

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

**POLİKİSTOZ YUMURTALIQ SİNDROMU OLAN
QADINLARDA ENDOKRİN SONSUZLUĞUN KLİNİK VƏ
MOLEKULAR-GENETİK ASPEKTLƏRİ**

İxtisas: 3215.01 – Mamalıq və ginekologiya

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: **Ləman Abdulsəməd qızı Mehdiyeva**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş
dissertasiyanın

AVTOREFERATI

BAKI – 2022

Dissertasiya işi Azərbaycan Respublikası Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Mamalıq və ginekologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: tibb elmləri doktoru, professor
Leyla Musa qızı Rzaquliyeva

Rəsmi opponentlər: tibb elmləri doktoru, professor
Nigar Mirnağı qızı Kamilova

tibb elmləri doktoru
Zəhra Fərhad qızı Abbasova

tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Aynurə Fikrət qızı İsmaylova

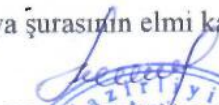
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya Şurası

Dissertasiya şurasının sədri: tibb elmləri doktoru, professor



Nazim Akif oğlu Qasimov

Dissertasiya şurasının elmi katibi: tibb üzrə fəlsəfə doktoru



Samirə Ələkbər qızı Əkpərbəyova

Elmi seminarın sədri:



tibb elmləri doktoru

Zəhra Fərhad qızı Abbasova

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Polikistoz yumurtalıq sindromu (PKYS) öyrənilməsinə bir çox elmi tədqiqat işləri həsr edilmişdir ki, bunlarda da ginekoloji endokrinologiyanın problemləri əks olunmuşdur. Bir sıra müəlliflərin nəticələrinə görə reproduktiv yaşlı qadınlar arasında PKYS tezliyi 11-17% arasında tərəddüd edir, bütün hiperandrogeniya formaları arasında – 80-90%, endokrin sonsuzluq strukturunda isə 75%-ə çatır.^{1;2;3;4} Polikistoz yumurtalıq sindromu anovulyator sonsuzluğa səbəb olan ən çox yayılmış endokrinopatiya formalarından biri hesab olunur.^{5;6} Eyni zamanda, əvvəllər bu patologiya çox nadir sayılırdısa da, müasir dövrdə çox geniş yayılmış və bununla əlaqədar olaraq sosial əhəmiyyəti olan endokrin xəstəliklərinə aid edilir. Xəstəliyin yüksək yayılma tezliyinə və çoxillik öyrənilmə tarixinə baxmayaraq, bu sindromun etiologiya, patogeneza və müalicə problemləri sonadək öyrənilməmişdir.

¹ Беликова, Т.С. Современные подходы к диагностике синдрома поликистозных яичников // Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. - 2018.- Т. 16. -№ 3. - с. 20-24.

² Alsaadi, Y.L., Mohamad ,B.J. Prevalence of hyperandrogenism in Iraqi women with polycystic ovary syndrome // Iraqi Journal of Science. - 2019. - Vol. 60. - № 12. - P. 2600-2608.

³ Rostami Dovom M. A population-based study on infertility and its influencing factors in four selected provinces in Iran (2008-2010) / F. Ramezani Tehrani., M. Abedini, G. Amirshakeri, S. Hashemi // Iran J Reprod Med.- 2014. -№ 12 (8). -P. 561-566.

⁴ Schneider C. Stringency in polycystic ovary syndrome (PCOS) criteria and application in clinical study recruitment / H. Huddleston, U. Masharan // Journal of Infertility and Reproductive Biology.- 2019.- Vol. 7.- № 2.- P. 17-22.

⁵ Абашова, Е.И., Шалина, М.А., Мишарина Е.В. Клинические особенности фенотипов синдрома поликистозных яичников у женщин с нормогонадотропной ановуляцией в репродуктивном возрасте // Журнал акушерства и женских болезней.-2019. -Т. 68.-№ 3. -С. 7-14.

⁶ Булгакова О.Л. Инсулинорезистентность у пациенток с ановуляторными фенотипами синдрома поликистозных яичников // Журнал акушерства и женских болезней.-2019. -Т. 68. -№ 3. -С. 16-17.

Müasir dövrdə PYS – yə polietiooloji, polisimptom patologiya kimi baxılır ki, bunun da patogenezi reproduktiv sistemin həm mərkəzi, həm də periferik zəncirində pozğunluqların olması ilə xarakterizə olunur.⁷ Qadınlarda PKYS – nin diaqnostikası və klinik gedişinin göstəricilərində olan fərqlər və ziddiyyətlər klinik-anamnestik göstəricilər, ultrasəs və endokrin müayinəsi nəticələrinə əsasən müzakirə.^{8;9}

Polikistoz yumurtalıq sindromu genetik meyilli polietiooloji xəstəlik hesab olunur, çoxlu miqdarda böyüyən follikulların və buna müvafiq olaraq antimüller hormon (AMH) sintez edən böyük həcmdə qranulyoz toxumanın olması ilə xarakterizə olunur.¹⁰ Antimüller hormon insanın reproduktiv sisteminin vacib tənzimləyicisidir. Antimüller hormonun əsas bioloji rolu follikulogenezin erkən mərhələlərinin ingibə edilməsindən ibarətdir. Onun əhəmiyyəti nəinki diaqnostik meyar kimi, eləcə də PKYS zamanı ovulyasiyanın stimulyasiyasının uğurluluğunun proqnostik göstəricisi kimi artır.^{11;12} Bir sıra tədqiqat işlərində AMH–nun follikulların erkən böyümə mərhələsini

⁷ Li Y. Multi-system reproductive metabolic disorder: significance for the pathogenesis and therapy of polycystic ovary syndrome (PCOS) / Chen C., Ma Y., Luo G // *Life Sciences*. -2019. -Vol. 228.-P. 167-175.

⁸ Сучек, К.А., Фролова, А.С., Петров, Ю.А. Диагностика и лечение эндокринного бесплодия, ассоциированного с синдромом поликистозных яичников // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. - 2020. -№ 1. -С. 42-46.

⁹ Schneider ,C., Huddleston, H., Masharan, U. Stringency in polycysticovary syndrome (PCOS) criteria and application in clinical study recruitment // *Journal of Infertility and Reproductive Biology*.- 2019.- Vol. 7.- № 2.- P. 17-22.

¹⁰ Dumont, A. Robin, G., Catteau-Jonard, S., Dewailly D. Role of anti-müllerian hormone in pathophysiology, diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: a review // *Reproductive Biology and Endocrinology*. - 2015. - Vol. 13. - № 1. - P. 137.

¹¹ Izhar, R. Husain, S., Tahir, M.A. Antral follicle count and Anti-müllerian hormone level as predictors of ovarian hyperstimulation syndrome in women with polycystic ovarian syndrome undergoing controlled ovarian stimulation // *Journal of ultrasonography*. - 2021.-Vol. 21. -№ 86. - P. e200-e205.

¹² Prieto-Sánchez M.T., Hernández-Peñalver A.I. Anogenital distance and Anti-müllerian hormone combined improves the diagnosis of polycystic ovary syndrome // *Human Fertility*. - 2020. - № 6.- P.100.

pozması qabiliyyəti və PKYS zamanı onun səviyyəsinin qalxması nümayiş olunmuşdur ki, bu da bu faktorun anovulyasiyanın inkişafında iştirakını güman etməyə əsas verir.^{13;14}

AMH-nun öyrənilməsi sonsuz qadınlarda PKYS-nin patofiziologiyasını anlamağa əhəmiyyətli dərəcədə kömək edə bilər. AMH reseptorunun (AMH-RII) gen polimorfizmi olan və bu hormonun funksiyası zəifləmiş xəstələrdə dominant follikulun daha sürətli böyüməsi müşahidə olunur. Genetik skriningin aparılması qadının reproduktiv sisteminin vəziyyəti haqda konkret informasiya verə bilər. Reproduktiv sistemin genetik tənzim mexanizmlərinin açılması sonsuzluğun müalicəsinə fərdi yanaşmanın yaradılmasına səbəb ola bilər.^{15;16}

Reproduktiv funksiya pozğunluğu ilə qalxanabənzər vəzi patologiyasının əlaqəsi problemi son illər daha çox müzakirə olunur. Hipotireoz və PYS-nin etiopatogenetik xüsusiyyətlərinin bir-birindən tamamilə fərqlənməsinə baxmayaraq, hər iki vəziyyətin bir çox ortaq əlamətləri vardır. Qadının reproduktiv funksiyasına qalxanabənzər vəzi patologiyasının təsiri haqda müasir ədəbiyyatda mövcud olan göstəricilər, bizə bu sindromun inkişafında tireoid disfunksiyanın rolunu araşdırmağa əsas verir.¹⁷

¹³ Абашова Е.И. Клинические особенности фенотипов синдрома поликистозных яичников у женщин с нормогонадотропнойановуляцией в репродуктивном возрасте/ Шалина М.А., Мишарина Е.В// Журнал акушерства и женских болезней. -2019. -Т. 68.- № 3. -С. 7-14.

¹⁴ Булгакова О.Л. Инсулинорезистентность у пациенток с ановуляторными фенотипами синдрома поликистозных яичников //Журнал акушерства и женских болезней. -2019. -Т. 68. -№ 5. -С. 16-17.

¹⁵ Беглова А.Ю. Молекулярно-генетические особенности у женщин с синдромом поликистозных яичников /Елгина С.И., Артымук Н.В., Гордеева Л.А. // Мать и дитя в Кузбассе.- 2019. -№ 3 (78).- С. 48-53.

