

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №4 (24)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Бахронов Ж.Ж.
Г.Ж. Жарилкасинова, А.Ш. Иноятов,
Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова, Ш.Т. Уроков,
Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 4 (24)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиёв К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврозов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хакимов Ш.К.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)
Юлдашев Б.А.	(Самарканд)

**АЁЛЛАР РЕПРОДУКТИВ СЕСТЕМАСИ СУРУНКАЛИ СТРЕСС ШАРОИТИДА
НЕЙРОЭНДОКРИН БОШҚАРИЛИШИ****Тогаева Г.С.**

Самарканд давлат тиббиёт университети, Самарканд ш., Ўзбекистон

Резюме. Сурункали стресс аёллар репродуктив салоҳиятига таъсир кўрсатувчи муҳим биологик ва психологик омил ҳисобланади. Репродуктив тизим гипоталамус–гипофиз–жинсий безлар системасининг мувофиқлашган фаолияти орқали бошқарилиб, фолликуланинг ривожланиши, овуляция ва умумий репродуктив саломатликни таъминлайди. Узоқ муддатли стресс таъсирида гипоталамус–гипофиз–буйрак усти беги тизими доимий равишда фаоллашади ва кортизол ҳамда бошқа стресс медиаторлари кўпайиши натижасида гипоталамусга борадиган гормонал сигналлари бузилади. Ушбу мақолада узоқ муддатли стресснинг аёллар фертиллигига таъсир кўрсатиши механизмлари кўриб чиқилади. Хусусан, гормонал йўллар, физиологик жавоб реакциялари, диагностика масалалари ҳамда олдини олиш ва даволашнинг эҳтимолий ёндашувлари ёритилади.

Калим сўзлар: сурункали стресс; аёллар фертиллиги; нейроэндокрин бошқарув; гипоталамус–гипофиз–жинсий безлар; кортизол; репродуктив гормонлар; ҳайз цикл бузилишлари; стресс физиологияси.

**NEUROENDOCRINE REGULATION OF THE FEMALE REPRODUCTIVE SYSTEM UNDER
CONDITIONS OF CHRONIC STRESS****Togayeva G.S.**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. Chronic stress is an important biological and psychological factor affecting female reproductive potential. The reproductive system is regulated by the coordinated activity of the hypothalamic–pituitary–gonadal axis, which ensures follicular development, ovulation, and overall reproductive health. Under prolonged stress, the hypothalamic–pituitary–adrenal axis becomes continuously activated, and as a result of increased cortisol and other stress mediators, hormonal signaling to the hypothalamus is disrupted. This article examines the mechanisms by which long-term stress affects female fertility. In particular, it covers hormonal pathways, physiological response reactions, diagnostic aspects, as well as possible approaches to prevention and treatment.

Keywords: chronic stress; female fertility; neuroendocrine regulation; hypothalamic–pituitary–gonadal axis; cortisol; reproductive hormones; menstrual cycle disorders; stress physiology.

**НЕЙРОЭНДОКРИННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН В
УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА****Тогаева Г.С.**

Самаркандский государственный медицинский университет, г.Самарканд, Узбекистан

Резюме. Хронический стресс является важным биологическим и психологическим фактором, влияющим на репродуктивный потенциал женщин. Репродуктивная система регулируется согласованной деятельностью гипоталамо–гипофизарно–гонадной системы, обеспечивающей развитие фолликула, овуляцию и общее репродуктивное здоровье. При длительном воздействии стресса гипоталамо–гипофизарно–надпочечниковая система постоянно активизируется, и в результате повышения уровня кортизола и других медиаторов стресса нарушаются гормональные сигналы, поступающие к гипоталамусу. В данной статье рассматриваются механизмы влияния длительного стресса на фертильность женщин. В частности, освещаются гормональные пути, физиологические ответные реакции, вопросы диагностики, а также возможные подходы к профилактике и лечению.

Ключевые слова: хронический стресс; женская фертильность; нейроэндокринная регуляция; гипоталамо–гипофизарно–гонадная система; кортизол; репродуктивные гормоны; нарушения менструального цикла; физиология стресса.

e-mail: gulnora.togayeva1981@mail.ru,

Аёллар репродуктив тизими мураккаб нейроэндокрин механизмлар орқали қатъий тарзда бошқарилади. Ушбу жараёнда гипоталамус–гипофиз–жинсий безлар тизими асосий ўрин тутиб, овуляция, ҳайз цикли ва фертилликл учун зарур бўлган гормонлар ўз фаолиятини номаён қилади. Сурункали психологик ёки физиологик стресс ҳолатлари гипоталамус–гипофиз–буйрак усти беzi тизимини доимий фаоллашувига олиб келади. Бу эса кортикотропин-релизинг гормон, адренокортикотроп гормон ва глюкокортикоидлар секрециясининг ортиши билан тавсифланади.

