв, мэргэжил арга зүйгээр хангаж удирдсан АШУҮИС-ийн эрдэмтэн багш нартаа баярлалаа.

Ном зүй:

1. *The Role of Polycystic Ovary Syndrome in Reproductive and Metabolic Health: Overview and Approaches for Treatment Carrie C. Dennett1 and Judy Simon2,3 1Northwest Natural Health, Seattle, WA 2University of Washington Department of Medicine Roosevelt Clinic.*
2. *Stein IF, Leventhal ML. Amenorrhea associated with bilateral polycystic ovaries. Am J Obstet Gynecol. 1935;29(2):181-191. doi:10.1016/S0002-9378(15)30642-6*
3. *Moran LJ, Misso ML, Wild RA, Norman RJ. Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update 2010;16:347–363.*
4. *Cinar N, Kizilarslanoglu MC, Harmanci A, et al. Depression, anxiety and cardiometabolic risk in polycystic ovary syndrome. Hum Reprod 2011;26:3339–3345.*
5. *Martinez-Garcia MA, Gambineri A, Alpañés M, Sanchón R, Pasquali R, Escobar-Morreale HF. Common variants in the sex hormone-binding globulin gene (SHBG) and polycystic ovary syndrome (PCOS) in Mediterranean women. Hum Reprod 2012;27:3569–3576.*
6. *Ehrmann DA, Liljenquist DR, Kasza K, Azziz R, Legro RS, Ghazzi MN. Prevalence and predictors of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. J Clin Endocrinol Metab 2006;91:48–53.*
7. *Badawy A, Elnashar A. Treatment options for polycystic ovary syndrome. Int J Women's Health 2011;3:25–35.*
8. *Goodarzi MO, Dumesic DA, Chazenbalk G, Azziz R. Polycystic ovary syndrome: etiology, pathogenesis and diagnosis. Nat Rev Endocrinol 2011;7:219–2311.*
9. *Ding T, Hardiman PJ, Petersen I, Wang F-F, Qu F, Baio G. The prevalence of polycystic ovary syndrome in reproductive-aged women of different ethnicity: a systematic review and meta-analysis. Oncotarget. 2017;8(56). doi:10.18632/oncotarget.19180*
10. *Diagnostic evaluation of polycystic ovary syndrome in adolescents - UpToDate. https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adolescents?search=PCOs&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Accessed May 16, 2018.*
11. *Gnoth C, Roos J, Broomhead D, et al. Antimüllerian hormone levels and numbers and sizes of antral follicles in regularly menstruating women of reproductive age referenced to true ovulation day. Fertil Steril. 2015;104(6). doi:10.1016/j.fertnstert.2015.08.027*
12. *Kuohung W, Hornstein M. Overview of infertility - UpToDate. UpToDate. 2017:10. https://www.uptodate.com/contents/overview-of-infertility/print?source=search_result&search=infertilidad femenina&selectedTitle=4~150.*
13. *& BW& MM& MDP, & NS& DF& KS. No TitleAnti-mullerian hormone as a diagnostic and prognostic tool for PCOS patients. J Assist Reprod Genet. 31:1311–13.*
14. *Azziz R, Woods KS, Reyna R, Key TJ, Knochenhauer ES, Yildiz BO. The Prevalence and Features of the Polycystic Ovary Syndrome in an Unselected Population. J Clin Endocrinol Metab. 2004;89(6):2745-2749. doi:10.1210/jc.2003-032046*
15. *Upma Saxena,corresponding author1,2 Manisha Ramani,1,3 and Pushpa Singh1 4. Role of AMH as Diagnostic Tool for Polycystic Ovarian Syndrome. Obstet Gynecol. 2017;(68(2):):117–122.*

Anti-Mullerian hormone as a diagnostic marker in infertile women with Polycystic Ovary Syndrome:

Algirmaa N[1], Amarjargal O[2], Battulga G[2], Bolorchimeg B[1], Munkhtsetseg D[1], Altaisaikhan K[1]

[1]Mongolian National University of Medical Sciences
[2]National Center for Maternal and Child Health of Mongolia
Email:algiraa8952@gmail.com

Objective: To evaluate the role of Anti-Mullerian hormone (AMH) in Mongolian infertility women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS).
Methods: Total of 43 females with PCOS were screened among 1350 infertile women All parameters were assessed either with ELISA in 43 infertile PCOS women and 17 age matched apparently healthy controls diagnosed according to Rotterdam consensus.
Results: The incidence of PCOS among 1334 infertile women is 8.7%. Mean age of the patients were 27±3.5 yr, duration of infertility 4.0±2.1yr, BMI 26.7±6.5, overweight 27.9% and 27.9% of them were obese. Among patients 51.2% of them have prolonged menstruation, 44.2% with amenorrhea, and 46.2% with hirsutism and acne 18.6%. As a result of hormone assays were LH 8.9IU±3.5, LH/FSH 1.6 ±0.83 [0.1-3.6], AMH 8.1ng/ml ±4.7 /2.9-21.0/. Biochemical tests shown that mean fasting blood glucose 5.1mmol/L±1.7, HDL- 2.5mmol/L±0.86, LDL 1.2mmol/L±0.49, cholesterol level 4.6mmol/L±0.63 and TG 1.6mmol/L±0.7. Ultrasound examination has shown that mean antral follicle count were 21.1±1.8.
Conclusion: There should be a future trend of using AMH as a diagnostic marker for PCOS in infertility woman.

Key words: Hyperandrogenism, irregular menstrual cycle, Anovulation, hyperinsulinemia