

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**АБДУСАТТАРОВА ГАВХАР ШУХРАТ ҚИЗИ**

**ЎСМИР ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА НОЭПИЛЕПТИК ПАРОКСИЗМАЛ  
ҲОЛАТЛАРНИНГ КЛИНИК ВА НЕВРОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**14.00.13 – Неврология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2026**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

<b>Абдусаттарова Гавхар Шухрат қизи</b> Ўсмир ёшдаги болаларда нозпилептик пароксизмал ҳолатларнинг клиник ва неврологик хусусиятлар.....	3
<b>Абдусаттарова Гавхар Шухрат қизи</b> Клинико-неврологические особенности неэпилептических пароксизмальных состояний у детей подросткового возраста.....	21
<b>Abdusattarova Gavkhar Shukhrat qizi</b> Clinical and neurological features of nonepileptic paroxysmal conditions in adolescents.....	39
<b>Эълон қилинган ишлар рўйхати</b> Список опубликованных работ List of published works.....	44

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**АБДУСАТТАРОВА ГАВХАР ШУХРАТ ҚИЗИ**

**ЎСМИР ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА НОЭПИЛЕПТИК ПАРОКСИЗМАЛ  
ҲОЛАТЛАРНИНГ КЛИНИК ВА НЕВРОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**14.00.13 – Неврология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2026**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2024.2.PhD/Tib4555 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Тошкент давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ([www.tipme.uz](http://www.tipme.uz)) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Маджидова Якутхон Набиевна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Саидазизова Шахло Хибзиддиновна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Махкамова Наргиза Ўтқуровна**  
тиббиёт фанлари доктори

**Етакчи ташкилот:**

**Озарбайжон давлат тиббиёт университети**  
(Озарбайжон Республикаси)

Диссертация ҳимояси Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази ҳузуридаги DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2026 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100007, Тошкент шаҳри Мирзо Улуғбек тумани, Паркент кўчаси 51-уй. Тел./факс: (+998) 71-268-17-44; e-mail: [info@tipme.uz](mailto:info@tipme.uz)).

Диссертация билан Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази ҳузуридаги Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100007, Тошкент шаҳри, Мирзо Улуғбек тумани, Паркент кўчаси 51-уй. Тел./факс: (+998) 71-268-17-44.

Диссертация автореферати 2026 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ да таркатилди.

(2026 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Х.А. Акилов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Н.Н. Убайдуллаева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий  
котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Н.А. Алиқуллова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги  
илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори,  
профессор

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Ўсмирларда ноэпилептик пароксизмал ҳолатларни (НЭПХ) тиббий ва ижтимоий жиҳатдан муҳим муаммо бўлиб, бунга сабаб пароксизмал ҳолатларнинг кенг тарқалганлиги, уларнинг клиник кечиши турлича ва ўсмирлар ҳаётида чуқур неврологик, руҳий ва психологик асоратларга олиб келиши ва ягона ташхисот протоколларининг зарурати билан долзарбдир. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, «ўсмирларнинг 15–20% гача синкопе, мигрень, психоген хуружлар ва вегетатив кризлар каби ҳолатларга дуч келадилар»<sup>1</sup>. Ўсмирларда пароксизмал ҳолатларнатижасида ривожланган психоневрологик етишмовчиликни эрта аниқлаш ва ўтказилган касалликни оғирлиги ва турини баҳолаш, даволаш чора тадбирларини оптималлаштириш, ҳамда реабилитациясига ёндошувларни такомиллаштириш долзарб муаммолардан бўлиб ҳисобланади.