Қонда кортизол миқдорининг ошиши гонадотропин-релизинг гормон импульсларининг ўзгаришига, лютеинловчи гормон секрециясининг пасайишига ҳамда тухумдонларда стероид гормонлар ишлаб чиқарилишининг бузилишига сабаб бўлади. Натижада ҳайз циклининг бузилиши, ановуляция, тухумдон захирасининг камайиши ва репродуктив қобилиятнинг пасайиши кузатилиши мумкин.

Ушбу ўзгаришлар гипоталамус сигналларининг издан чиқишига, гонадотроп гормонлар секрециясининг сусайишига ва тухумдон гормонал мувозанатининг бузилишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, сурункали стресс метаболик бошқарув, яллиғланиш жараёнлари ва нейромедиаторлар фаолиятига ҳам таъсир кўрсатиб, репродуктив тизимда дисфункция ривожланишига ҳисса қўшади. Ушбу механизмларни чуқур англаш стресс билан боғлиқ бепуштликни аниқлаш ва самарали клиник ёндашувларни ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга.

Аёллар репродуктив физиологияси марказий асаб тизими ва эндокрин безлар ўртасидаги аниқ ва мувофиқ сигнал алмашинуви орқали таъминланади. Гипоталамус асосий бошқарув маркази бўлиб, у гонадотропин-релизинг гормон секрециясини назорат қилади ва бу орқали гипофизнинг лютеинловчи ҳамда фолликулостимуловчи гормонлар ажратишини рағбатлантиради. Ушбу гормонлар тухумдон фолликулларининг етилиши ва нормал репродуктив цикл учун зарур бўлган эстроген ва прогестерон синтезини таъминлайди. Бироқ бу мураккаб тизим ташқи ва ички стресс омилларига жуда сезгирдир. Сурункали психологик ёки физиологик стресс организмда гомеостазни сақлаб қолишга қаратилган нейроэндокрин жавоб реакцияларини фаоллаштиради. Гипоталамус–гипофиз–буйрак усти беzi ўқининг фаоллашуви натижасида глюкокортикоидлар ва стрессга боғлиқ нейрпептидлар ишлаб чиқарилиши ортиб, бу репродуктив гормонлар секрециясини сусайтириши ва тухумдон функциясини ўзгартириши мумкин.

Шунингдек, стресс дофамин, серотонин ва гамма-аминомой кислота каби нейромедиатор тизимларига таъсир кўрсатади, улар эса гипоталамус сигналларини бошқаришда муҳим аҳамиятга эга. Қисқа муддатли ҳолатларда бу физиологик жавоблар ҳимоя вазифасини бажаради, аммо улар узоқ давом этганда репродуктив гормонлар мувозанатининг бузилишига ва фертилликлнинг пасайишига олиб келади.

Сурункали стресснинг нейроэндокрин алоқаларга таъсир кўрсатиш механизмларини ўрганиш стресс билан боғлиқ бепуштликни ташхислаш ва даволаш усулларини такомиллаштириш учун муҳим ҳисобланади.

Материал ва усуллар. Ушбу тадқиқот сурункали стресс ва аёллар репродуктив эндокринологияси ўртасидаги боғлиқликни ўрганишга бағишланган клиник ва экспериментал ишлар таҳлили асосида амалга оширилди. Маълумотлар рецензиядан ўтган илмий мақолалар, кузатув тадқиқотлари ва назорат қилинган клиник текширувлардан олинди. Тадқиқотларда асосий эътибор фертилликлнинг нейроэндокрин бошқарувига қаратилди. Иш жараёнида сурункали психологик ёки физиологик стресс таъсирида бўлган аёлларда гормонал профил, стресс биомаркерлари, ҳайз циклини ҳолати, овулятор функция ва репродуктив натижалар баҳоланди. Лаборатория таҳлиллари доирасида қон зардобидagi кортизол даражаси, гонадотроп гормонлар концентрацияси, эстрадиол, прогестерон ҳамда стресс билан боғлиқ нейрпептидлар ўрганилди. Таҳлил жараёнида сурункали стресс таъсирига учраган гуруҳлар соғлом физиологик ҳолатдаги назорат гуруҳлари билан таққосланди. Шунингдек, тадқиқот методологиясига нейровизуализация натижалари, эндокрин қайта алоқа механизмлари ва репродуктив саломатликка таъсир этувчи хулқ-атвор омиллари ҳам киритилди.