¹⁶ Кочегурова Е.М. Генетические основы развития инсулинорезистентности у больных синдромом поликистозных яичников /Носенко А.П., Носенко П.К. //Верхневолжский медицинский журнал.- 2019. -Т. 18.- № 4.- С. 36-39

¹⁷ Азизова Е.А. Клинико-гормональные особенности синдрома поликистозных яичников при патологии щитовидной железы // Эффективная фармакотерапия. - 2019. -Т. 15.- № 12. -С. 46-51.

Azərbaycanda yod-defisitli vəziyyətlərin, artıq bədən çəkili qadınlarda çoxluğu, reproduktiv yaşlı qadınlar arasında insulində rezistentliyin yayılması ilə əlaqədar olaraq PKYS problemi aktual olaraq qalır.^{18;19;20} Qadın kəskin yod-defisitli regionda yaşayarsa, problem daha da aktuallaşır. Nəzərə alsaq ki, Şəki rayonu ənənəvi olaraq endemik zob regionuna aiddir, qalxanabənzər vəzi patologiyası ilə PKYS arasında əlaqənin tədqiq edilməsi məqsədəuyğun hesab olunur. Beləliklə, bütün yuxarıdakılar tədqiqatın aktuallığını göstərdi.

Tədqiqatın obyektı və predmeti. Ayrıca PKYS olan, həmçinin PKYS ilə yanaşı hipotireozu olan qadınlar tədqiqatın obyektı kimi götürülmüşdür. Tədqiqatın predmeti kimi isə PKYS və hipotireoz xəstəliyi nəzərdə tutulmuşdur.

Tədqiqatın məqsədi. Klinik-hormonal və molekulyar-genetik tədqiqatların əsasında yumurtalıqların polikistozu sindromunun patogenezinə antimüller hormonunun rolunun öyrənilməsi.

Tədqiqatın vəzifələri:

1. PKYS və hipotireozu olan xəstələrdə tibbi-sosial xüsusiyyətlər və klinik-anamnestik göstəricilərin öyrənilməsi.
2. PKYS və hipotireozu olan xəstələrdə daha əhəmiyyətli klinik-laborator və exoqrafik xüsusiyyətlərin aşkar edilməsi.
3. PKYS və hipotireozu olan xəstələrdə hormonal status göstəricilərinin analiz edilməsi.
4. PKYS və hipotireoz zamanı AMH –nin miqdarı ilə klinik, hormonal və exoqrafik göstəricilər arasında korelyasion asılılığın aşkar edilməsi.

¹⁸ Abdullayeva A.Ə. Hipotireozu olan infertile qadınlarda ovarial rezervin qiymətləndirilməsi // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri. – 2018. - № 1.- s. 10-14

¹⁹ Əkbərbəyova S.Ə. Yumurtalıqların polikistozu sindromu: hiperandrojenemiya və onun hirsutizmlə əlaqəsi / Məlikqasıмова N.A., Meybalızadə N.Ə. // Tibb və Elm Əziz Əliyevadinaelmi-praktikjurnal. - 2019. -№1 (15).- S. 8-14

²⁰ Hacızadə A.E. Fertill yaşlı qadınlarda qalxanabənzər rəzin hipofunksiyası fonunda ginekoloji xəstəliklərin gedişinin xüsusiyyətləri // «Tibb və Elm» Ə. Əliyeva dinaelmi-praktik jurnal. – 2019.-№3 (17).- s. 57-62

5. MALDI-TOF ionizasiya metodunu istifadə etməklə PKYS-li xəstələrdə və kontrol qrupda AMH geni və onun 2 tip reseptorunun (AMHR2) bir nukleotidli polimorfizminin identifikasiyasının aparılması.

Tədqiqat metodları:

İş zamanı aşağıdakı tədqiqat metodları tətbiq edilmişdir: klinik-anamnestik, ümumi-klinik, mama-ginekoloji, kiçik çanaq orqanlarının və qalxanabənzər vəzin ultrasəs müayinəsi (USM), qalxanabənzər vəzin doplerografiyası. Laborator metodlara aşağıdakılar aid edilmişdir: prolaktin, estradiol, progesteron, ümumi testosteron (TST), dehidroepiandrosteron (DHEA-S), 17α -progesteron, kortizol hormonlarının təyini. Yumurtalıq rezervi folikulstimuləedici hormon (FSH), lüteinləşdirici hormon (LH), antimüller hormonu (AMH)M vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Qalxanabənzər vəzinin hormonal profili immun-ferment analizi metodu ilə qan zədəbında tireoid hormonların: tireotrop hormon (TSH), ümumi triyodtironin (TT3), tiroksin (TT4) və tireoid hormonların sərbəst fraksiyalarının (FT3 və FT4) təyini vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Qan plazmasında qlükoza və insulinin miqdarı təyin edilmişdir. AMH gen polimorfizminin analizi (AMH-RII) MALDI-TOF ionizasiya metodu ilə aparılmışdır.

Müdafiyə çıxarılan əsas müddələri:

1. PKYS-nin özəl klinik xüsusiyyətləri aşağıdakılardır: menstrual sikl pozğunluqlarının yüksək tezliyi, hirsutizmin, insulinə rezistentliyin, birincili və ikincili sonsuzluğun mövcudluğu, artıq çəki və piylənmə.
2. İnsulinə rezistentlik əmsalı HOMA İR yüksəlməsi və hiperinsulinemiya həm PKYS-li, həm də yanaşı hipotireozu olan xəstələrdə insulinə həssaslığın azalmasını göstərir.
3. Periferik qanda AMH yüksək səviyyəsi PKYS-nin diaqnostik kriterisi hesab olunur.
4. PKYS-li xəstələrdə AMH və AMHR 2 tip reseptorunun gen polimorfizminin mövcudluğu xəstəliyə meyillik yaradır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi.

- Tədqiqatın gedişində regional xroniki yod çatışmazlığı faktorunu nəzərə almaqla PKYS-nin diaqnozunda metabolik və

hormonal status göstəricilərinin qiymətləndirilməsinin əhəmiyyəti göstərilmişdir.

- Aparılmış tədqiqat əsasında PKYS ilə yanaşı hipotireozu olan qadınların qanında AMH miqdarının nəticələri əldə edilmiş və onun klinik-laborator və exoqrafik göstəricilər ilə korelyasiyası müəyyən edilmişdir.
- Azərbaycanda ilk dəfə müasir tibbi-genetik tədqiqat metodları əsasında PKYS zamanı AMH geninin polimorf variantlarının yayılma xüsusiyyətləri xarakterizə olunmuşdur ki, bu da xəstəliyin genetik meylli olduğunu güman etməyə əsas verir.

Tədqiqatın nəzəri və praktik əhəmiyyəti.

- Qanda AMH səviyyəsinin qalxması xroniki yod çatışmazlığı şəraitində yaşayan və yanaşı hipotireozu olan qadınlarda PKYS-nin diaqnostik meyarlarından biri hesab olunur.
- AMH (T/T, T/G və G/G) və AMHR reseptorunun (A/A və G/G) gen polimorfizminin öyrənilməsi PKYS inkişafının risk qrupunun aşkarlanması üçün vacibdir. Bizim tədqiqatların nəticəsində PKYS-li qadınlarda AMH-nin TG gen polimorfizminin geniş yayılması və bu genotipin insulinə rezistentliklə əlaqəsi aşkar edilmişdir.

Tədqiqatın aprobasiyası və tətbiqi. Tədqiqatın əsas nəticələri Beynəlxalq Konfranslarda (Boston, USA: International scientific review, 2017; Munich: 10 International Scientific Conference Global science. Development and novelty, 2020; Нур-Султан, Казахстан: Международная научно-практическая конференция. Наука и образование в современном мире: вызовы 21 века, -2020) və Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda (Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfrans, Bakı, 2021-ci il) məruzə edilmişdir. İşin ilkin müzakirəsi Ə.Əliyev adına ADHTİ-nun kafedralararası (Mamalıq və ginekologiya, Terapiya kafedraları) iclasında aparılmış, (2 sayılı protokol; 25.02.2022-ci il). FD 2.11 Dissertasiya Şurasının seminarında keçirilmişdir (6 sayılı protokol; 30.06.2022-ci il).

Nəşrlər. Dissertasiyanın əsas nəticələri 6 məqalə və 5 tezisdə əks olunmuşdur. Onlardan 2-si Ukrayna və Tacikistanın, qalan 4

məqalə Azərbaycan Respublikasının AAK-nın siyahısında olan jurnallarda nəşr olunmuşdur.

Dissertasiyanın struktur bölmələrinin ayrılıqda həcmi qeyd olunmaqla dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi. Dissertasiya 133 kompüter səhifələrində yığılmışdır. Giriş - 9016, ədəbiyyat icmalı (I fəsil – 55857 işarə), material və tədqiqat metodları (II fəsil – 11070 işarə), üç fəsil şəxsi tədqiqat nəticələrinin təhlili (III fəsil – 30137 işarə, IV fəsil – 15101 işarə, V fəsil – 8586 işarə), yekun – 29177 işarə, nəticə – 3576 işarə, praktik tövsiyələr – 933 işarə, 177 mənbələr daxil olan ədəbiyyat indeksindən ibarətdir. Dissertasiya işi 21 cədvəl və 37 şəkillərlə illüstrasiya olunmuşdur.

Ədəbiyyat siyahısında – 10 azərbaycan dilində, 83 rus dilində və 84 ingilis dilində olan ədəbiyyat mənbələrindən istifadə olunmuşdur.

Dissertasiyanın işarə ilə ümumi həcmi (boşluqlar, titul səhifəsi, mündəricat, cədvəllər, diaqramlar, ədəbiyyat siyahısı və qısaltdılmış terminlər istisna olmaqla) – 163453 işarədən ibarətdir.

TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Müayinənin həcmi və aparıldığı yer

Tədqiqatlar Şəki RMX PHŞ- nin bazasında aparılmışdır. Retrospektiv analiz üçün göstərilən tibb müəssisəsində 2017-2021-ci illərdə müalicə alan xəstələrin xəstəlik tarixləri və ambulator kartları araşdırılmışdır.

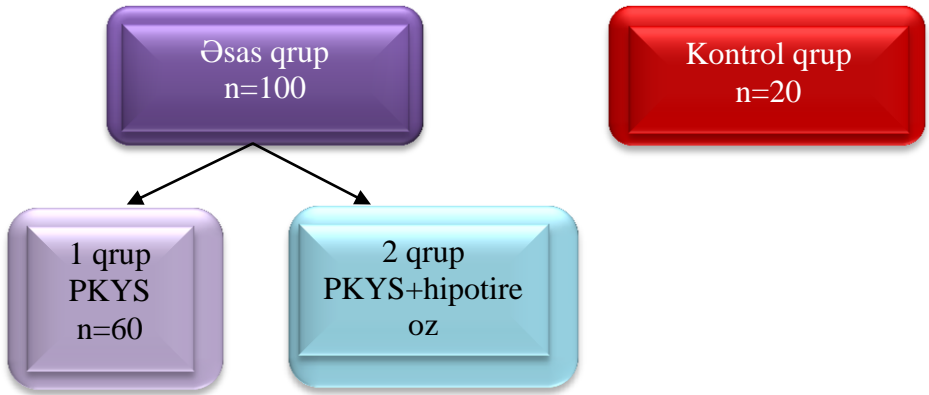
Ayrıca polikistoz yumurtalıq sindromu olan, həmçinin yanaşı hipotireozu olan xəstələrdə və praktik sağlam şəxslərdə hormonal status öyrənilmişdir.

Şəki RMX PHŞ-in poliklinika şöbəsinə müraciət edən və YPKS diaqnozu qoyulan şəxslərdə hormonal və genetik analizlər aparılmışdır.

Xəstələrin ümumi xarakteristikası

Müşahidə altına reproduktiv yaşlı 100 xəstə alınmışdır ki, bunlar da hipotireozun mövcud olub-olmamasına görə 2 qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupa 60 (60%) ancaq PKYS-li xəstə, ikinci qrupa – 40 (40%) PKYS və yanaşı hipotireozu olan xəstə, kontrol

qrupa – 20 reproduktiv yaşlı PKYS olmayan sağlam qadın daxil edilmişdir (şəkil 1).



Şəkil 1. Tədqiqatın dizaynı

Bütün klinik qruplardakı xəstələrə PKYS və hipotireoz üçün xarakterik olan əlamətlərin aşkarlanmasına yönəldilmiş müayinələr aparılmışdır. Xəstələrin birinci qrupa daxil edilmə kriteriləri: reproduktiv yaş, PKYS-nin olması, tədqiqatda iştirak etməyə informasiyalı razılışma. Xəstələrin ikinci qrupa daxil edilmə kriteriləri: reproduktiv yaş, PKYS-nin olması, hipotireozun olması, tədqiqatda iştirak etməyə informasiyalı razılışma. Kontrol qrupa daxil edilmə kriteriləri: reproduktiv yaş, PKYS və hipotireozun olmaması, müntəzəm menstrual siklin olması, tədqiqatda iştirak etməyə informasiyalı razılışma.

Bütün qruplardan istisna edilmə kriteriləri: kəskin və xroniki yanaşı somatik patologiya, infeksiyon xəstəliklər, tədqiqatda iştirakdan imtina.

Kontrol qrupdakı qadınlarda müntəzəm ovulyator menstrual sikl qeyd edilmiş və uşağdoğma funksiyası reallaşmışdır.

Müayinəyə tibbi dokumentasiyanın analizi, həkim baxışı daxil edilmişdir. Hər bir xəstə klinik-anamnestik, hormonal və ultrasəs müayinəsindən keçirilmişdir. Xəstələr menstrual siklin pozulması, artıq tüklərin çıxması, hiperandrogeniya, dermopatiya (akne), piylənmə şikayətləri ilə müraciət etmişdir. Hipotireozlu xəstələrdə yuxu

pozğunluğu, tez yorulma, əhval-ruhiyənin sürəkli dəyişməsi, kövrəklik, tərləmə kimi şikayətlər yer almışdır.

PKYS-li xəstələrdə diaqnostika kriteriləri aşağıdakılar olmuşdur: menstrual funksiyanın müxtəlif pozulmaları, endokrin sonsuzluq, hirsutizmin olması, hiperandrojeniyanın klinik və/və biokimyəvi əlamətləri, yumurtalıqların polikistozunun exoqrafik əlamətləri. Hipotireozlu xəstələrin diaqnostika kriterilərinə aşağıdakılar aiddir: qalxanabənzər vəzi strukturunun US-müayinəsi göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsi, qalxanabənzər vəzi funksiyasının hormonal müayinə göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsi.

Tədqiqatın metodları

Klinik müayinəyə xəstələrin şikayətlərinin analizi, mama-ginekoloji və somatik anamnez daxildir. Bu zaman ilk menstruasiyanın başlama vaxtı, menstrual funksiyanın xarakteri, sikllərin müntəzəmliyi və davam etmə müddəti, keçirilmiş ginekoloji və ekstra-genital xəstəliklər, operativ müdaxilələr, hamiləlik və doğuşların olması kimi anamnestik göstəricilər nəzərə alınmışdır.

Zəruri anamnestik göstəriciləri aldıqdan sonra xarici baxış aparılmışdır. Xarici baxış zamanı bədən quruluşu, selikli qişaların vəziyyəti, tüklənmənin tipi, striyaların, sızanaqlı səpgilərin, qara akantozun və hiperpigmentasiyanın olmasına xüsusi diqqət yetirilmişdir. Hirsutizmin nəzərəcərpma dərəcəsi Ferriman-Qalvey şkalası ilə qiymətləndirilmişdir. Tüklərin çıxma intensivliyi müayinə edilən yerdə 0 baldan (tük çıxması yoxdur) 4 baladək (tüklərin maksimal çıxması) müəyyən edilmişdir. Müayinə edilən yerlərdə bütün balların cəmi hirsut rəqəmini təşkil etmişdir. 7 baladək – normal tüklənmə, 8-12 bal – hüdudi tüklənmə, 12 baldan çox – hirsutizm.

Antropometrik müayinəyə boyun və bədən çəkisinin ölçülməsi daxil edilmişdir. Xəstələrin boyu vertikal boy ölçəndə, bədən çəkisi – tibbi tərəzidə ölçülmüşdür. Bədən çəki indeksi Kettle formulu ilə hesablanmışdır:

$$BCİ = \text{bədən çəkisi (kq)boy (m}^2\text{)}.$$

Bütün xəstələrə bimanual ginekoloji müayinə, instrumental və laborator müayinələr aparılmışdır.

Ginekoloji müayinə zamanı xarici cinsiyyət orqanları və uşaqlıq youlunun, uşaqlıq boynu və servikal kanalın, uşaqlıq və artım-

larının (ölçüsü, konsistensiyası, hərəkətliliyi, ağırlılığı), parametral toxumanın və qonşu orqanların vəziyyətinə diqqət yetirilmişdir.

Reproduktiv funksiya hamiləliklərin sayı, onların gedişi, nəticəsi, ağırlaşmaların olması, doğuşların və doğuşdan sonrakı dövrün xüsusiyyətinə görə qiymətləndirilmişdir.

Menstrual siklin opsomenoreya tipdə pozulması menstrual siklin 35 gündən çox müddətdə davam etməsi halında müəyyən edilmişdir. Amenoreya diaqnozu menstruasianın 6 aydan çox müddətdə olmaması halında qoyulmuşdur. Sonsuzluq diaqnozu bir ildən artıq müddətdə kontraseptiv vasitələrdən istifadə etmədən müntəzəm cinsi həyat yaşayan halda hamiləliyin baş verməməsi zamanı qoyulmuşdur.

US-müayinələr Voluson 730 (ABŞ) aparatında 3,5 MHz və 5 MHz tezlikli sensorla aparılmışdır.

Bütün xəstələrə menstrual siklin 3-7-ci günündə kiçik çanaq orqanlarının US-müayinəsi aparılmışdır. Müayinə zamanı uşaqlıq cisminin ölçüləri, onun forma və vəziyyəti, miometriumun strukturu qeyd edilmiş, uşaqlığın boşluğu, qalınlığı və endometriumun strukturu qiymətləndirilmişdir. Uşaqlıq cisminin ölçülməsi boylama və köndələn taramada aparılmışdır. Uşaqlıq cisminin uzunluğunu ölçən zaman distal nöqtə kimi uşaqlığın cismi ilə boynu arasındakı bucağın zirvəsindən uşaqlığın arxa divarına endirilmiş perpendikulyarın ortası götürülmüşdür. Endometriumun qalınlığı orta M-exodan miometriumun sərhəddindən olan məsafə ilə təyin edilmişdir.

Yumurtalıqların ölçüsü və onların uşaqlıqla münasibətinə diqqət yetirilmiş, yumurtalıqların həcmi, kəsikdə folikulların sayı, onların stromada yerləşməsi, folikulların ölçüsü ölçülmüşdür. Yumurtalıqların 3D-müayinəsi zamanı bütün yumurtalıqda folikulların sayı və onların ölçüsü müəyyən edilmişdir. Kiçik çanaq boşluğunda sərbəst mayenin olması qiymətləndirilmiş və orqanlarda həcmli törəmələrin olması istisna edilmişdir. Yumurtalıqların biometriyası üç qarşılıqlı perpendikulyar müstəvidə aparılmış, bundan sonra yumurtalıqların həcmi standart formulla hesablanmışdır:

$$V = 0,523 \times U \times E \times Q \text{ (sm}^3\text{)},$$

burada V – yumurtalığın həcmi, U-uzunluğu, E-eni, Q-yumurtalığın qalınlığı sm-lə, 0,523 – daimi əmsaldır.