Жаҳонда ўсмирлик ёшида учрайдиган пароксизмал ҳолатларни иммуногенетик ва клиник хусусиятларини аниқлаш, неврологик кўринишларини эрта диагностика қилиш ҳамда самарали даво мезонларини оптималлаштириш, профилактика усуллари такомиллаштириш ва прогностик мезонларни ишлаб чиқиш каби тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада НЭПХ билан касалланган ўсмирларда касаллик ривожланиш омилларини баҳолаш, бу ҳолатларнинг кейин ривожланувчи функционал оқибатлар ва уларнинг даражасини баҳолаш, касаллик келиб чиқишида микроэлемент ва нейромедиаторларнинг етишмовчилигини асослаш, клиник ва неврологик кечиш хусусиятларини аниқлаш, даволашга замонавий ёндашиш, ташхислашни оптималлаштириш, олинган натижаларга кўра ўсмирлар ҳаёт сифатини баҳолаш ҳамда реабилитация чора тадбирларини ишлаб чиқиш кабилар ўзига хос аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимида янада такомиллаштириш, тиббиёт соҳасини жаҳон стандартлари асосида ривожлантиришга қаратилган кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада «касалликларнинг олдини олиш ва уларни эрта аниқлаш, замонавий юқори технологияли диагностика ва даволаш усулларини жорий этиш, шунингдек, сифатли ва малакали тиббий ёрдам кўрсатиш»<sup>2</sup> каби вазифалар белгиланган. Кўрсатилган вазифаларни амалга оширишда аҳоли орасида касалликларни тарқалиши хавф омилларини эрта аниқлаш ва асоратларининг олдини олишга қаратилган тадбирларни амалга ошириш, кейинчалик аҳолига тиббий ижтимоий ёрдам тўлақонлигини ошириш ва ҳаёт сифатини ошириш муҳим аҳамиятга эга. Бундан ташқари, тиббиёт ходимларининг неврологик касалликларни аниқлаш ва даволаш соҳасидаги салоҳиятини оширишга қаратилган таълим дастурларини жорий этиш тиббий хизмат сифатини яхшилашда муҳим ўрин тутаяди.

<sup>1</sup> <https://www.who.int/health-topics/neurological-disorders>

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ 5590-сонли “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармони

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий этиш ва соғлиқни сақлаш тизимидаги ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини ошириш орқали аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2019 йил 8 ноябрда қабул қилинган ПҚ-4513-сон «Репродуктив ёшдаги аёллар, ҳомиладорлар ва болаларга кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини ошириш ва уни қамраб олишни янада кенгайтириш тўғрисида»ги, 2021 йил 25 майдаги ПҚ-5124-сон «Соғлиқни сақлаш соҳасини комплекс ривожлантириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2021 йил 25 майдаги ПҚ-5124-сон «Соғлиқни сақлаш соҳасини комплекс ривожлантириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги, 2022 йил 25 апрелдаги ПҚ-216-сон «2022–2026 йилларда оналик ва болалиқни муҳофаза қилишни кучайтириш тўғрисида»ги қарорларишунингдек, ушбу соҳада қабул қилинган бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республикада фан ва технологиялар ривожланишининг VI. “Тиббиёт ва фармакология” устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, неврологик касалликлар дунё миқёсида ногиронлик ва ўлимнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади. ЖССТнинг 2021 йилдаги маълумотларига кўра, дунё бўйича қарийб 1 миллиард киши турли неврологик бузилишлар, жумладан мигрень, эпилепсия ва бошқа эрта аниқлаш ҳамда даволашни талаб қилувчи ҳолатлардан азият чекиши аниқланди. (Wessels, I., Maywald, M., & Rink, L., 2021). Эпилептик бузилишлар ноэпилептик пароксизмал ҳолатларга нисбатан кам тадқиқ этилган, аммо улар ўсмирлар орасида кенг тарқалгани аниқланган. Ихтисослашган эпилептологик марказларга йўналтирилган беморларнинг 20% дан ортиғи аслида эпилепсия эмас, балки пароксизмал ҳолатларга эга бўлганлиги исботланди (Barry J. J., Ettinger A. B., Friel P., 2012). Замоनावий тадқиқотлар серотонин, дофамин, гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) каби нейромедиаторларнинг, шунингдек, уларнинг микроэлементлар билан ўзаро таъсирининг НЭПХ патогенезидаги ролини аниқлаш зарурлиги ва серотонинергик тизим мувозанатининг бузилиши, яъни синтез фаоллигининг камайиши ёки рецептор хусусиятларининг пасайиши, НЭПХнинг соматик ва психоэмоционал намоён бўлиши аниқланди (Kozłowska K., English M., Savage B., 2021). Нейромедиатор ўзгаришларидан ташқари, магний, цинк ва кальций каби микроэлементлар ҳам НЭПХ ривожланишида катта роль ўйнайди. Масалан, магний нейронал қўзғалувчанликни тартибга солиш ва NMDA-рецепторлар фаолиятини модуляция қилишда иштирок этади. Бу рецепторлар нейропластиклик ва пароксизмал ҳолатлар шаклланишида муҳим аҳамиятга

эга эканлиги ишлаб чиқилди. Магний етишмаслиги мигрень ва тутқанок ҳолатлари хавфини оширади. Цинк эса фермент фаолияти ва нейротрансмиссияни тартибга солишда қатнашади ва унинг етишмаслиги патологияларнинг кучайишига сабаб бўлиши мумкин. Кальций эса асаб хужайралари ўртасида сигналлар узатилиш жараёнида иштирок этади ва унинг етишмаслиги нейромедиаторли тартибга солиш жараёнларининг бузилишига олиб келади (Stone J., Carson A., Duncan R., 2020). Ноепилептик ҳолатларнинг вегетатив пароксизмлар ҳамда клинико-патогенетик ва терапевтик жихатларни самарадорлиги баҳоланган (Шамансуров Ш.Ш., Гулямова М.К. 2023).