Натижалар. Таҳлил натижалари сурункали стресс репродуктив физиологиянинг нейроэндокрин бошқарувига сезиларли таъсир кўрсатишини кўрсатди. Кортизол миқдорининг ортиши гонадотропин-релизинг гормон импульсларининг камайиши билан боғлиқ бўлиб, бу лютеинловчи гормон ва фолликулостимуловчи гормон секрециясининг пасайишига олиб келади. Ушбу гормонал ўзгаришлар фолликуллар етилишига салбий таъсир кўрсатиб, овуляция жараёнларининг бузилишига сабаб бўлади. Узоқ муддатли стресс таъсирида бўлган аёлларда ҳайз циклининг номунтазамлиги, функционал гипоталамик аменорея ва фертилликл даражасининг пасайиши кўпроқ учраши аниқланди.

Стрессга боғлиқ нейрпептидлар ва яллиғланиш медиаторлари фаоллигининг ортиши ҳам тухумдон функциясининг издан чиқишига ва стероид гормонлар ишлаб чиқарилишининг ўзгаришига олиб келади. Шу билан бирга, метаболик ўзгаришлар, жумладан инсулинга резистентлик ва лептин

сигналларининг бузилиши кузатилиб, улар ҳам тухумдон фолликулларининг ривожланишига таъсир кўрсатиши қайд этилди. Клиник кузатувлар шуни кўрсатадики, сурункали стрессни камайтиришга қаратилган хулқ-атвор ва терапевтик чоралар гормонал мувозанатни тиклашга, овуляция функциясини яхшилашга ва репродуктив натижаларни оширишга ёрдам беради.

Клиник ва эндокрин тадқиқотлар таҳлили узоқ муддатли стресс ва аёллар репродуктив функцияси бузилишлари ўртасида аниқ боғлиқлик мавжудлигини тасдиқлади. Кортизол даражасининг юқори бўлиши гонадотропин-рилизинг гормон камайиши билан боғлиқ бўлиб, бу лютеинловчи ва фолликулостимулловчи гормонлар секрециясининг пасайишига олиб келади. Натижада фолликула ривожланиши ва овуляция жараёнлари издан чиқиб, ҳайз циклининг бузилиши ёки умуман кузатилмаслиги мумкин. Узоқ вақт давом этган психологик стрессга дуч келган аёлларда функционал гипоталамик аменорея ҳолатлари кўпроқ қайд этилди ҳамда репродуктив самарадорлик пасайгани аниқланди. Қўшимча равишда, лептин ва инсулин сигнал йўлларидаги ўзгаришлар каби метаболик бузилишлар тухумдон фолликулларининг етилишига таъсир кўрсатиши маълум бўлди. Иммуно- ва яллиғланиш медиаторлари ҳам стрессга боғлиқ репродуктив сусайишда иштирок этиши қайд этилди.