Qalxanabənzər vəzin exoqrafik müayinəsi 7,5 mHz tezlikli xətsəkili sensorla aparılmışdır. Qalxanabənzər vəzin müayinəsi zamanı rəngli dopler tarama ilə kiçik kalibrli intratireoid damarların vizualizasiyası vasitəsilə tireoid toxumanın vaskulyarizasiya dərəcəsi qiymətləndirilmişdir. Qalxanabənzər vəzin exogenliyi, bircinsliyi, həmçinin qalxanabənzər vəzin konturları qiymətləndirilmişdir. Həmçinin qalxanabənzər vəzin exostrukturu, parenximasının qan damarları da qiymətləndirilmişdir. Qalxanabənzər vəzdə törəmələrin vizualizasiyası zamanı onların sayı, konturları, sərhədləri, ölçüləri, exogenliyi qiymətləndirilmişdir. Tireoid həcmi hesablamaq üçün qalxanabənzər vəzin hər payının uzunluğu, eni və qalınlığı ölçülmüşdür.

Qan dirsək venasından səhər saatlarında acqarına steril vakuüm sınaq şüşəsinə alınıb. Bütün xəstələrdə hormonal müayinə ilə prolaktin, estradiol, progesteron, ümumi testosteron (TST), dehidroepiandrosteron (DHEA-S), 17 α -progesteron, kortizol təyin edilmişdir. Yumurtalıq rezervi folikulstimuləedici hormon (FSH), lüteinləşdirici hormon (LH), antimüller hormon (AMH) vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Kontrol göstərici kimi reproduktiv yaşlı müntəzəm menstrual ritimli sağlam qadınlardan qan zərdabındakı hormonların səviyyəsi istifadə edilmişdir.

Hipotireozu təsdiqləmək məqsədilə qalxanabənzər vəzin hormonal profilini qiymətləndirilmək üçün qan zərdabında immun-ferment analiz metodu ilə aşağıdakı tireoid hormonların səviyyəsi təyin edilmişdir: tireotrop hormon (TSH), Ümumi triyodtironin (TT3), tiroksin (TT4) və tireoid hormonların sərbəst fraksiyaları (FT3 və FT4).

Qan plazmasında qlükoza və insulinin səviyyəsi acqarına təyin edilmişdir. İnsulinə rezistentlik indeksi HOMA-İR və CARO hesablanmışdır.

HOMA-İR indeksinin hesablanması (Homeostasis model assessment) aşağıdakı formulla aparılmışdır:

Plazmada qlükoza (mmol/l) x plazmada insulin (mkV/ml) / 22,5

İnsulinə rezistentliyin olmasını HOMA-İR indeksinin 2,77 baldan yüksək olması göstərmişdir.

CARO indeksinin hesablanması aşağıdakı formulla olmuşdur:

Plazmada qlükoza(mmol/l) / plazmada insulin (mkV/ml)

CARO indeksinin qiyməti $>0,33$ normaya uyğun hesab edilmişdir.

Tədqiqat biokimyəvi analizator vasitəsilə aparılmışdır (Roche Cobas e 411 analizatoru, Yaponiya).

Qan zərdabında antimüller hormonunun səviyyəsinin təyini immunoferment analizi metodu ilə aparılmışdır.

Xəstələrin genotipində gen polimorfizminin analizi «Şəfa» müalicə-diaqnostika mərkəzində aparılmışdır (Bakı ş.). Birnukleotidli polimorfizmlərin identifikasiyasını MALDI-TOF ionizasiyası metodu ilə İPLEX GOLD (Segenom) ABŞ mass-spektrometrində aparılmışdır. Mass-spektrlər müsbət ionların qeydi rejimində alınmışdır.

Xəstələrə aşağıdakı lokuslara görə genotipləşmə aparılmışdır:

- AMH - 90G>T (Ile49Ser)
- AMHR2 -482 A>G.

Öyrənilən polimorf lokuslarda genotiplərin paylanması Xardi-Vaynberq tarazlığına uyğun olaraq Fişer dəqiq testini istifadə etməklə yoxlanılmışdır.

Statistik analiz üsulları. Alınmış rəqəmli nəticələr biostatistika metodları ilə MS EXCEL-2016 və IBM Statistical SPSS-22 proqramlarında variasion (U-Mann-Whitney, KU-Kraskel-Wallis), dispersion (F-Fisher), diskriminant (Chi-square Pearson) və korelyasiya analizlərin tətbiqi ilə statistik işlənməyə məruz qalmışdır. Korelyasiya əmsalını qiymətləndirmək üçün aşağıdakı kriterilər istifadə edilmişdir: $r \leq 0,5$ – zəif korelyasiya; $0,5 < r < 0,7$ – orta korelyasiya; $r > 0,7$ – güclü korelyasiya. Sıfır hipotezləri qiymətləndirmək üçün əhəmiyyətlik səviyyəsinin qiyməti (p) $p < 0,05$ kimi qəbul edilmişdir.

XRONİKİ YOD ÇATIŞMAZLIĞI REGIONUNDA YAŞAYAN POLİKİSTOZ YUMURTALIQ SİNDROMU OLAN QADINLARDA KLİNİK-ANAMNESTİK GÖSTƏRİCİLƏRİN XARAKTERİSTİKASI

Tədqiq edilən qadınların yaş xarakteristikasının analizi göstərdi ki, həm əsas, həm də kontrol qrupdakı xəstələrin əksəriyyətini 18-34 yaşda, yəni aktiv reproduktiv dövrdə olan qadınlar təşkil edir: birinci qrupda – 51 (85,0%), ikinci qrupda – 33 (82,5%) və kontrol qrupda –

18(90%). Birinci qrupdakı xəstələrin orta yaşı $24,1\pm 0,7$ yaş (95% CI 23,92-24,28), ikinci qrupda – $26,7\pm 1,0$ (95% CI 26,39-27,01), kontrol qrupda - $27,7\pm 1,1$ yaş (95% CI 27,22-28,18) olmuşdur.

Obyektiv müayinənin göstəricilərinə görə PKYS-li xəstələrdə çəki və BÇİ daha yüksək olmuşdur. Birinci qrupdakı xəstələrdə BÇİ-nin orta qiyməti $26,1\pm 0,4$ kq/m² olmuş və kontrol qrupdakı qadınların anoloji göstəricisindən 1,1 dəfə çox olmuşdur ($23,2\pm 0,3$ kq/m² $p<0,05$). İkinci qrupdakı xəstələrdə BÇİ- nin orta qiyməti kontroldan 1,3 dəfə yüksək olmuşdur ($30,7\pm 0,7$ kq/m², $p<0,05$). Bu, PKYS zamanı çəki artımına meylliklə izah olunur ki, bu da təkcə izolə olunmuş PKYS üçün deyil, həm də onun hipotireozla müştərək olması üçün xarakterikdir.

Qadınların sosial mövqeyi, təhsil səviyyəsi və ailə vəziyyəti kimi xarakteristikaları da analiz edilmişdir. Qruplarda göstərilən parametrlər üzrə kəskin fərqlər aşkar edilməmişdir.

Somatik statusun analizi göstərdi ki, birinci qrupda 43 xəstənin (71,7%), ikinci qrupda isə bütün xəstələrin anamnezində anemiya mövcud olmuşdur (dəmirdefisitli hipoxrom anemiya, foldefisitli anemiya). Kontrol qrupda anemiya rast gəlinməmişdir ($p<0,05$). Endemik ur ancaq ikinci qrupda rast gəlinmişdir (100%). Qalan ekstrasjenital xəstəliklər üzrə kəskin fərqlər qeyd edilməmişdir.

Menarxenin orta yaş dövrü qruplar arasında kəskin fərqlənməmiş və birinci qrupda $14,5\pm 0,1$ il, ikinci qrupda isə - $14,5\pm 0,1$, kontrol qrupda – $14,4\pm 0,1$ olmuşdur ($p>0,05$). Birinci və ikinci qrupdakı qadınların hər birində menstrual sikl qeyri-requlyar xarakter daşımış, onun pozğunluqları qeyd edilmişdir. Tədqiqat müddətində 20 qadın (20,0%) ikincili amenoreya (menstruasiyanın yarım ildən çox ləngiməsi), 46 (46,0%) – opsomenoreya (6 ayadək ləngiməsi olan qeyri-requlyar menstruasiyalar), 12 (12,0%) – oliqomenoreya (zəif menstruasiyalar), 8 (8,0%) – asiklik uşaqlıq qanaxmaları və 14 (14,0%) – müxtəlif müştərək menstrual funksiya pozulmalarından şikayət etmişdir. Ağrılı menstruasiyalar birinci qrupda olan PKYS-li xəstələrdən 36 (60,0%) və ikinci qrupda olan PKYS və hipotireozlu xəstələrdən – 25 (62,5%) nəfərdə mövcud olmuşdur. Cinsi həyata başlama göstəriciləri hər iki klinik qrupda təxminən eyni olmuşdur:

müvafiq olaraq $22,6\pm 0,4$ və $21,8\pm 0,8$ yaş. Kontrol qrupda – $21,3\pm 0,6$ yaş ($p>0,05$).

