

QARIYALARDA QALQONSIMON BEZ DISFUNKTSIYASI VA ULARNING NEVROLOGIK KO'RINISHLARI

Djurabekova A.T., Shomurodova D.S.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya

Ko'pincha, keksalikda qalqonsimon bez disfunktsiyasi belgilari birga keladigan somatik kasalliklar ostida e'tibordan chetda qoladi yoki bu belgilar fiziologik qarish sifatida qabul qilinadi. Shu sababli, qalqonsimon bez disfunktsiyasi fonida keksa yoshdagi nevrologik yetishmovchilikning klinik xususiyatlarini o'rganish dolzarb muammo bo'lib hisoblanadi. Qalqonsimon bez disfunktsiyasi bo'lgan 60 yoshdan oshgan tekshirilgan bemorlarni tahlil qilish asosida qalqonsimon bez gormonlari ishlab chiqarishning pasayishi va klinik va nevrologik kasalliklar o'rtasidagi bog'liqlik aniqlandi. Ma'lum bo'lishicha, keksa yoshdagi qalqonsimon bez gormonlarining etishmasligi kasallikning klinik ko'rinishini o'zgartiradi, kognitiv buzilishlar, vestibulo-ataksik buzilishlar, neyropatiyalar, miyopatiya sindromigacha bo'lgan yomon prognozlar bilan birga keladi.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez, keksa yosh, qalqonsimon gormonlar, kognitiv buzilish, klinik va nevrologik alomatlar.

THYROID DYSFUNCTION IN THE ELDERLY AND THEIR NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS

Djurabekova A.T., Shomurodova D.S.
Samarkand State Medical University

Abstract

Most often, in old age, signs of thyroid dysfunction are masked under the guise of concomitant somatic diseases or these signs are taken as physiological aging. Therefore, the study of the clinical features of neurological insufficiency in the elderly against the background of thyroid dysfunction seems to be an urgent problem. Based on the analysis of the examined patients over 60 years of age with thyroid dysfunction, a relationship was found between a decrease in the production of thyroid hormones and clinical and neurological disorders. It turned out that the lack of thyroid hormones in the elderly changes the clinical picture of the disease, accompanying more pronounced shifts in cognitive impairment, vestibulo-ataxic disorders, worse prognosis in terms of neuropathies, up to the syndrome of myopathy

Keywords: thyroid gland, old age, thyroid hormones, cognitive impairment, clinical and neurological symptoms.

ДИСФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПОЖИЛЫХ И ИХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Джурабекова А.Т., Шомуродова Д.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация

Чаще всего в пожилом возрасте признаки дисфункции щитовидной железы, маскируются под видом сопутствующих соматических заболеваний или эти признаки принимают как физиологическое старение. Следовательно, изучение клинических особенностей неврологической недостаточности у пожилых на фоне дисфункции щитовидной железы, представляется актуальной проблемой. На основании проведенного анализа обследованных пациентов старше 60 лет, с дисфункцией щитовидной железы, выявлена связь уменьшения выработки гормонов щитовидной железы и клинико-неврологических нарушений. Оказалось, что недостаток гормонов щитовидной железы у пожилых изменяет клиническую картину заболевания, сопровождая более выраженные сдвиги в когнитивном нарушении, нарушении вестибулоатактическом, более худшие прогнозы в вопросе нейропатий, вплоть до синдрома миопатий.

Ключевые слова: щитовидная железа, пожилой возраст, гормоны щитовидной железы, когнитивные нарушения, клинико-неврологические симптомы.