Дунёда ноэпилептик пароксизмал ҳолатларни аниқлаш ва шу ташхисли ўсмирларни ҳаёт сифатини баҳолаш ва реабилитацияга қаратилган қатор, жумладан куйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: ўсмирларда НЭПХ этиологик омиллари ва турлари ўртасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлаш, янги клиник ва биокимёвий хусусиятларини ҳамда прогностик мезонларини ишлаб чиқиш, даволаш мезонлари ва персоналлаштирилган реабилитация чораларини ишлаб чиқиш шулар жумласидандир.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ 1980006703 - сон «Болаларда туғма ва орттирилган касалликларни диагностикалаш, даволаш ва профилактика қилиш усулларини такомиллаштириш» мавзусидаги илмий-тадқиқот ишлари доирасида бажарилган (2022-2024йй).

**Тадқиқотнинг мақсади:** ўсмирларда ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг клиник-неврологик хусусиятларини баҳолаш ва беморларни ташхислаш ҳамда кузатиш учун диагностик комплекс ёндошувни ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

ўсмирларда ҳар хил турдаги ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг клиник хусусиятларини аниқлаш;

қондаги серотонин ва рух даражасини аниқлаш ва уларнинг ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан боғлиқлигини аниқлаш;

пароксизмал ҳолатлари бўлган ўсмирларни нейropsихологик профилини баҳолаш;

клинк ва параклинк текширувлар ёрдамида ноэпилептик пароксизмал ҳолатларни эпилепсия ва эпилептик синдромлар билан дифференциал ташхис мезонларини аниқлаш;

клинк маълумотлар ҳамда инструментал тадқиқотлар, нейротрансмиттер ва биокимёвий маркер натижаларига таянган ҳолда ноэпилептик пароксизмал ҳолатларни эрта аниқлашга қаратилган комплекс ташхис алгоритминини ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти.** 2022-2025 йилларда шаҳар ўсмирлар диспансерида ташхис ҳамда даволаш курсидан ўтган 10 ёшдан 18 ёшгача

бўлган, 112 нафар ўсмир (асосий гуруҳ) ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан касалланган болаларни текширув натижаларидан иборат.

**Тадқиқотнинг предмети.** Ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан касалланган ўсмирлар, уларнинг касаллик тарихи, амбулатор карталари ташкил қилади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда клиник-неврологик ва анамнестик маълумотлар, оғирлик даражасини аниқлаш тестлар (Спилбергер-Ханин шкаласи, Children Depressive Inventory), қон таҳлиллари (цинк, серотонин) шунингдек, нейровизуализация ва статик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

ўсмир ёшдаги беморларда серотонин даражаси пасайиши билан ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг психоген шакли ривожланиши ўртасида корреляцион боғлиқлик нейромедиаторларнинг дисбаланси фонида эканлиги аниқланган;

ўсмир ёшдаги беморларда цинк миқдорининг танқислиги билан соматовегетатив бузилишлар ўртасида нейротрансмитсион бузилишлар сабабли корреляцион боғлиқлик аниқланган;

ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан касалланган беморларда эпилептиформ ўзгаришларсиз генераллашган секин тўлқинли фаолликнинг юқори частотаси ҳамда вегетатив тизимнинг ваготоник тури устунлиги аниқланган;

илк бор ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан оғриган ўсмирларда ваготоник ва психоэмоционал бузилишларда кардиоинтервалография, ЭЭГ-мониторинги, қонда цинк, серотонинни аниқлаш орқали қиёсий ташхислашга ёндошув оптималлаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

клиник, психологик, биокимёвий ва инструментал маълумотларнинг комплекс таҳлили асосида ўсмирларда ноэпилептик пароксизмал ҳолатларни эрта аниқлаш учун биринчи марта ташхис алгоритми ишлаб чиқилган;

ўсмирларда НЭПХ ҳолатида гипосеротонинемия ва цинк танқислиги каби маркерларнинг аниқланиши, мазкур беморлар тоифасида нейромедиатор ва микроэлемент профилини стандарт диагностика текширувлари таркибига киритиш таклиф этилган.