Reproduktiv anamnezin öyrənilməsi göstərdi ki, birinci qrupdakı 49 xəstədə (81,7%) və ikinci qrupda 17 (42,5%) xəstədə ümumiyyətlə hamiləlik olmamışdır. Kontrol qrupda bütün xəstələrdə hamiləlik qeyd edilmişdir. Anamnezdə doğuşların olmasına gəlincə aydın olmuşdur ki, birinci qrupda 51 xəstədə (85,0%), ikinci qrupda – 17(42,5%) xəstədə doğuş olmamışdır. Birinci qrupdakı xəstələrdə artifisial abort qeyd edilməmişdir. İkinci qrupda artifisial abort 9 (22,5%) xəstədə olmuş, 31 xəstədə (77,5%) heç omamışdır, kontrol qrupda abort – 6 (30,0%) xəstədə olmuş, 14 xəstədə (70,0%) heç olmamışdır. Birinci qrupda özbaşına düşük 2 (3,3%) xəstədə olmuş, 58 (96,7%) xəstədə olmamışdır. İkinci qrupda 7(17,5%) xəstədə olmuş, 33 (82,5%) xəstədə olmamışdır ($\chi^2=6,10$ ($p=0,014$)). 37 (61,7%) qadında yanaşı ginekoloji patologiya (uşaqlığın mioması, kiçik çanaq orqanlarının xroniki iltihabi xəstəlikləri, yumurtalıqların disfunksiyası) aşkar edilmişdir. İkinci qrupda yanaşı ginekoloji patologiya 13 (32,5%) xəstədə mövcud olmuşdur. Birinci qrupda 12 (20,0%) xəstənin, ikinci qrupda isə 8 (20,0%) xəstənin anamnezində kolpitin keçirilməsi qeyd edilmişdir. Verifikasiya olunmuş urogenital infeksiyaları birinci qrupda 12 (20,0%) xəstə, ikinci qrupda 8 (20,0%) xəstə keçirmişdir.

Reproduktiv funksiya pozulmalarının səbəbinin analizi göstərdi ki, birinci qrupda 38 (63,3%) xəstədə, ikinci qrupda – 30 (75,0%) xəstədə endokrin faktorla əlaqəli sonsuzluq aşkar edilmişdir. Hər iki qrupda sonsuzluğun davamiyyəti 1 ildən 7 ilədək olmuşdur. Birinci qrupda birincili sonsuzluq 26 (43,3%) xəstədə, ikincili sonsuzluq – 12 (20,0%) xəstədə mövcud olmuşdur. İkinci qrupda birincili sonsuzluq – 6 (15,0%) xəstədə, ikincili sonsuzluq – 24 (60,0%) xəstədə mövcud olmuşdur. Kontrol qrupda müvafiq olaraq sonsuzluq mövcud olmamışdır ($p<0,001$).

Müayinə edilən xəstələrin klinik baxışı zamanı hirsutizm səbəb olan hiperandrogeniya diaqnostika edilmişdir. Birinci qrupda tədqiq edilən qadınların 40 – da (66,7%) və ikinci qrupda 31-də (77,5%) ($p<0,05$) Ferriman-Qalvey şkalası ilə orta hirsut rəqəmi $18,6\pm 1,3$ bal olan hirsutizm aşkar edilmişdir. Kontrol qrupdakı

qadınlarda tüklənmə səviyyəsi normaya uyğun olmuşdur. Bu qrupda orta hirsut rəqəm $8,4 \pm 0,6$ bal olmuşdur.

Bimanual müayinədə yumurtalıqların həcmnin ikitərəfli böyüməsi 70 PKYS-li xəstədə (70%), birtərəfli – 6(6,0%) xəstədə aşkar edilmişdir, qalan qadınlarda (24;24,0%) yumurtalıqlar palpator olaraq adi olmuşdur.

PKYS-li xəstələrdə kiçik çanaq orqanlarının ultrasəs müayinəsi zamanı uşaqlıq cisminin orta ölçüləri aşağıdakı kimi olmuşdur: uzunluğu – $4,4 \pm 0,1$ sm, qalınlığı – $3,52 \pm 0,09$ sm, eni – $4,13 \pm 0,1$ sm (kontrol qrupda – müvafiq olaraq $6,39 \pm 0,22$ sm, $4,61 \pm 0,2$ sm, $5,65 \pm 0,22$ sm; $p < 0,05$). Endometriumun qalınlığı $37,6 \pm 3,0$ mm olmuşdur (kontrol qrupda – $57,5 \pm 7,0$ mm, $p < 0,05$). YPKS-li xəstələrdə-USM diaqnostika aparılarkən sağ yumurtalığın həcmnin böyüməsi – $12,3 \pm 0,9$ sm³, sol yumurtalığın həcmnin böyüməsi – $12,8 \pm 0,8$ sm³ (kontrol qrupda müvafiq olaraq $8,8 \pm 0,9$ sm³ və $8,3 \pm 0,8$ sm³, $p < 0,001$) aşkar edilmişdir. PKYS və hipotireozu olan xəstələrin kiçik çanaq orqanlarının ultrasəs müayinəsi zamanı uşaqlıq cisminin orta ölçüləri: uzunluğu – $5,59 \pm 0,15$ sm ($p < 0,001$), qalınlığı – $4,27 \pm 0,13$ sm, eni – $5,26 \pm 0,24$ sm olmuşdur. Endometriumun qalınlığı $44,9 \pm 3,3$ mm olmuşdur. PKYS və hipotireozlu xəstələrin USM-diaqnostikası zamanı sağ yumurtalıq həcmnin böyüməsi – $12,6 \pm 1,1$ sm³, sol yumurtalıq həcmnin böyüməsi – $12,9 \pm 0,9$ sm³ aşkar edilmişdir ($p < 0,001$).

Bütün xəstələrdə yumurtalığın strukturunda 12-15-dək sayda, diametri 10mm-dək olan çoxsaylı follikullar aşkar edilir. USM nəticələrinə görə PKYS-li xəstələrdə follikulların 3 tip paylanması aşkar edilmişdir: periferik – “qolbaq” şəklində - 64 xəstədə (64,0%), diffuz – 28 xəstədə (28,0% və qarışıq – 8 xəstədə (8,0%). 27 xəstədə (27%) uşaqlığın hipoplaziyası əlamətləri qeyd edilmişdir ki, bu da çox güman ki, qeyri-requlyar menstrual sikl ilə əlaqədardır.

Beləliklə, xroniki yoddefisitinin regional faktorunu nəzərə alaraq aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, PKYS və hipotireozlu xəstələrin müəyyən klinik-anamnestik xüsusiyyətləri olur. Hipotireozla ağırlaşmış anamnez öz növbəsində yumurtalıqların müxtəlif polikistoz dəyişikliyinə səbəb olur.

TƏDQIQAT QRUPLARINDA HORMONAL STATUSUN XARAKTERİSTİKASI

Tədqiq edilən xəstələrdə hormonal statusun öyrənilməsi hormonal fonda nəzərəçarpan dəyişikliklər aşkar etdi (cədvəl).

Cədvəl

Tədqiq edilən xəstələrdə hormonların səviyyəsinin göstəriciləri

Hormonlar	YPKS (n=60)	YPKS+hipotireoz (n=40)	Kontrol qrup (n=20)
Progesteron, nmol/l	0,877±0,077** (0,18-2,0) [0,723-1,030]	0,44±0,02 ^{##} (0,18-0,68) [0,40-0,48]	0,529±0,07 (0,17-1,3) [0,382-0,675]
Estradiol, pkmol/l	68,2±3,5 ^{##} (12,0-124,1)** [61,2-75,1]	84,7±2,3 (50,4-110,7) [80,0-89,3]	82,5±4,0 (49,1-109,6) [74,2-90,8]
FSH, MV/l	6,69±0,32** (2,7-12,9) [6,04-7,33]	7,46±0,26** (3,9-10,3) [6,93-7,98]	4,92±0,36 (2,09-8,12) [4,18-5,67]
LH, MV/l	21,3±1,1** (3,8-40,0) [19,1-23,5]	22,3±0,7** (14,2-32,9) [20,9-23,7]	12,5±1,0 (5,19-22,1) [10,4-14,6]
Ümumi TST, mkq/l	4,01±0,42 [#] (0,29-12,4)** [3,17-4,86]	5,93±0,44 (0,2-14,2)** [5,04-6,81]	0,49±0,03 (0,31-0,68) [0,44-0,55]
DHEA-S, mkmol/l	2,80±0,1 [#] (1,5-4,3) [2,61-2,99]	3,19±0,13 (1,6-4,3) [2,92-3,45]	3,05±0,15 (1,9-4,2) [2,72-3,37]
17α- progesteron, nmol/l	1,26±0,06 (0,5-2,1) [1,14-1,38]	1,39±0,08 (0,6-2,1) [1,23-1,54]	1,26±0,11 (0,7-2,1) [1,03-1,49]
Kortizol, nmol/l	128,7±6,6 (1,4-300,0) [115,5-142,0]	123,9±6,7 (60,8-200,36) [110,4-137,5]	125,8±9,5 (69,45-200,3) [105,9-145,8]
Prolaktin, mV/l	15,0±0,6 (1,3-22,1) [13,8-16,2]	15,0±0,7 (6,91-26,12) [13,7-16,4]	14,2±1,0 (6,42-20,08) [12,2-16,2]

Cədvəlin ardı

AMH, nq/ml	15,6±0,4** (4,93-23,7) [14,8-16,5]	20,2±1,1** (1,37-40,9) [18,0-22,4]	8,2±2,1 (2,64-47,0) [3,9-12,5]
------------	--	--	--------------------------------------

*Qeyd: ** p<0,001 – kontrol qrupla müqayisədə;*

p<0,05, ## p<0,001 – YPKS + hipotireoz qrupu ilə müqayisədə

Biokimyəvi hiperandrojeniyanı müəyyənləşdirən ümumi testosteronun (ümumi TST) səviyyəsinə görə birinci və kontrol qrup ($p<0,001$), həmçinin ikinci və kontrol qrup ($p<0,001$) arasında statistik etibarlı fərq qeyd edilmişdir. PKYS-li xəstələrdə ümumi TST səviyyəsi $4,01\pm 0,42$ mkq/l, PKYS və hipotireozlu qadınlar qrupunda – $5,93\pm 0,44$ mkq/l, kontrol qrupda – $0,49\pm 0,03$ mkq/l olmuşdur.