Dolzarbligi. Aholi o'rtasida qalqonsimon bez disfunksiyasi bilan bog'liq epidemiologik vaziyat masalasi ko'p marotaba tadqiqot mavzusi sifatida tanlangan. Shunday qilib, 3 mingga yaqin odamni profilaktik ko'rikdan o'tkazish (Framingham Heartstudy) doirasida 60 yoshdan oshgan odamlarni skrining qilish 4% hollarda qalqonsimon gormonlar darajasining past ekanligini aniqladi, shu bilan birga, qalqonsimon bezni ogohlantiruvchi gormonning yuqori darajasi (gipertiroidizm) 9% ni tashkil etdi (1, 3). Chet ellik mualliflar tomonidan olib borilgan boshqa tadqiqotlar qariyalarda qalqonsimon bezning subklinik kasalliklarining tarqalishini taxminan 15-17% ni tashkil qiladi (AQSh milliy tadqiqoti) (4, 6). Ko'pincha keksalikda qalqonsimon bez disfunksiyasining belgilari (gipo va hipertiroidizm) birga keladigan somatik kasalliklar niqobi ostida e'tibordan chetda qoladi yoki bu belgilar fiziologik qarish (terining quruqligi, ich qotishi, asteniya, vazn yo'qotish) sifatida qabul qilinadi. Tashxisni murakkablashtiradigan yana bir jihat - bu juda ko'p miqdordagi dori-darmonlarni (kardioblokatorlar, gipotenziv, antiaritmik) qo'llash, bu o'z navbatida qalqonsimon bezning buzilishi uchun klassik xarakterli alomatlarni buzadi (2, 5). Bezning o'zi odatda yosh o'tishi bilan tuzilishini o'zgartirmasligi kerak va agar keksalikda qalqonsimon bezning disfunksiyasi uchun joy hali ham mavjud bo'lsa, uning asosiy sababi autoimmun kasallik (otoimmun tiroidit) hisoblanadi (3, 7, 8). Qalqonsimon bez yetishmovchiligi fonida qariyalarda nevrologik sindromlar neyropatiyalar sifat-

ida namoyon bo'lishi mumkin, undan tashqari diabetik neyropatyalarni farqlash zarurati bilan; buzilgan muvofiqlashtirish, kognitiv pasayish, "yoshga bog'liq" depressiya shaklida ham namoyon bo'ladi. Qalqonsimon bez yetishmovchiligida asab tizimining (markaziy va periferik) shikastlanishi qalqonsimon bezning toksik ta'siri, katexolaminlarga sezgirlikning oshishi bilan bog'liq va qalqonsimon gormonlar asab tizimining oqsillari sinteziga, sinapslarga ta'sir qilganligi sababli, bu birinchi navbatda kognitiv jarayonlarga ta'sir o'tkazadi. Shu sababli, qalqonsimon bez disfunktsiyasi fonida keksa yoshdagi nevrologik yetishmovchilikning klinik xususiyatlarini o'rganish dolzarb muammo hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: qalqonsimon bez disfunktsiyasi bo'lgan keksalarda klinik va nevrologik sindromlarni o'rganish.

Tadqiqot materiallari va metodlari. Respublika Prezidentining aholini obodonlashtirish to'g'risidagi qarorida qalqonsimon bez kasalliklarining tabiati bo'yicha (yod yetishmaydigan hududni hisobga olgan holda) elektron ma'lumotlar bazasiga kiritish, nazorat qilish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan (2019-yil, PQ-4295) asosida skrining dasturi ishlab chiqilgan bo'lib, unda nevrologlar ishtirok etishdi. Bemorlar tekshiruvning bir necha bosqichlaridan o'tdilar. Birinchi bosqichda (muntazam o'rganish) tadqiqot uchun asosiy guruhni tanlab olish lozim edi, buning uchun barcha qatnashchilar profilaktik tekshiruv paytida, 60 yoshdan oshgan odamlardan qalqonsimon gormonlar uchun qon oldilar; parallel ravishda, qalqonsimon bezning holati ultratovush yordamida o'rganildi; so'rovnomadan o'tkazilganlarning anamnezi anketa to'ldirish orqali sinchkovlik bilan to'plandi. Ikkinchi bosqichda TTG, T3, T4 bo'yicha I guruh tuzildi - qalqonsimon bez gormonlari normal bo'lmagan 56 bemor, 41 ayol, 15 erkak; II guruh - 30 nafar bemor. Ushbu guruhga qo'shilish mezonlari 60 yoshdan oshganlik, onkologik kasalliklarning yo'qligi va eng muhimi, qalqonsimon bez gormonlarining normal darajasi. Bemorlar qalqonsimon bez funksiyasini saqlab qolish uchun dori-darmonlarni qabul qilmadilar. Ushbu bosqichda barcha bemorlar to'liq klinik, nevrologik va somatik tekshiruvdan o'tkazildi. Barcha istisnosiz, EKG, ichki organlarning ultratovush tekshiruvi, qon biokimyosi, MRI (miya, umurtqa pog'onasi turli bo'limlarda, shikoyatlarga muvofiq) dinamikada amalga oshirildi; kognitivlik darajasi neyropsixologik shkalalar bo'yicha o'rganildi; vegetativ Kerdo indeksini nazorat qilish uchun, qat'iy tartibda, qon bosimi (kunduzi va kechasi) kuzatildi. Zarur bo'lganda, bemorlarga ba'zi hollarda elektroensefalografiya, elektroneuromyografiya o'tkazildi.