**Тадқиқотнинг натижаларининг ишончлилиги** илмий ишда фойдаланилган назарий усуллар ва ёндашувлар, етарли миқдордаги клиник материаллар ва тадқиқотда рақамли, замонавий, бир-бирини тўлдирувчи, неврологик, тиббий-ижтимоий ва статистик усуллар билан тўғри ишлов бериш, олинган натижаларнинг назарий ва амалий далиллари халқаро ҳамда маҳаллий муаллифларнинг тажрибалари билан таққосланганлиги, шунингдек олинган натижалар ҳамда хулосанинг тегишли ваколатга эга ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги, шунингдек, ўсмирларда НЭПХ турлари, хулқ-атвор, эмоционал фаолликни аниқлаш шкаласини ташхис ва прогнозини такомиллаштириш амалиётига самарали жорий этиш билан асосланади.

### **Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Илмий аҳамияти нейромедиатор алмашинуви бузилиши, микроэлементлар танқислиги ва ўсмирларда ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг ривожланиши ўртасидаги янги патогенетик боғланишларни аниқланганлиги ҳамда илк бор гипосеротонинемия ва цинк танқислигининг функционал пароксизмал бузилишлар хавфининг биокимёвий маркерлари сифатидаги аҳамияти илмий асосланган ва олинган маълумотлар НЭПХнинг кўп омилли табиати тўғрисидаги тасаввурларни бойитади ва янги диагностик ҳамда терапевтик ёндашувларни ишлаб чиқиш билан изохланади.

Амалий аҳамияти НЭПХни эрта аниқлашга қаратилган алгоритмни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш билан боғлиқ бўлиб, у клинко-неврологик, психологик, биокимёвий ва нейрофизиологик кўрсаткичларни комплекс баҳолашга асосланганлиги ҳамда олинган натижалар даволаш усулларини индивидуаллаштиришга, профилактика дастурларини такомиллаштиришга ва ўсмирларда НЭПС билан боғлиқ ҳолатларда мультидисциплинар реабилитацияни йўлга қўйишга ҳамда диагностика жараёнига серотонин даражаси ва цинк миқдорини баҳолашни қўшиш таклиф этилди, бу эса тиббий ёрдам сифати ошишига ва бузилишларнинг хрониклашув хавфини камайтириш билан изохланади.

### **Тадқиқотнинг натижаларини амалиётга жорий қилиниши.**

Ўсмир болаларда НЭПХ клиник кечиш хусусиятлари, нейропсихологик тестлар натижалари бўйича олинган илмий натижалар асосида:

*биринчи илмий янгилик:* ўсмир ёшдаги беморларда серотонин даражаси пасайиши билан ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг психоген шакли ўртасида нейромедиаторларнинг дисбаланси сабабли корреляцион боғлиқлик аниқланганлиги бўйича таклифлар Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг 2025 йил 23 апрелдаги илмий кенгаш 9-сон баённомаси билан тасдиқланган “Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: Современные подходы” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2025 йилнинг 19 майдаги 43-сонли буйруғи ва 2025 йил 26 майдаги “REASENTR TOSHKENT” клиниканинг 38/1-сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* НЭПХ серотонин миқдорини эрта босқичларида аниқлаш, болаларда жисмоний, ижтимоий, ҳиссий фаолиятларда ҳосил бўлган етишмовчиликларни эрта босқичларда коррекция қилиш имконини берди, беморлар тикланиш потенциалини ва улардаги ижтимоий ва мактаб дезадаптациясини туфайли коммуникатив муаммоларни яхшилаб, реабилитация босқичларини такомиллаштирилгани туфайли самарали хисобланади. *Иқтисодий самарадорлиги:* Ушбу таҳлилни амалий қўллаш Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида кунига 160000 сўм иқтисодий самарадорликка эришишга, REASENTR TOSHKENT клиникасида эса— хар бир бемор учун 246000 сўмга эришишга имкон беради;

*иккинчи илмий янгилик:* ўсмир ёшдаги беморларда цинк миқдорининг танқислиги билан соматовегетатив бузилишлар ўртасида нейротрансмиссион