Стрессни камайтиришга қаратилган самарали чора-тадбирлар, жумладан психологик ёрдам ва турмуш тарзини ўзгартириш натижасида гормонал мувозанат тикланиши кузатилди. Бу эса сурункали стресс билан боғлиқ нейроэндокрин бузилишлар асосий стресс омиллари бартараф этилганда қайтар бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Мунозара. Стресс физиологияси ва репродуктив эндокринология ўртасидаги ўзаро таъсир организмнинг мураккаб мослашув механизмини акс эттиради. Бунда тирик қолишга қаратилган жавоб реакциялари вақтинчалик равишда репродуктив функцияни сусайтириши мумкин. Гипоталамус–гипофиз–буйрак усти безининг фаоллашуви гипоталамус сигналларини ўзгартириб, овуляция учун зарур бўлган гормонал каскадни чеклайди. Глюкокортикоидлар даражасининг узоқ вақт юқори бўлиши гипоталамус–гипофиз–жинсий безларни тартибга солувчи қайта алоқа механизмларини издан чиқаради. Шу билан бирга, психологик стресс серотонин ва дофамин каби нейромедиаторларга таъсир кўрсатиб, гипоталамус гормонлари ажралиб чиқишини бошқариш жараёнини ўзгартиради. Бу нейрохимик ўзгаришлар ҳайз циклининг бузилиши ва тухумдон функциясининг пасайишига олиб келиши мумкин. Турмуш тарзи билан боғлиқ омиллар, жумладан уйқу етишмаслиги, нотўғри овқатланиш ва ортиқча жисмоний зўриқиш стрессга боғлиқ эндокрин бузилишларни янада кучайтириши мумкин. Шу сабабли, терапевтик ёндашувлар сурункали стресснинг ҳам физиологик, ҳам психологик жиҳатларини қамраб олиши зарур. Стрессни бошқариш дастурлари, когнитив-хулқ-атвор терапияси, турмуш тарзини ўзгартириш ва эндокрин мувозанатни тиклашга қаратилган тиббий чоралар репродуктив саломатлик натижаларини сезиларли даражада яхшилаши мумкин. Ҳозирги тадқиқотлар стресс ва фертиллиқ ўртасидаги боғлиқликни таъминловчи нейробиологик йўллар ҳамда молекуляр механизмларни янада чуқур ўрганишга қаратилмоқда. Стресс ва репродуктив тизим физиологияси ўртасидаги муносабат организмнинг мослашув реакцияси сифатида намоён бўлиб, бунда организм вақтинчалик равишда репродуктив жараёнлардан кўра ҳаётни сақлаб қолишга устувор аҳамият касб этади. Гипоталамус–гипофиз–буйрак усти бези фаоллашуви гормонал қайта боғланиш орқали ва нейромедиаторлар таъсири орқали гипоталамус–гипофиз–жинсий безларнинг фаолиятини сусайтирди. Глюкокортикоидлар миқдорининг доимий юқори бўлиши овуляция циклиларини ва тухумдон гормонлари ишлаб чиқарилишини назорат қилувчи эндокрин механизмларни бузади. Бундан ташқари, автоном асаб тизими фаолияти ва яллиғланиш сигналларидаги ўзгаришлар ҳам репродуктив тўқималар функциясига таъсир кўрсатади.

Психологик стресс, ортиқча жисмоний юклама, етарли бўлмаган овқатланиш ва уйқу бузилишлари каби омиллар нейроэндокрин дисбалансни янада кучайтириши мумкин. Шунинг учун стресс билан боғлиқ репродуктив бузилишларни даволаш комплекс ёндашувни талаб қилади. Хулқ-атвор терапияси, стрессни камайтириш усуллари ва турмуш тарзини тўғрилаш эндокрин мувозанатни тиклашда муҳим аҳамиятга эга.

Хулоса. Сурункали стресс аёллар репродуктив физиологиясига нейроэндокрин бошқарув механизмларини бузиш орқали сезиларли таъсир кўрсатади. Гипоталамус–гипофиз–буйрак усти бези тизими доимий фаоллашуви гонадотроп гормонлар сигнализациясига, тухумдон гормонлари ишлаб чиқарилишига ва нормал ҳайз циклига салбий таъсир кўрсатади. Ушбу ўзгаришлар овуляция бузилишлари ва фертиллиқнинг пасайишига олиб келиши мумкин. Стрессга боғлиқ репродуктив бузилишларни эрта аниқлаш ва тегишли чораларни ўз вақтида қўллаш гормонал мувозанатни тиклаш ҳамда репродуктив натижаларни яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Комплекс ёндашув тиббий, психологик ва турмуш тарзига оид чора-тадбирларни бирлаштириш фертиллиқни сақлаш ва умумий репродуктив саломатликни таъминлашнинг энг самарали усули ҳисобланади. Шунингдек, сурункали