O'rganish birinchi bosqichda Samarqand shahridagi poliklinikalarda, ikkinchi bosqichda SamMI 1-klinika bazasining terapevtik, nevrologiya bo'limlarida 2020-2022 yillar davomida o'tkazildi. Statistika ma'lumotlarini qayta ishlash Microsoft Excel dasturi (14.0 versiya) yordamida individual kompyuterda Student statistik usuli parametrlari bo'yicha qayd etildi.

Tadqiqot natijalari. keksalikni nazarda tutgan holda, har bir kishi uning muqarrarligini tushunadi, xotiraning, faollikning pasayishiga xotirjam munosabatda bo'ladi. Ammo keksalik ortida qalqonsimon bezning disfunktsiyasi sifatida yashiringan kasallikning belgilari mavjud. Qalqonsimon bez gormonlari metabolizmni, tana vaznini tartibga soladi va insonning hissiy foni uchun javobgardir. Yosh o'tishi bilan deyarli barcha organlar va tizimlarning ishi susayganligi sababli, qalqonsimon bezning faolligi pasayadi, bu ayniqsa ayollarning yarmida kuzatiladi. Klinik ko'rinishning xiralashishini hisobga olgan holda tashxisni tasdiqlash gormonlar darajasini tahlil qilish (TTG, T3, T4), qalqonsimon bezning ultratovush tekshiruvini hisoblanadi.

Tadqiqot O'zbekiston aholisini sog'lomlashtirish bo'yicha profilaktik tekshiruv dasturini (yod tanqisligi zonasida aholi qalqonsimon bezining faoliyatini o'rganishga qaratilgan) hisobga olingan holda o'tkazildi. Barcha yoshdagi qalqonsimon bez gormonlarini tahlil qilish uchun rejalashtirilgan skrining o'tkazildi. Bizning ishimizda faqat katta yoshdagi aholi, qariyalar (JSST ma'lumotlariga ko'ra > 60 yosh) o'rganildi. Muntazam o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, qalqonsimon gormonlar (TTG, T3, T4) qon testi, endokrinolog tomonidan tekshiruv, qalqonsimon bezning ultratovush tekshiruvini uchun qalqonsimon bez funksiyasi buzilgan bemorlar tanlangan, ular 47 kishini, ya'ni oldin tadqiq etilgan kishilarning 16,3%ini tashkil etdi. Kexsa yoshdagi ko'plab kasallardan qalqonsimon gormonlar natijasiga ta'sir qiluvchi dori-darmonlarni yetarli darajada iste'mol qilishni talab qilinadi. Shunday dori-darmonlar mavjudki, yod o'z ichiga olgan antiaritmik dorilar rasmni tekislaydi, gipertiroidizm bilan rasmni surtadi. Kexsa yoshdagi qalqonsimon bez disfunktsiyasining kamayishi sababi antikonvulsanlar, steroid bo'lmagan dorilar, glyukokortikoid gormonlardir. Bu tadqiqot alohida e'tibor talab qilganligi sababli, faqatgina belgilangan dori-darmonlarni qayd etildi, I guruh bemorlari antikoagulyantlarni yuz foiz qabul qildi, aspirin (Amerika ishlab chiqarish) - 13 bemor, tekshiruvdan oldin 8 bemor geparin qabul qildi, terapevtik shifoxonada; 5 bemor L-dopa bilan davolandi; 30 bemor Phenibut (Fenobarbital o'z ichiga oladi); 2 bemor Amiodaron qabul qildi (yurak aritmiyasini yaxshilaydi); 2 bemor Iodomarin oldi (endokrinolog tomonidan tayinlangan); 1 bemor Eutyrox. Binobarin kasallikning subklinik shakllarida

qalqonsimon bez gormonlarini tahlil qilishda qariyalarda qo'shimcha dori vositalarini qo'llashni hisobga olish lozim.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, keksa bemorlarda hipotiroidizm bilan kasallanish gipertiroidizm holatlarini ancha ko'paytirdi. Faqat 3 ta kishida TTG darajasi pasaygan va T4 soni ortgan. Boshqa barcha holatlarda T4 kamaygan, TTG va T3 gormonlari ko'tarilgan (bu hipotiroidizm belgilarini tasdiqlaydi).

