



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**7 (81) 2025**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:  
М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**7 (81)**

**2025**

*июль*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com E:  
ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2025, Accepted: 06.07.2025, Published: 10.07.2025

УДК 616.831-005.4-0.85.21+615.214.31.035

## МЕТАБОЛИК СИНДРОМ ФОНИДА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯР КАСАЛЛИКЛАРДА ВЕГЕТАТИВ ФУНКЦИЯЛАРНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИКЛАРИ (Шарх)

Ходжиева Дилбар Таджиевна <https://orcid.org/0009-0005-7779-9169>

E-mail: [xodjiyeva.dilbar@bsmi.uz](mailto:xodjiyeva.dilbar@bsmi.uz)

Саъдуллоева Кундуз Абдулло кизи <https://orcid.org/0009-0004-5081-4616>

E-mail: [sadulloyeva.qunduz@bsmi.uz](mailto:sadulloyeva.qunduz@bsmi.uz)

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Бош мианинг ишқаланишидан кейин симпто-адренал ва гипоталамо-гипофизар тизимлар фаоллашади, симпатик ва парасимпатик Вегетатив нерв тизими таркибий қисмлари мувозанатининг бузилишига олиб келади, бу эса оғир юрак ритми бузилишлари, кўзга кўринмас юрак тўхташи ва инсультнинг қайта ривожланишига сабаб бўлади.*

*Калит сўзлар: Вегетатив нерв тизими, Метоболик синдром, Цереброваскуляр касаллик*

## ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА (обзор)

Ходжиева Дилбар Таджиевна <https://orcid.org/0009-0005-7779-9169>

E-mail: [xodjiyeva.dilbar@bsmi.uz](mailto:xodjiyeva.dilbar@bsmi.uz)

Саъдуллоева Кундуз Абдулло кизи <https://orcid.org/0009-0004-5081-4616>

E-mail: [sadulloyeva.qunduz@bsmi.uz](mailto:sadulloyeva.qunduz@bsmi.uz)

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Симпатико-надпочечниковая и гипоталамо-гипофизарная системы активизируются после трения головы о мозг, вызывая нарушение баланса компонентов симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы, что приводит к серьезным нарушениям сердечного ритма, незаметной остановке сердца и повторному развитию инсульта.*

*Ключевые слова: вегетативная нервная система, метаболический синдром*

## FEATURES OF AUTONOMIC FUNCTIONS IN CEREBROVASCULAR DISEASES ON THE BACKGROUND OF METABOLIC SYNDROME (review)

Khodzhiyeva Dilbar Tajievna <https://orcid.org/0009-0005-7779-9169>

E-mail: [xodjiyeva.dilbar@bsmi.uz](mailto:xodjiyeva.dilbar@bsmi.uz)

Sadulayeva Kunduz Abdullayeva <https://orcid.org/0009-0004-5081-4616>

E-mail: [sadulloyeva.qunduz@bsmi.uz](mailto:sadulloyeva.qunduz@bsmi.uz)

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*The sympathetic-adrenal and hypothalamic-pituitary systems become activated after the head rubs against the brain, causing an imbalance of the components of the sympathetic and parasympathetic autonomic nervous systems, which leads to serious cardiac arrhythmias, unnoticeable cardiac arrest and recurrent stroke.*

*Key words: autonomic nervous system, metabolic syndrome*

## Долзарблиги

Бош миянинг қон томир патологияси меҳнат қобилиятини йўқотишга олиб келадиган касалликлар рейтингда етакчи ўринни эгаллаб келмоқда ва юқори ўлим даражасига эга. Сўнгги йилларда цереброваскуляр касалликлар хавф омиллари сифатида метаболик синдромга катта эътибор қаратилаётир — бу мураккаб кўп компонентли ҳолатдир. Метаболик синдром вегетатив дисфункция билан бирга кечади: семириш, гиперинсулинемия ва инсулинга қарамлик, лептин гормонининг даражасининг ошиши ҳамда бошқа компонентлар симпатик нерв тизими тонусининг ортиқча ошиши ва ички органлар ҳамда тизимларнинг регуляциясининг бузилишини келтириб чиқаради [6, 10, 12].