Hipotireoid vəziyyət hormonal disbalansı gücləndirir, nəticədə DHEA-S orta səviyyəsi artır. Birinci qrupda DHEA-S səviyyəsi $2,80\pm 0,1$ mkmol/l, ikinci qrupda – $3,19\pm 0,13$ mkmol/l olmuşdur ($p<0,05$). Kontrol qrupda – $3,05\pm 0,15$ mkmol/l olmuşdur.

Klinik qruplarda 17α -progesteronun təyin edilməsi nəticəsində qruplar arasında statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p>0,05$). Analiz göstərdi ki, birinci və ikinci qruplarda 17α -progesteronun səviyyəsi normal göstəricilərə uyğun gəlir.

Kortizol səviyyəsində də həmçinin xəstə və sağlam qruplar arasında statistik əhəmiyyətli fərq olmamışdır ($p>0,05$).

Bizim tədqiqatda birinci qrupla kontrol arasında və ikinci qrupla kontrol arasında prolaktin göstəricilərində statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilməmişdir ($p>0,05$)

AMH göstəricilərinə görə sağlam və xəstə qadınlar qrupu arasında etibarlı fərq aşkar edilmişdir ($p<0,001$). Birinci qrupda AMH səviyyəsi $15,6\pm 0,4$ nq/ml, ikinci qrupda $20,2\pm 1,1$ nq/ml, kontrol qrupda $8,2\pm 2,1$ nq/ml olmuşdur.

PKYS-li xəstələrdə insulina rezistentliyin tədqiq edilməsi xüsusi dəqqət tələb etmişdir, belə ki, bu vəziyyətin inkişafı sindromun formalaşmasının birbaşa səbəbkarı olan hiperandrojenemiya ilə sıx əlaqədardır. Qlükozanın səviyyəsinə görə tədqiqat qrupları ilə kontrol qrup arasında statistik etibarlı fərq olmuşdur ($p<0,001$).

Normada qlükozanın göstəriciləri 3,60-6,20 mmol/l, minimal səviyyəsi birinci qrupda 4,10 mmol/l və maksimal 8,40 mmol/l olmuşdur. İkinci qrupda müvafiq olaraq 4,0 mmol/l və 10,0 mmol/l olmuşdur. Bu halda PKYS və hipotireozlu xəstələrdə ancaq PKYS-li xəstələrlə müqayisədə qlükozanın səviyyəsi daha yüksək olmuşdur ($p<0,001$).

Tədqiqat qruplarında insulinin səviyyəsinə görə xəstə qrupları ilə kontrol arasında statistik əhəmiyyətli fərq qeyd edilmişdir ($p<0,001$). Birinci qrupda insulinin maksimal səviyyəsi 36,5 mkV/ml, ikinci qrupda – 37,2 mkV/ml, kontrol qrupda – 21,0 mkV/ml olmuşdur. İkinci qrupdakı xəstələrdə insulinin səviyyəsi birinci qrupdakına nisbətən bir qədər yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq $29,8\pm 0,5$ mkV/ml və $27,0\pm 0,7$ mkV/ml, $p<0,05$).

İnsulinə rezistentliyi qiymətləndirmək üçün iki göstəricidən istifadə edilmişdir: hesablanması karbohidrat mübadiləsinin göstəricilərinə əsaslanan HOMA-İR indeksi və CARO indeksi. HOMA-İR indeksinə görə birinci qrupla kontrol arasında ($p<0,001$), həmçinin ikinci qrupla kontrol arasında ($p<0,001$) statistik etibarlı fərq olmuşdur. Birinci qrupda onun orta qiyməti $7,38\pm 0,04$ V olmuşdur. İkinci qrupda onun qiyməti maksimal yüksək – $10,07\pm 0,01$ V olmuş, normada 2,77-dən çox olmamışdır. Karbohidrat mübadiləsinin pozğunluğu ilə insulinə rezistentliyi müqayisə etdikdə göstərilmişdir ki, 71,7% (43/17) PKYS-li xəstədə və 100,0% (40/0) PKYS və hipotireozlu xəstədə insulinə rezistentlik mövcud olmuşdur, yəni HOMA-İR>2,77 olmuşdur. CARO indeksinə görə birinci və kontrol qrup arasında ($p<0,05$), həmçinin ikinci və kontrol qrup arasında ($p<0,05$) statistik etibarlı fərq qeyd edilmişdir. CARO indeksinin səviyyəsinin 0,33-dən aşağı olması insulinə rezistentliyin mövcudluğunu göstərir ki, bu da YPKS-li, həmçinin PKYS və hipotireozlu xəstələr üçün xarakterikdir.

Qalxanabənzər vəzin funksional aktivliyinin qiymətləndirilməsinin nəticələri göstərdi ki, hipotireozlu xəstələr qrupunda TSH, TT3, TT4, FT3 və FT4 səviyyəsi həm kontrol, həm də birinci qrupla müqayisədə fərqli olmuşdur.

Hipotireozlu xəstələrdə TSH-n orta səviyyəsi $7,04\pm 0,19$ mV/L olmuş və həm kontrol qrupdan ($1,88\pm 0,13$ mV/l, $p<0,001$), həm də birinci qrupdan ($2,94\pm 0,23$ mV/l, $p<0,001$) kəskin fərqlənmişdir.

İkinci qrupdakı PKYS və hipotireozlu xəstələrdə ümumi TT3 səviyyəsi ($0,49 \pm 0,02$ nmol/l) birinci qrupdakı ancaq PKYS-li xəstələrə ($1,38 \pm 0,06$ nmol/l, $p < 0,001$) və kontrol qrupa ($1,49 \pm 0,10$ nmol/l, $p < 0,001$) nisbətən kəskin aşağı olmuşdur. İkinci qrupdakı xəstələr arasında TT4 səviyyəsində ($4,3 \pm 0,30$ nmol/l) də həmçinin birinci qrupla ($9,1 \pm 0,40$ nmol/l) və kontrol qrupla ($9,0 \pm 0,70$ nmol/l) müqayisədə kəskin fərqlər aşkar edilmişdir. İkinci qrupdakı hipotireozlu xəstələrdə sərbəst FT3 səviyyəsi ($2,25 \pm 0,15$ pmol/l) birinci qrupdan ($4,89 \pm 0,08$ pmol/l, $p < 0,001$) və kontrol qrupdan ($4,98 \pm 0,18$ pmol/l, $p < 0,001$) 2,2 dəfə aşağı olmuşdur. İkinci qrupdakı xəstələr arasında sərbəst FT4 səviyyəsində ($0,56 \pm 0,04$ pmol/l) birinci qrupla ($1,39 \pm 0,03$ pmol/l), həmçinin kontrol qrupla ($1,50 \pm 0,09$ pmol/l) müqayisədə kəskin fərqlər aşkar edilmişdir.

Beləliklə, PKYS və hipotireozun müştərək rast gəlinməsi zamanı reproduktiv funksiyanın pozulma mexanizmi kifayət qədər mürəkkəbdir: ümumi testosteron sintezi, LH/FSH münasibəti artır, DHEA-S səviyyəsi artır, progesteron sintezi azalır ki, bunun da nəticəsində düşüklər və sonsuzluq baş verir.

PKYS-Lİ XƏSTƏLƏRİN QANINDA AMH SƏVIYYƏSİNİN KLİNİK-HORMONAL VƏ EXOQRAFİK GÖSTƏRİCİLƏRLƏ ƏLAQƏSİ

Alınmış nəticələrin analizi göstərdi ki, PKYS-li xəstələrin qanında ($15,6 \pm 0,4$ nq/ml) və PKYS ilə yanaşı hipotireozu olan xəstələrin qanında ($20,2 \pm 1,1$ nq/ml) AMH səviyyəsi kontrol qrupdakı qadınlardan ($8,2 \pm 2,1$ nq/ml) kəskin yüksək olmuşdur ($p < 0,001$). Aparılmış korelyasion analiz PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə bəzi klinik-hormonal və exoqrafik göstəricilər arasında əlaqəni aşkar etməyə imkan verdi. PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi bədən çəki indeksi ilə tərs mütənasib olmuşdur .

Ultrasəs müayinəsinin göstəricilərinə görə PKYS-li xəstələrin qanında müsbət etibarlı əlaqə qanda AMH səviyyəsi ilə yumurtalıqların həcmi arasında qeyd edilmişdir ($r = 0,422$, $p < 0,05$). Bu əlaqə göstərir ki, yumurtalıqların həcminin amplitudu AMH biokimyəvi göstəricisi ilə düz mütənasibdir

Hormonal tədqiqat nəticəsində PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə LH/FSH münasibəti arasında müsbət əlaqə ($r=0,255$) aşkar edilmişdir.

Müsbət güclü etibarlı əlaqə ($r=0,624$) PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə ümumi TST səviyyəsi arasında qeyd edilmişdir. Müsbət etibarlı əlaqə ($r=0,255$) PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə DHEA-S səviyyəsi arasında qeyd edilmişdir. PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə 17α -progesteron səviyyəsi arasında müsbət korelyasiya ($r=0,255$) qeyd edilmişdir. Müsbət güclü etibarlı korelyasiya ($r=0,9$) PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə prolaktin səviyyəsi arasında qeyd edilmişdir. PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə estradiol səviyyəsi arasında güclü müsbət korelyasion əlaqə ($r=0,624$) müşahidə edilmişdir.