Ushbu tadqiqotning ishonchliligini yakunlash uchun belgilsiz (aniqrog'i, qalqonsimon bez gormonlarini buzmasdan) tekshirilgan keksa odamlardan klinik va nevrologik sindromlarni aniqlash uchun tekshiruvni davom ettirish taklif etildi, 30 kishi (yozma ravishda) tadqiqotning keyingi bosqichga rozi bo'lgan. Shunday qilib, 60 yoshdan oshgan bemorlarning ikkita guruhi tuzildi, I guruh - qalqonsimon bez disfunktsiyasi bo'lgan bemorlar, II guruh - qalqonsimon bez disfunktsiyasiz. I guruhda 47 nafardan 40 ta ayol, II guruhda 30 nafardan 25 nafar ayol qatnashdi. Barcha tekshirilganlarning asosiy shikoyati charchoq, yomon uyqu (yoki aksincha uyquchanlik), xotira yo'qolishi; I guruhdagi 6 bemorda yurish qiyinligi (oyoqlari "itoatsiz"); I guruhdagi 17 bemordavall guruhdagi 5 bemorda yurishning beqarorligi; I guruhda 96% hollarda va II guruhda 10 ta holatda qo'l qaltirashi bo'yicha shikoyatlar aniqlangan. I guruhda 60% va II guruhda 25% da ekstremita va yuzning shishishi kuzatildi. I guruhda 98%, II guruhda 5% hayotga qiziqishning yo'qolishi, emotsional labillik, ko'z yoshlanishi haqida shikoyatlar bo'ldi. I guruhda ichak disbakteriozi 88,2%, mos ravishda II guruhda 9%. Metabolik buzilish (ortiqcha vazn) I guruhda 63% (semizlik 1-2 daraja), II guruhda 12% va lipidlar almashinuvini o'rganayotgan bemorlarda parallel ravishda I guruhda 71% ga, II guruhda 19,9% ga oshdi. Shunday qilib, taqdim etilgan shikoyatlarning ko'p qirrali xususiyati keksa bemorlarga xos bo'lgan turli xil alomatlar niqobi ostida yuzaga keladigan qalqonsimon bez disfunktsiyasi turining noaniqligini ko'rsatadi. Agar II guruh bemorlarida qalqonsimon bez gormonlarining ko'rsatkichlari dastlab o'zgarmagan bo'lsa, unda I guruhda tiroksin darajasi ko'p hollarda kamaydi va $94,200 \pm 1,140$ nmol / l ni tashkil etdi (jami tiroksin), erkin tiroksin $10,381 \pm 0,505$ mol/l ni tashkil qiladi, bu $p < 0,001$ da. Shu bilan birga, tiriotropik asosiy guruh (TTG) gormonining tarkibi $2,790 \pm 0,360$ ml / chegarasiga ega edi, bu yerda $p < 0,001$.

Klinikada barcha belgilar jarayonda ishora qilgan bo'lsa-da, onkologik kasallik, miyopatiya, klinik va nevrologik belgilarni istisno qilgan holda shikoyatlari instrumental, neyroimaging (lumbosakral qismning MRT, ENMG, qon tomirlarining ultratovush tekshiruvi) tadqiqot usullaridan foydalangan holda o'ziga xoslik (oyoqlarda zaiflik, yurish qiyinligi), farqlash haqida shubha

tug'diradigan bemorlar bilan qiziqdik. Qalqonsimon bez gormonlari bilan parallel ravishda olib borilgan elektroneuromiografiya tendon reflekslarida, ayniqsa Axilles refleksida vaqt bo'yicha cho'zilganligini aniqladi, bu erda I guruh bemorlarida $260,0 \pm 5,2$ mS, II guruhda esa $350,0 \pm 2,9$ mS, $p < 0,001$.

Keksa yoshdagi qalqonsimon bez disfunktsiyasining kognitiv buzilish, asteniya kabi klinik belgilar bilan bog'liqligini tasdiqlovchi ko'plab adabiyotlar mavjud. Ushbu ish doirasida bemorlarni tekshirishda bunday belgilar istisno emas edi. Buning uchun barcha tekshirilganlarga qalqonsimon bez gormonlari buzilishining demans jarayoniga ta'sirini aniqlash uchun neyropsikologik testlar taklif qilindi. Neyropsixologik testning oltin standarti MMSE bo'lib, bizning fikrimizcha, MoCA idrok reytingi shkalasi, "soatni chizish" testidan foydalanish qulay.