Ҳозирги кунда маълумки, семириш ва метаболик синдром симпатик фаолликнинг ортиқча ошиши билан характерланади, бу бир қатор сабабларга боғлиқ. Семиришга мойил беморларда гиперсимпатикотония гипертония ва гиперинсулинемиянинг ривожланишидан олдин келади ва у чап қоринча миокарди гипертрофияси, буйрак функциясининг бузилиши, юрак етишмовчилиги билан ижобий корреляцияга эга [9, 17, 18].

Висцерал семириш периферикдан фарқли ўлароқ, симпатик фаолликнинг сезиларли ошиши билан бирга, қон плазмасида норадреналин ва адренергик нейромедиаторларнинг концентрациясининг ошиши билан кечади. Симпатик фаоллик ортиши тананинг масса ва ёғ фоизи қанчалик кўп бўлса, шунчалик юқори бўлади [6, 12]. Семириш фонда ривожланувчи инсулинга қарамлик ва гиперинсулинемия, қонда глюкозанинг юқори даражаси гипоталамус ва бош мия устундаги симпатик марказларнинг тарқатилишига, периферик даражадаги симпатик тонуснинг (буйрак, скелет мушаклари) активлашишига ва юракда симпатик тонуснинг камайишига олиб келади. Гиперинсулинемия тўғридан-тўғри қон томирларингизнинг юмшақ мушаклар тонусини оширади, β-адренорецепторларни фаоллаштиради, бу эса қон босимининг ошиши билан бирга бўлади. Инсулинга қарамлик оқибатида адипоцитларда инсулин рецепторларининг сони камайиши симпатик тизим фаолиятининг ошиши билан бирга кечади [2, 4, 124, 6,9].

Олимлар семиришдаги беморларда қон плазмасида умумий холестерин ва юқори зичликдаги липопротеидларнинг ошиши симпатик тонуснинг фаоллашиши ва эндотелий дисфункциясининг ривожланиши билан боғлиқлигини кўрсатганлар [7]. Эндотелий дисфункцияси нейротрансмиттерларнинг чиқиши, синапсда қайта сўрилиши ва рецепторларнинг сезирлигининг ўзгариши сабабли симпатик фаолликнинг ошишига олиб келади [2, 4].

Лептин гормони даражасининг ошиши ҳам вегетатив нерв тизими (ВНТ)нинг марказий бўғинида симпатик фаоллашишга сабаб бўлади. Бу ерда лептин ишлаб чиқарилиши ва симпатик тизим ўртасида икки томонлама алоқа мавжуд, чунки оқ ёғ тўқимасида симпатик иннервация мавжуд ва гипоталамус липолиз ва энергетик балансни тартибга солишда иштирок этади. Шу тариқа, симпатик фаолликнинг ошиши лептин синтезини стимуллаштириши ва метаболик бузилишлар патогенезида иштирок этиши мумкин [1].

Қонда лептин ва инсулин даражасининг ошиши, гиперсимпатикотония дислипидемия, яллиғланишга қарши цитокинлар даражасининг ошиши, эндотелий дисфункцияси ва атеросклероз ривожланиши билан бирга кузатилади. Шунингдек, ВНТнинг С-реактив оксил концентрациясини тартибга солишда иштирок этиши тахмин қилинади. У эндотелий дисфункцияси ва артериал гипертензия (АГ), атеросклероз ривожланиши билан боғлиқ ва прогностик белгиси бўлиши мумкин.