Korrelyasion analiz apararkən aşkar etdik ki, PKYS-li xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə qlükoza səviyyəsi ($r = 0,624$), həmçinin insulin səviyyəsi ($r=0,9$) arasında düz güclü korelyasiya mövcuddur. Bundan başqa AMH səviyyəsi ilə HOMA-İR indeksi arasında düz güclü korelyasiya aşkar edilmişdir ($r=0,9$). AMH səviyyəsi ilə CARO indeksi arasında olan korelyasiya da həmçinin düz xarakter daşımışdır ($r = 0,255$).

Klinik-anamnestik göstəricilərə görə PKYS və hipotireozlu xəstələrin qanında AMH səviyyəsi bədən çəki indeksi ilə tərs mütənasib olmuşdur ($r = -0,372$).

Ultrasəs müayinəsinin göstəricilərinə görə PKYS və hipotireozlu xəstələrin qanında AMH səviyyəsi ilə yumurtalıqların həcmi arasında ($r=0,422$), həmçinin AMH səviyyəsi ilə qalxanabənzər vəzin həcmi arasında ($r=0,531$) müsbət etibarlı əlaqə müşahidə olunmuşdur.

Hormonal müayinə nəticələrinin analizi zamanı qanda AMH səviyyəsi ilə LH səviyyəsi arasında ($r=0,9$), DHEA-S ($r=0,624$), 17α -progesteron ($r = 0,624$), TT3 ($r= 0,624$), FT4 ($r= 0,624$), həmçinin CARO indeksi ($r=0,9$) arasında etibarlı güclü müsbət əlaqə ($p<0,05$) qeyd edilmişdir. PKYS və hipotireozlu qadınlarda qanda AMH səviyyəsi ilə FSH ($r=0,255$), kortizol ($r=0,255$), prolaktin ($r=0,255$) və estradiol ($r=0,255$) səviyyəsi arasında etibarlı müsbət zəif korel-

yasiya ($p < 0,05$) qeyd edilmişdir. Bu qrupdakı xəstələrdə tərs etibarlı korelyasiya ($p < 0,05$) qanda AMH səviyyəsi ilə insulin ($r = -0,372$), TSH ($r = -0,372$), TT4 ($r = -0,372$) və FT3 ($r = -0,372$) arasında aşkar edilmişdir.

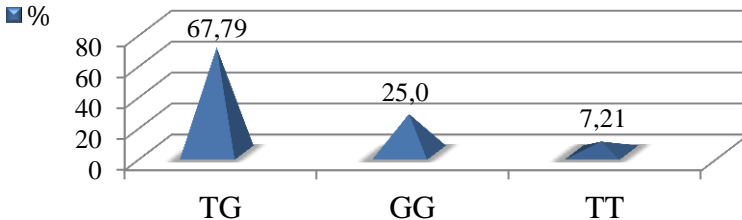
Beləliklə, tədqiq edilən xəstələrin qanında AMH-nin yüksək səviyyəsi onu həm ayrıca, həm də hipotireozla müştərək rast gəlinən PKYS-nin əhəmiyyətli diaqnostik meyarı hesab etməyə imkan verir.

PKYS ZAMANI ANTİMÜLLER HORMONU VƏ ONUN 2 TİP RESEPTORUNUN (AMHR2) POLİMORFİZMİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

AMH-nin yüksək proqnostik əhəmiyyəti haqqında alınmış nəticələri nəzərə alaraq, sonralar Azərbaycan etnik qrupunda PKYS-nin inkişafının genetik prediktorlarının axtarışını həyata keçirdik. Molekulyar-genetik analizlərə allellərin və genotiplərin AMH c.-90G>T geninə və onun AMHR2 c.-482A>G reseptoruna görə analizi daxil edilmişdir.

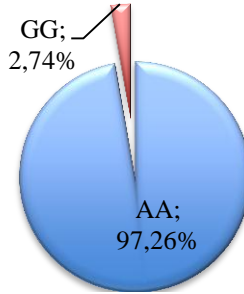
Genomun xüsusiyyətlərinin analizi üçün 20 PKYS-li xəstədə genetik fərqlərin rastgəlmə tezliyinin multiplikativ analiz modeli istifadə edilmişdir. AMH c.-90G>T; p.Ser49Ile geni və AMHR2c.-482A>G gen reseptorunun allellərinin polimorf markerlərə görə yayılma tezliyi Xardi-Vaynberq qanununa uyğun gəlmişdir.

AMH c.-90G>T; p.Ser49Ile genində polimorfizmin təyini zamanı genotip dəyişikliyi ən çox heteroziqot formada (TG) qeyd edilmiş və 67,79% təşkil etmişdir. Homoziqot formada dəyişilmiş genotip (GG) 25,0% halda rast gəlinmişdir. Homoziqot formada normal variant (TT) 7,21% PKYS-li xəstədə rast gəlinmişdir (şəkil 2).



Şəkil 2. AMH c.-90G>T geninin polimorfizmi

2 tip AMHR2c.-482A>G reseptorunun polimorfizmini təyin edərkən ən çox rast gəlinmə normal homoziqot formada (AA) - 97,26% qeyd edilmişdir. PKYS-li xəstələrdə polimorfizmin homoziqot dəyişilmiş formada (GG) rast gəlinməsi 2,74% təşkil etmişdir (şəkil 3).



Şəkil 3. AMHR2c.-482A>G geninin polimorfizmi

Azərbaycan etnik qrupunda olan qadınlarda rast gəlinən PKYS üçün xarakterik fenotipə insulin-induksiyaedici gendə olan müxtəlif mutasiyalar gətirib çıxara bilər. Bu faktı tədqiq etdiyimiz xəstələrdə insulinə rezistentliklə AMH-nin yüksək səviyyəsi arasında assosiasiyanın mövcudluğu sübut edə bilər ($r=0,738$; $p<0,05$).

Xəstələrin genotipinin hamiləliyin baş vermə tezliyi ilə assosiasiyasını qiymətləndirmək üçün AMH geninin allel və genotiplərinin paylanması analiz edilmişdir

Aparılmış analizlərdən belə nəticəyə gəldik ki, PKYS-li xəstələrdə tədqiq edilən gen polimorfizmi ilə hamiləliyin baş vermə tezliyi arasında assosiasiya mövcud deyildir.

Yumurtalıqların polikistozundan əziyyət çəkən qadınlarda ümumi-klinik göstəricilərlə yanaşı həm də ovarial rezervin vəziyyətinin molekulyar-genetik markerlərini də qiymətləndirmək lazımdır ki, bunlara da xüsusilə AMH geninin funksional polimorfizminin dəyişilmiş allellərini aid etmək olar. AMH geninin TG polimorfizminin mövcudluğuna PKYS-nin inkişaf riskinin markeri kimi baxmaq lazımdır.

NƏTİCƏLƏR

1. PKYS-nin inkişafının tibbi-sosial risklərinə hipodinamiya (88,0%) və qida davranışının pozulması (71,0%) aid edilir. PKYS-nin ən çox rast gəlinən klinik əlamətlərinə vegetativ pozğunluqlar: qeyri stabil arterial təzyiq (73,0%), ödem (40,0%), tərləmə (39,0%), mastodiniya (36,0%), həmçinin hirsutizm (71,0%) aid edilir. Ekstragenital patologiya özünü piylənmə (68,3%), müxtəlif genozli anemiya (83,0%), endemik urla (40,0%) büruzə verir. PKYS-li xəstələrdə reproduktiv sistemin patologiyası özünü menstrual siklin amenoreya (20,0%), opsomenoreya (46,0%), oliqomenoreya, asiklik uşaqlıq qanaxmaları (8,0%) tipli pozulması, endokrin sonsuzluq (68,0%), yanaşı ginekoloji patologiya (50,0%), urogenital infeksiya (20,0%) ilə bildirir. USM nəticələrinə görə PKYS-li xəstələrdə folikulların 3 tip yerləşməsi qeyd edilir: periferik (64,0%), diffuz (28,0%) və qarışıq (8,0%).
2. PKYS-li xəstələr sağlam qadınlarla müqayisədə progesteron göstəricilərinin ($0,877 \pm 0,077$ nmol/l), FSH ($6,69 \pm 0,32$ MV/l), LH ($21,3 \pm 1,1$ MV/l), ümumi TST ($4,01 \pm 0,42$ mkq/l) daha yüksək olması və qanda AMH artması ($15,6 \pm 0,4$ nq/ml) ilə xarakterizə olunur ($p < 0,001$). PKYS ilə yanaşı hipotireozu olan xəstələrdə tək cə PKYS-li qadınlarla müqayisədə qanda progesteronun bazal səviyyəsi aşağı ($0,44 \pm 0,02$ nmol/l), estradiol səviyyəsi ($84,7 \pm 2,3$ pmol/l), ümumi TST ($5,93 \pm 0,44$ mkq/l), DHEA-S ($3,19 \pm 0,13$ mkmol/l) ($p < 0,05$) yuxarı olur. PKYS-li xəstələrdə, xüsusilə yanaşı hipotireozu olan qadınlarda qonadotrop hormonların FSH/LH münasibəti yüksək olur.
3. Qalxanabənzər vəzi funksiyasının pozulması PKYS-li xəstələrdə metabolik və hormonal pozğunluqları daha da dərinləşdirir ki, bu da insulinə rezistentliyin inkişafına gətib çıxarır. PKYS və hipotireozlu xəstələrdə qlükozanın səviyyəsi ($7,60 \pm 0,23$ mmol/l) və insulinə rezistentlik indeksi HOMA-IR ($10,07 \pm 0,01$ V) ancaq PKYS-li xəstələrlə müqayisədə ($6,15 \pm 0,13$ mmol/l və $7,38 \pm 0,04$ V) daha yüksək olur. Karbohidrat mübadiləsi pozğunluğu ilə insulinə rezistentliyə müqayisəli baxdıqda müəyyən edilmişdir ki, 71,7% PKYS-li və 100,0% PKYS və yanaşı hipotireozlu xəstə insulinə rezistent olmuşdur.