Shunday qilib, qalqonsimon gormonlar tarkibidagi buzilishlar va bemorlarning I guruhidagi testlar o'rtasidagi bog'liqlik natijalariga ko'ra, ular barcha miqyosda kerakli natijalar bilan bog'liq. Jumladan, ushbu bemorlar toifasidagi praxis "esda saqlash" jarayoni qiyin kechdi, MoCA uchun o'rtacha raqamlar 11 ballni, MMSE uchun 15 ball ichida, "soatni chizish" 1-2 ballga to'g'ri keldi. Ushbu ma'lumotlar kognitiv buzilishning o'rtacha darajasini ko'rsatadi. II guruhda, qalqonsimon bez gormoni buzilishi bo'lmagan bemorlarda MMSE tadqiqoti 20 ball oralig'ida, "soatni chizish" 4-5 ball oralig'ida, MoCA 19 ballni tashkil etdi, bu yoshga bog'liq qon tomir kasalliklari bilan bog'liq yengil idrokni ko'rsatadi.

I guruhdagi tekshirilgan bemorlarda terining quruqligi, terlashning kamayishi, soch to'kilishi (bosh terisi, qoshlarda) va qo'l va oyoq shishlarining og'irligi ko'rinishidagi vegetativ o'zgarishlar kabi klinik belgilar namoyon bo'ldi. Yuzda shish paydo bo'ldi. Daqiqasiga 60-65 zarbagacha bo'lgan bradikardiya e'tiborga molik. Bunday vaziyatda ko'rsatkichlarni aniqlashtirish uchun Kerdo indeksining ta'rifiga murojaat qildik. Olingan natijalar I guruhdagi bemorlarda buzilish, parasempatik qiymatlarni yo'qotishni tasdiqlaydi. Simpatikotoniya ustunlik qiladi (kecha va kunduz davrida). Parasempatikotoniya I guruhdagi bemorlarning 32 foizida va II guruhdagilarning 2 foizida kunduzi, kechasi esa 11 foizida uchraydi.

6% hollarda I guruhdagi bemorlarda vestibulo-ataktik buzilish belgilari namoyon bo'ldi. Bu bemorlar yurish va tik turganda beqarorlikni, oyoqlarini kengroq qilib yurishni, yurish paytida bemorlarning oyoqlarini chalkashtirib yuborishlarini, agregatsiya yo'qligini, harakatning tekisligini ta'kidladilar, bemorlarda o'tkazilgan barmoq-burun testida intensiya, har ikki qo'lda ham

o'tkazib yuborish sodir bo'ldi, bir vaqtning o'zida muvofiqlashtirishning buzilishi aniqlangan nazorat guruhidagi bemorlarda barmoq-burun testi o'zgarmadi. Ya'ni, I guruhdagi bemorlarda serebellar yetishmovchilik belgilari mavjud bo'lib, u buzilgan muvofiqlashtirish, tremor va nistagmusni (4%) birlashtiradi.

Qalqonsimon bez gormonlarining yetishmasligi bir vaqtning o'zida umurtqa disk tuzilishidagi asosiy tarkib bo'lgan kollagen sintezini buzadi. Shuning uchun tiroid disfunktsiyasi bo'lgan bemorlar ko'pincha umurtqa pog'onasining turli qismlarida harakatlanish paytida og'riq belgilari haqida xabar berishadi. Bundan tashqari, sensorli o'zgarishlar motorli o'zgarishlardan oldin rivojlanadi. Damulin I.V. va boshqalar (2011) bu faktni qalqonsimon gormonlar etishmasligi fonida aksonal regeneratsiyaga olib keladigan mukopolisakkaridlarning periferik nervlar atrofida cho'kishi bilan izohlaydi.

Asosiy guruhdagi bemorlarda og'riq belgilari 40% hollarda nazorat guruhidagi bemorlarga qaraganda tez-tez qayd etilgan, 52% da tizza reflekslarining pasayishi kuzatilgan, bundan tashqari, dinamik tekshiruv paytida; turli darajadagi reflekslar aniqlandi, ba'zan butunlay yo'q, ba'zan o'rtacha hayotiylik, ba'zan yana pasayish, qalqonsimon bez disfunktsiyasi bo'lgan I guruh bemorlaridan farqli o'laroq II guruhda qandli diabet bilan og'riq bemorlarda (butun guruhdan 3 tasi) tendon reflekslari diagnostikasi darajasida harakat belgilari aniqlangan, ular to'liq barqaror, xarakter va simptomda hech qanday o'zgarkuzatilmadi. Xuddi shu narsa oyoqlarda mushaklarning krampolari, paresteziya uchun ham amal qiladi; I guruhda bu belgilar proksimal qismlarda ko'proq, ikkala oyoq-qo'llarda ham simmetrik va kunduzi tez-tez, II guruh qandli diabet bilan og'riq bemorlarda esa ko'proq kechasi va distal qismlarda assimetrik (faqat bir oyoq-qo'lda) bo'ladi.