Вегетатив нерв тизимининг сегментусти марказларининг дисфункцияси эмоционал бузилишлар билан қаттиқ боғлиқ бўлиб, улар турли вегетатив симптоматика билан кечиши мумкин. Бу ерда гипоталамус муҳим роль ўйнайди, у мия кортикал ва лимбик тизими билан боғлиқ ва гипофиз функциясини тартибга солишда иштирок этади [15]. Мия рецепторларидаги инсулинга қарамлик когнитив ва психо-эмоционал бузилишларга олиб келади. Бунда ёғ тўқимаси гормонлари – адипонектин гормонининг концентрациясининг камайиши ва унинг гипоталамус ва гиппокамп каби мия структураларига таъсирининг камайиши катта аҳамиятга эга [9, 140, 173]. Шу билан бирга, хавотирли-депрессив ҳолатлар кўпинча АГ ва цереброваскуляр касалликлари билан оғриган беморларда фронто-стриар йўлакларнинг зарарланиши оқибатида ривожланади [10, 15, 29, 108, 161]. Қанди диабет (ҚД) вегетатив нерв тизимида, айниқса симпатик тизимда, марказий ва периферик даражада дисфункцияга олиб келади [36, 48]. Периферик Вегетатив нерв тизимининг зарарланиши вегетатив (автоном) полиневропатия билан намоён бўлади, у вегетатив

толаларда эрта ва тарқалган нейронал деградация билан тавсифланади. 1-тур ҚД дан фаркли равишда, бу ўзгаришлар эрта даврда, шу жумладан предиабет босқичида ҳам бошланади ва касаллик оғирлигига боғлиқ эмас. 2-тур ҚДда узок латент давр сабабли диагноз қўйилган пайтда аксарият беморларда вегетатив дисфункция белгилари аниқланади. 2-тур ҚДда беморларнинг 30%ида немиелинланган толаларнинг асимптоматик зарарланиши аниқланган, 1-тур ҚДда бу кўрсаткич 10% ни ташкил қилади.

Автоном полиневропатия ривожланиши метаболик бузилишларнинг етарли назорат қилинмаслиги билан боғлиқ бўлиб, кўпинча диабетик дистал полиневропатиянинг бошқа симптомлари билан бирга кузатилади. Бироқ кам ҳолатларда вегетатив полиневропатия биринчи бўлиб намоён бўлади.

Метаболик синдромдаги беморларда моно- ва полиневропатиянинг ривожланиши геморология ва микроваскуляр ўзгаришлар, хусусан *vasa nervorum* даражасидаги микроангиопатия билан боғлиқ.

Қанди диабет ва унинг вегетатив полиневропатиясини диагностика қилиш масаласи жаҳон ва миллий тадқиқотчилар томонидан катта эътиборга молик, чунки унинг мавжудлиги касалликнинг оғир кечиши ва ноқонуний прогнозини кўрсатади. Энг хавфлиси кардиал невропатия бўлиб, у юрак ритми бузилишларига, миокард инфаркти ва кўзга кўринмас юрак тўхташининг хавф омилларидан бири ҳисобланади [3, 6, 9, 13]. Товоннинг симпатик денервацияси ортостатик гипотензия билан намоён бўлади, бу эса тушиб кетишлар ва ҳушдан кетишларга олиб келади. Вегетатив полиневропатия оқибатида жисмоний юктамаларга чидовсизлик ривожланади, беморлар гипогликемияни сезмай қоладилар. Аммо периферик ВНТнинг зарарланиш белгилари, айниқса эрта босқичларда, доимий ва клиник кўриқда аниқланмайди [5, 6, 16].

Вегетатив бузилишлар билан цереброваскуляр патологиянинг коморбидлиги тасдиқланган. Инсулт ва бош миянинг структур зарарланиши функционал тизимларнинг узилишини ва вегетатив дисрегуляцияни келтириб чиқаради [11]. Инсултнинг ўткир даврида вегетатив дисфункция ёмон прогнознинг белгиси деб қаралади, бошқа тадқиқотларга кўра эса бу адаптациянинг ўтказувчи бузилиши ҳисобланади [3, 41, 46, 60]. Миянинг ишқаланишидан кейин симпато-адренал ва гипоталамо-гипофизар тизимлар фаоллашади, симпатик ва парасимпатик ВНТ таркибий қисмлари мувозанатининг бузилишига олиб келади, бу эса оғир юрак ритми бузилишлари, кўзга кўринмас юрак тўхташи ва инсултнинг қайта ривожланишига сабаб бўлади. Юқорида айтиб ўтилган бузилишлар инсултнинг ўнг ярим шаръияси ва ствол локализациясида кўпроқ кузатилади [7, 11]. Юрак ритмининг паст вариабеллиги ва оғир неврологик дефицитнинг биргаликда бўлиши ёмон прогнозга олиб келади [5].