стресс гормонал мувозанат ва тухумдон функциясини бошқарувчи нейроэндокрин тизимларга таъсир кўрсатиб, аёллар репродуктив саломатлигига жиддий таъсир ўтказди. Стресс жавоб реакцияларининг узок вақт давом этиши гипоталамус–гипофиз–жинсий безлар тизимидаги нормал фаолиятини бузиб, ҳайз циклининг номунтазамлиги, овуляция бузилишлари ва фертилликнинг камайишига олиб келади. Стресс билан боғлиқ гормонал ўзгаришларни эрта аниқлаш ва уларни баргараф этишга қаратилган чораларни қўллаш узок муддатли репродуктив асоратларнинг олдини олишда муҳим аҳамият касб этади. Тиббий кузатув, психологик қўллаб-қувватлаш ва соғлом турмуш тарзини шакллантиришни ўз ичига олган ёндашув гормонал мувозанатни тиклаш ва репродуктив саломатликни яхшилашда энг самарали йўл ҳисобланади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Aziza, O., Ziyodillo, B., Gulnora, T., Maqsad, M., Anjim, S., Furkat, J., & Shaxnoza, A. (2025). Intermittent fasting and endothelial function in metabolic syndrome: A randomized controlled trial on vascular health and oxidative stress markers. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 20(6), 468-473.
2. Zayniddin qizi, X. R. ., & Siddikovna, T. G. . (2026). Care of Pregnant Women with Diabetes Mellitus. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 5(2), 201–206.
3. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. Орган ва тизимларининг турли патологияларида ошқозон ости безининг морфофункционал ҳолатидаги реактив ўзгаришлар // Биология ва тиббиёт муаммолари журнали. - Самарқанд, 2024. - №4 (155). – С. 114-119
4. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. Экспериментал гипертиреоз модели чакирилган она каламушлардан туғилган авлодлар ошқозон ости бези морфометрик кўрсаткичларини коррекциялаш натижалари // Проблемы биологии и медицины. – Самарқанд, 2025. - №4 (163). – С. 264-270
5. Oripov F.S., Togaeva G. S. Eksperimental gipertireoz natijasida oshqozon osti bezi parenximasining reaktiv morfofunktsional o'zgarishlari// Биомедицина ва амалиёт журнали. - Самарқанд, 2025. - №4 (10). – С. 283-289
6. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. Влияние экспериментального тиреотоксикоза на патоморфологию и функцию поджелудочной железы (Обзорная статья) // Кардиореспираторных исследований. – Самарқанд, 2025. - №2 (1). – С.64-69
7. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. Экспериментал гипертиреоз шароитида ошқозон ости безида юзага келган морфометрик ўзгаришларни коррекциялаш // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. – Бухоро, 2025.- №4 (18). – С.536 -539
8. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. Экспериментал гипертиреоз шароитида туғилган каламуш авлодларининг ошқозон ости бези паренхимасининг морфометрик кўрсаткичлари // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. – Бухоро, 2025.- №4 (18). – С. 491-495
9. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. Экспериментал гипертиреоз натижасида ошқозон ости бези паренхимасининг морфометрик кўрсаткичлари // Yosh olimlar tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2025. №15(09). С. 67-69
10. Rahimova M., Tog'ayeva G. Qandli diabet bilan og'rigan homilador ayollarda kasallik kechishining o'ziga xosligi // *Modern Science and Research*. – 2025. – Т. 4. – №. 1. – С. 1034-1038
11. Togaeva G.S., Oripov F.S. Pathomorphologic and Morphofunctional Changes of Pancreatic Parenchyma under Experimental Influences (Review Article) // *American Journal of Medicine and Medical Sciences* 2024, 14(9): 2166-2170
12. Тогаева Г.С., Орипов Ф.С. Экспериментал гипертиреоз ҳолатида она каламушдан туғилган авлодлари ошқозон ости безининг тўқимасидаги морфофункционал ўзгаришлар ва уни аниқлаш// Биология ва тиббиёт муаммолари журнали. Самарқанд, 2025. - № 3 (161). – С.245 -2
13. Bagirova Umida Jabbarovna¹, Togayeva Gulnora Siddikovna², (2026). Neuroendocrine Regulation of Female Fertility Under Chronic Stress.. *AAMS General Medicine*, 7(03), 78-90.
14. Ulug'bekovna, S. A., Siddikovna, T. G. (2026). Changes in the body of children born to mothers with hyperthyroidism. *International Journal of Cognitive Neuroscience and Psychology*, 4(2), 47–49.
15. Bekzod qizi. A. M., Siddikovna, T. G. Changes in the Body of a Pregnant Woman as a Result of Hyperthyroidism. *American Journal Of Bioscience And Clinical Integrity* 2026, 3(2), 51-55 Received: 10th Nov 2025.

Иктибос учун: Тогаева Г.С. Аёллар репродуктив сестемаси сурункали стресс шароитида нейроэндокрин бошқарилиши // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. – 2026. – № 4(24). – Б. 612–615. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19626991>