Xulosalar. Shunday qilib, qalqonsimon bez disfunktsiyasi bo'lgan 60 yoshdan oshgan tekshirilgan bemorlarni tahlil qilish asosida qalqonsimon bez gormonlari ishlab chiqarishning pasayishi va klinik va nevrologik kasalliklar o'rtasidagi bog'liqlik aniqlandi. Qalqonsimon bezning buzilishi bilan bog'liq alomatlarining asosiy xususiyatlari, organism qarishi miya qon aylanishining surunkali buzilish faktori bilan ifodalanganda, o'ziga xoslikning yo'qligida, keksa odamlarning yuzida namoyon bo'ladi, hamda arterial gipertenziya, yurak, buyrak va jigar yetishmovchiligi, diabetes mellitus, umurtqa pog'onasining degenerativ kasalliklari kabi kasallikning boy komorbid fonidaperiferik va avtonom asab tizimining buzilishi bilan namoyon bo'ladi. Kasalliklarning ko'psonli ro'yxatiga qaramay, keksa avlodda qalqonsimon gormonlar etishmasligining asab tizimi

funksional tizimiga ta'sirini aniqlash mumkin, bu surunkali kasalliklar jarayonida kuchayadi va tananing qarishini tezlashtirib, o'limni yaqinlashtiradi. Qalqonsimon bez disfunktsiyasi bo'lgan va qalqonsimon bez gormoni buzilishi bo'lmagan keksa yoshdagi guruhlar o'rtasida differentsial baholashni o'tkazish amaliy gerontologiyada hisobga olinishi kerak bo'lgan muhim prognostik omilga aylanadi va bu yo'nalishda keyingi o'rganish zaruriyatini yuzagakeltiradi. Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, keksa odamlarda qalqonsimon gormonlar yetishmasligi kasallikning klinik ko'rinishini o'zgartiradi, kognitiv buzilishlar, vestibulo-ataksik buzilishlar, neyropatiyalar nuqtai nazaridan miyopatiyalar sindromigacha bo'lgan yomon prognozlar bilan birga keladi. bu buzilishning murakkabligi tashxis va davolash bilan bog'liq. Bu savol ilmiy adabiyot manbalariga qaraganda munozarali bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Paramonova O.V., Shilova L.N. Kexsa yoshdagi hipotiroidizm - diagnostika va davolash usullari // Tibbiy byulleten No 2 (70). 2018. 12-jild, b. 46-53
2. Jitkova Yu.V. Surunkali miya yarim ishemiyasida kognitiv buzilish (istiqbolli tadqiqot) // Dis. ... MD, Qozon 2019, 324 B.
3. Andrea S. Gore, David Crews, Loretta L. Doen, Mishel La Merrill, Heather Patisol, Emi Zota, ScD, Endokrinni buzuvchi kimyoviy moddalar (ECD): Kirish. Jamiyat manfaatdor tashkilotlar va siyosiy liderlar uchun qo'llanma. // KhVNRES: Kirish (2014 yil dekabr), B. 80
4. Kotelnikova G.P., Zaxarova N.O. Gerontologiyaning klinik va fundamental jihatlari / Samara: Samar. Davlat.asal. un-t., 2015. -399 b.
5. Xodjneva D.G., Axmatova N.R. Qalqonsimon bez va serebrovaskulyar kasalliklar // www.tadqiqot.uz
6. Amonova Z.K., Djurabekova A.T. Epilepsiya bilan og'rigan bemorlarda neyro-endokrinologik jihatlari // Insonparvarlik, ta'lim va fanlarni o'rganish bo'yicha xalqaro konferentsiya. Xelsinki, Finlyandiya, 2022 yil 10-yanvar, B. 115-116
7. Jattinder S., Jeyn A. Franklin Qariyalarda qalqonsimon bez kasalliklari // <https://www.lvrach.ru/1999/10/4528317>
8. Makar R.D., Makar O.R. Kexsa yoshdagi qalqonsimon bez kasalliklari: klinik kechishi, diagnostikasi va davolash xususiyatlari / Qariyalarda qalqonsimon bez kasalligi: klinik kursning xususiyatlari, diagnostikasi va davolash / Xalqaro endokrinologiya jurnali 6(12) 2007, <http://www.mif-ua.com/archive/article/3779>