4. Qanda AMH-nin yüksək səviyyəsi onu PKYS-nin həm ayrıca, həm də hipotireozla müştərək formasın əhəmiyyətli diaqnostik kriterisi hesab etməyə əsas verir. PKYS-li xəstələrin qanında AMH-nin yüksək səviyyəsi yumurtalıqların həcmi ilə ($r = 0,422$), LH/ FSH münasibəti ($r=0,255$), ümumi TST ($r=0,624$), DHEA-S($r=0,255$), 17α -progesteron ($r=0,255$), prolaktin ($r=0,9$), estradiol ($r=0,624$), qlükoza ($r = 0,624$), insulin ($r=0,9$) səviyyəsi, HOMA-IR indeksi ($r=0,9$) və CARO indeksi ($r=0,255$) ilə düz mütənasiblik təşkil edir. Tərs mütənasiblik qanda AMH səviyyəsi ilə bədən çəki indeksi arasında ($r= -0,372$) müşahidə edilir. PKYS və hipotireozlu xəstələrin qanında AMH səviyyəsi yumurtalıqların həcmi ilə ($r=0,422$), qalxanabənzər vəzin həcmi ($r=0,531$), LH səviyyəsi ($r= 0,9$), FSH ($r= 0,255$), kortizol ($r=0,255$), prolaktin ($r=0,255$), estradiol ($r=0,255$), DHEA-S ($r=0,624$), 17α -progesteron ($r=0,624$), TT3 ($r=0,624$), FT4 ($r=0,624$), həmçinin CARO indeksi ilə ($r=0,9$) düz mütənasiblik təşkil edir. Bu qrupdakı xəstələrdə qanda AMH səviyyəsi ilə insulin ($r = -0,372$), TSH ($r = -0,372$), TT4 ($r = -0,372$), FT3 ($r = -0,372$) və bədən çəki indeksi ($r = -0,372$) arasında tərs mütənasiblik mövcud olmuşdur.
5. Azərbaycan etnik qrupunda PKYS-li xəstələrdə AMH c.-90G>T (p.Ser49Ile) geninin ən çox rast gəlinən genotipi heteroziqot formada TG (67,79%) və homoziqot formada GG (25,0%) dəyişilmiş variantda və homoziqot formada normal variantda TT 7,21% halda rast gəlinir. 2 tip AMHR2c.-482A>G reseptorunun polimorfizmini təyin edərkən ən çox rast gəlinmə normal homoziqot AA formada (97,26%) qeyd edilmişdir, dəyişilmiş homoziqot GG formasında polimorfizmin rast gəlinməsi 2,74% təşkil etmişdir. PKYS-li xəstələrdə AMH c.-90G>T; p.Ser49Ile ($r= 0,522$; $p<0,05$) geni və 2 tip AMHR2 -482A>G ($r=0,624$; $p<0,05$) reseptoru ilə menstrual siklin folikulyar fazasında estradiolun yüksək səviyyəsi arasında birbaşa sıx əlaqə müəyyən edilmişdir ki, bu da FSH-a qarşı həssaslığın artmasının dolayı göstəricisi hesab edilir.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Xroniki yod çatışmazlığı zonasında yaşayan PKYS-li qadınlara müalicə-diaqnostik kömək göstərdikdə onlarda qalxana-bənzər vəzi patologiyasının mövcud olmasına diqqət yetirmək və əlavə olaraq tireoid statusu qiymətləndirmək tövsiyə olunur.

2. Karbohidrat mübadiləsi pozğunluğunun mövcudluğunu bütün PKYS-li xəstələrdə, həmçinin normal BÇİ olanlarda, HOMA-İR və CARO indeksini hesablamaqla təyin etmək lazım hesab edilir. $HOMA-İR > 2,77$ VƏ $CARO < 0,33$ nəticəsini insulinərezistentlik əlaməti kimi qiymətləndirmək lazımdır.

3. Qanda AMH-nin yüksək səviyyəsini həm izlə olunmuş, həm də hipotireozla müştərək rast gəlinən PKYS üçün klinik-hormonal göstəricilər və yumurtalıqların exoqrafik təsviri ilə birlikdə əlavə diaqnostik meyar kimi istifadə etmək tövsiyə edilir.

4. PKYS-li xəstələrdə ovarial rezervin ümumi-klinik göstəriciləri ilə yanaşı həm də molekulyar-genetik markerlərini də qiymətləndirmək tövsiyə edilir. AMH-nin TG geninin mövcudluğunu azərbaycan etnik qrupunda PKYS-nin inkişaf riskinin markeri kimi qiymətləndirmək lazımdır.

DİSSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ DƏRC OLUNAN İŞLƏRİN SİYAHISI

1. Mehdiyeva, L.A. Yumurtalıq polikistozu sindromunun inkişafında hormonal və genetik faktorların rolu // - Bakı: Azərbaycan Tibb Jurnalı, - 2018, №3, -s.141-144
2. Rzaquliyeva, L.M., Mehdiyeva, L.M. Yumurtalıqların polikistozunun etiopatogenezi, diaqnostikası və müalicəsinə müasir baxışlar // Bakı: Əziz Əliyev adına elmi-praktik jurnal “Tibb və elm”, - 2019, №2, -s. 21-25
3. Мехдиева, Л.А. Клинико-анамнестические особенности пациенток с синдромом поликистозных яичников в регионе хронического йоддефицита // - Украина: Вісник проблем біології і медицини, -2019, №4, -s.150-153
4. Mehdiyeva, L.A. Характеристика некоторых акушерских и гинекологических особенностей у пациенток с синдромом поликистозных яичников и сопутствующей патологией щитовидной железы // - Таджикистан: Вестник Авиценны, -2020, №2, -s. 190-195
5. Mehdiyeva, L.A., Rzaquliyeva, L.M. Yumurtalıqların polikistozu sindromu və hipotireozu olan qadınlarda hormonal proseslərin vəziyyəti // - Bakı: Sağlamlıq, -2020, №4, -s. 66-72
6. Mehdiyeva, L.A. Yumurtalıqların polikistozu sindromunun patogenezdə antimüller hormonunun rolu // - Bakı: Əziz Əliyev adına elmi-praktik jurnal “Tibb və elm”, - 2021, №2, -s. 32-36
7. Mehdiyeva, L.A., Kurbanova, D.F., Axmedova, Z.G. The search for early predictors of development of polycystic ovaries syndrome in the population of Azerbaijan // - Boston, USA: International scientific review, -2017, №6, -s. 70-72
8. Mehdiyeva, L.A. On the issue of polycystic ovary syndrome in patient in the region of chronic iodine deficiency // -Munich: 10 International Scientific Conference Global science. Development and novelty, -2020, Part 1, -s. 69-70
9. Мехдиева, Л.А., Рзакулиева, Л.М., Акбербекова, С.А. Гормональный статус пациенток с синдромом поликистозных яичников и гипотиреозом // - Нур-Султан, Казахстан: Междуна-

родная научно-практическая конференция. Наука и образование в современном мире: вызовы 21 века, -2020, 20-22 октября, -с.39-42

10. Mehdiyeva, L.A. Azərbaycanın Şəki rayonunda yaşayan qadınlarda hormonal disbalans və polikistoz yumurtalıqlar sindromu // -Bakı: Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın məcmuəsi, -2021, -s. 164-165
11. Мехдиева, Л.А. Гормональный дисбаланс и поликистоз яичников у женщин в Шекинском районе Азербайджана // - Тамбов, Россия: Наука и образование в XXI веке, - 2021, 30 сентября, - Часть I, - с. 53-55

İXRİSARLARIN SİYAHISI

AMH	– antimüller hormonu
AMHR1, AMHR2 -	– antimüller hormonun 1 və 2 tip reseptorlarıdır
BÇİ	– bədən çəki indeksi
PKYS	– polikistoz yumurtalıq sindromu
USM	– ultrasəs müayinəsi
DHEA-S	– dehidroepiandrosteron-sulfat
FSH	– folikulstimuləedici hormon
LH	– lüteinləşdirici hormon
TST	– ümumi testosteron
TSH	– tireotrop hormon
TT3	– ümumi triyodtironin
TT4	– ümumi tiroksin
FT3	– sərbəst triyodtironin
FT4	– sərbəst tiroksin
MALDI-TOF ionizasiya metodu	– matris-aktivləşmiş lazer desorbsiya/ionizasiya metodu, lazer şüalarının matrisə təsirinə əsaslanır.
HOMA-İR	– Homeostasis Model Assessment of insulin – insulinə rezistentlik əmsalındır, qanda acqarına qlükozanın (mmol/l) acqarına insulinə (mkV/ml) hasilinin 22, 5-ə nisbəti ilə ölçülür.
CARO indeksi	– insulinə rezistentlik əmsalındır, qanda acqarına qlükozanın insulinə nisbəti ilə ölçülür.
T/T, G/G, T/G -	– antimüller hormonunun homoziqot və heteroziqot formada gen polimorfizmləridir
A/A, G/G	– antimüller hormonunun reseptorunun gen polimorfizmləridir
NIH	– National Institutes of Health – milli sağlamlıq istitutları
AE-PCOS Society	– The Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society – beynəlxalq təşkilatdır

Dissertasiyanın müdafiəsi 19 noyabr 2022-ci il tarixində saat 14⁰⁰ Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.11 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ1012, Bakı ş., Müzəffər Həsənov küç. 35

Dissertasiya ilə Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları <http://www.adhti.edu.az> rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 16 sentyabr 2022-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 09.09.2022

Kağızın formatı: 60 x 84 1/16

Həcm: 39962

Tiraj: 100