### Хулоса

Сурункали цереброваскуляр касалликларда вегетатив бузилишларнинг ривожланиши АГ ва атеросклероз оқибатида вегетатив нерв тимидаги ауторегуляция механизмларининг бузилиши билан боғлиқ.

Шу тариқа, метаболик синдромли беморларда вегетатив дисфункция патогенези мураккаб бўлиб, у сегментусти ва периферик тузилмаларнинг зарарланиш симптомлари билан намоён бўлади, бунда асосан симпатик нерв тизими фаол иштирок этади. Цереброваскуляр касалликлари ва метаболик синдроми бўлган беморларда вегетатив бузилишларнинг ривожланиши кардиал асоратлар, синкопал ҳолатлар ва бошқа муаммолар билан бирга кечади ҳамда ёмон прогнозга эга. Шу боис уларни ўз вақтида аниқлаш ҳақидаги тадқиқотлар ва даволаш патогенетик ёндашув жуда муҳимдир.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ануфриев П.Л., Танашян М.М., Гулевская Т.С., Аблякимов Р.Э., Гнедовская Е.В. Особенности атеросклероза церебральных артерий и патоморфологии инфарктов головного мозга при сахарном диабете 2 типа // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2015;9(3):4-9.
2. Богданова А.Р., Богданов Р.Р., Мазо В.К., Феофанова Т.Б. Когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии и ожирении // Consilium medicum. 2013;15(2):46-51.

3. Вейн А.М., Соловьева А.Д., Колосова О.А. Вегето-сосудистая дистония. – М. : Медицина, 1981.
4. Вейн А.М., Данилов А.Б. Диагностическое значение вызванных кожных симпатических потенциалов // Журн. Невропатологии и психиатрии. 1992;92(5):3-6.
5. Вербицкий Е.В. Психофизиология тревожности. – Ростов н/Д. : Изд. Рост. университета, 2003.
6. Воробьев С.В., Кириченко Д.А., Паленый А.И., Караханян К.С. Диагностика и лечение вегетативной дисфункции у больных с метаболическим синдромом и нарушениями углеводного обмена // Лечащий врач. Кардиология. 2009;1:64-66.
7. Salomova N. Current state of the problem of acute disorders of cerebral circulation. // International Bulletin of Applied Science and Technology, 2023;3(10):350-354.
8. Qahharovna S. N. Thromboocclusive Lesions of the Bronchocephalic Arteries: Treatment Options and Phytotherapy Options. // American journal of science and learning for development, 2023;2(2):41-46.
9. Salomova N. Q. The practical significance of speech and thinking in repeated stroke. scienceasia, 2022;48:945-949.
10. Salomova. N. K. Risk factors for recurrent stroke. // Polish journal of science 2022;52:33-35.
11. Salomova N. Q. Measures of early rehabilitation of speech disorders in patients with hemorrhagic and ischemic stroke. // Europe's Journal of Psychology, 2021;17(3/1):85-190.
12. Kakhorovna S. N. Features of neurorehabilitation itself depending on the pathogenetic course of repeated strokes, localization of the stroke focus and the structure of neurological deficit. (2022).
13. Саломова Н. К. Особенности течения и клинико-патогенетическая характеристика первичных и повторных инсультов. // Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2021; 249-253.
14. Qahharovna S. N. Thromboocclusive Lesions of the Bronchocephalic Arteries: Treatment Options and Phytotherapy Options. // American journal of science and learning for development, 2023;2(2):41-46.
15. Саломова Н.К. Қайта ишемик инсультларнинг клиник потогенитик хусусиятларини аниқлаш. // Innovations in Technology and Science Education, 2023(8);1255-1264.
16. Саломова Н.К. Факторы риска цереброваскулярных заболеваний и полезное свойство унаби при профилактики. // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2022;2(2):811-817.

**Қабул қилинган сана 20.06.2025**