бузилишлар сабабли корреляцион боғлиқлик аниқланганлиги Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг 2025 йил 23 апрелдаги илмий кенгаш 9-сон баённомаси билан тасдиқланган “Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: Современные подходы” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Олинган натижалар Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2025 йилнинг 19 майдаги 43-сонли буйруғи ва 2025 йил 26 майдаги REASENTR TOSHKENT клиниканинг 38/I- сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* НЭПХ цинк микдорини эрта босқичларида аниқлаш болаларда вегетатив нерв тизими фаолиятида ҳосил бўлган етишмовчиликларни аниқлашга ва улардаги соматоформ вегетатив бузилишларни эрта босқичларда коррекция қилиш, даволаш чораларини оптималлаштириш имконини берди. *Иқтисодий самарадорлиги:* НЭПХга тўғри ендошиб лаборатор тахлиллар уз вақтида қилинса, Ушбу тахлилнамалий қўллаш Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида кунига 373000 сўм иқтисодий самарадорликка эришишга, REASENTR TOSHKENT клиникасида эса— хар бир бемор учун 425000 сўмлик иқтисодий самарадорликка эришишга имкон беради;

*учинчи илмий янгилик:* ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан касалланган беморларда эпилептиформ ўзгаришларсиз генераллашган секин тўлқинли фаолликнинг юқори частотаси ҳамда вегетатив тизимнинг ваготоник тури устунлиги аниқланганлиги Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг 2025 йил 23 апрелдаги илмий кенгаш 9-сон баённомаси билан тасдиқланган “Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: Современные подходы” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Олинган натижалар Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2025 йилнинг 19 майдаги 43-сонли буйруғи ва 2025 йил 26 майдаги REASENTR TOSHKENT клиниканинг 38/I- сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* амбулатория шароитида эрта ташхислаш диагностика мезонларидан фойдаланиш НЭПХ шаклланиши ва оғирлашмаслигини эрта аниқлаш имконини беради. Ушбу текширувдан фойдаланиш амбулатория шифокорларига даволашнинг мақсадли мезонини қўллаш имконини беради. Пухта ўтказилган энцефалография ёрдамида амбулатор, мактаб ёшдаги болаларни психологик, когнитив фаолияти бузилиши аломатларини эрта аниқлаш, болаларнинг бош мия функционал ҳолатини яхшиланиши натижасида, ўз навбатида, шифокорга мурожаатлар сонини камайишига олиб келади. *Иқтисодий самарадорлиги:* Ўз вақтида ўтказилган текширув натижасида ташхислаш, даволаниш чоралари муддатларини қисқаришига ёрдам беради ва бу хар бир бемор учун кетадиган харажатларни ўртача 2 баробарга қисқартиришга имкон берди;

*тўртинчи илмий янгилик:* илк бор ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар билан оғриган ўсмирларда кардиоинтервалография ва қонда цинк, серотанинни аниқлаш оркали қиёсий ташхислашга ёндошув

оптималлаштирилганлиги бўйича таклифлар Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг 2025 йил 23 апрелдаги илмий кенгаш 9-сон баённомаси билан тасдиқланган “Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: Современные подходы” номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 2025 йилнинг 19 майдаги 43-сонли буйруғи ва 2025 йил 26 майдаги REASENTR TOSHKENT клиниканинг 38/1- сонли буйруғи билан амалиётга жорий этилди. *Ижтимоий самарадорлиги:* Пароксизмал ҳолатлари булган усмирлар бирламчи соғлиқни сақлаш бўғинлари шифокорларига касалликни эрта ташхислаш имконини беради, ўз ўрнида хулк-атвор бузилишларни эрта аниқлаш болаларни ижтимоий ва мактаб адаптациясига тез мослашиш орқали ҳаёт сифатини яхшилашга эришилди. *Иқтисодий самарадорлиги:* НЭПХ диагностикасининг иқтисодий самарадорлиги эпилепсияни кераксиз даволашни истисно қилиш ва касалхонага ётқизиш харажатларини камайтириш туфайли юқори самарадорликка эришиш имконини берган диагностика оптималлаштириш (МРТдан олдин КИГ, ЭЭГ + психологик тест) ҳар бир бемор учун харажатларни 1 млн. сўмга камайтиради.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 7 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 1 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий иш нашр этилган, шулардан Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан 6 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертацияга кириш, бешта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг умумий ҳажми 114 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурлиги асослаб берилган, мақсад ва вазифалар баён этилган, тадқиқотнинг объекти ва предмети аниқланган. Тадқиқот мавзуси Республикада фан ва технология ривожланишининг устувор йўналишларига мос эканлиги кўрсатилган. Шунга қўшимча равишда, тадқиқотнинг илмий янгиликлари ва амалий натижалари ёритилган, олинган натижаларнинг илмий-амалий аҳамияти очиб берилган. Шунингдек, тадқиқот натижаларининг амалий соҳага жорий этилганлиги, нашр этилган илмий ишлар ва диссертация тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг биринчи боби «**Ўсмирларда ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар муаммоси бўйича адабиётлар таҳлили ва назарий асослар**» деб номланиб, унда ушбу муаммонинг ҳар томонлама таҳлили амалга оширилган. Бобда НЭПХ ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг

этиологияси, патогенези ва клиник намоён бўлиш шакллари ҳақидаги замонавий қарашлар ёритилган. Нейромедиаторлар ва микроэлементлар алмашинуви бузилишлари, айниқса серотонин мувозанатининг бузилиши ва цинк танқислигининг аҳамияти очиб берилган. Эпилепсия билан дифференциал диагностика ўтказиш зарурлиги илмий асосланган. Мавзудаги муаммони ҳал этишда междисциплинар ёндашувнинг аҳамияти алоҳида таъкидланган. Келтирилган илмий маълумотлар тадқиқотнинг клиник йўналишини танлаш учун асос бўлиб хизмат қилган.

Диссертациянинг иккинчи боби «**Шахсий клиник материалнинг умумий тавсифи ва қўлланилган тадқиқот усуллари**» деб номланиб, унда НЭПХ ташхиси қўйилган ўсмирлардан иборат тадқиқот танланмасига батафсил тавсиф берилган. Ўсмирларнинг ёши, жинси ва перинатал анамнез хусусиятлари бўйича маълумотлар келтирилган. Текширилган ўсмирлар орасида ўртача ёш  $15,4 \pm 0,15$  ёшни ташкил этган. Энг юқори учраиш частотаси 13–15 ёшли гуруҳда (37,5%) кузатилган бўлиб, бу ҳолат интенсив гормонал ўзгаришлар, юқори психоэмоционал стресс даражаси ва вегетатив тартибга солиш хусусиятлари билан боғлиқ бўлиши мумкин (1-жадвал).

#### 1-жадвал

#### Беморларнинг ёши ва жинси бўйича тақсимланиши

Ёш гуруҳлари	Ўғил болалар	Қиз болалар	Жами
10–12 ёш	18 (16,1%)	16 (14,3%)	34 (30,4%)
13–15 ёш	22 (19,6%)	20 (17,9%)	42 (37,5%)
16–17 ёш	14 (12,5%)	22 (19,6%)	36 (32,1%)
Жами	54 (48,2%)	58 (51,8%)	112 (100%)

Натижаларнинг ишончилигини ошириш мақсадида жинси ва ёши бўйича мос келувчи, анамнезида неврологик ёки руҳий касалликлар қайд этилмаган 30 нафар соғлом боладан иборат назорат гуруҳи шакллантирилди. Барча тадқиқот иштирокчилари пароксизм шаклига қараб шартли равишда қуйидаги кичик гуруҳларга бўлинди: психоген (конверсион) хуружлар, вазовагал синкопе ҳолатлари, ҳавотир хуружлари ва соматоформ бузилишлар доирасидаги пароксизмлар.

Қўлланилган тадқиқот усуллариининг комплекс тавсифи келтирилган: клинико-неврологик, нейропсихологик, инструментал ва биокимёвий. Айниқса, серотонин даражаси ва цинк миқдорини баҳолашга алоҳида эътибор қаратилган. Бу тоифадаги беморларни текширишда фанлараро ёндашувнинг аҳамияти алоҳида таъкидланган.

Диссертациянинг «**Ўсмирларда нозпилептик пароксизмал ҳолатларнинг клиник-неврологик хусусиятлари**» деб номланган учинчи бобида НЭПХ ташхиси қўйилган ўсмирларда клиник шакллар, неврологик симптомлар, вегетатив статус ҳамда когнитив-эмоционал бузилишларнинг таҳлил натижалари келтирилган.

10 ёшдан 18 ёшгача бўлган 112 нафар ўсмирни текшириш натижасида НЭПХнинг энг кўп учрайдиган клиник шакллари аниқланган. Уларнинг

орасида мигрень (31,3 %), гипервентиляцион кризлар (13,4 %), диссоциатив ҳолатлар (13,4 %) ва ҳавотир хуружлари (9,8 %) устунлик қилган. Ҳолатлар оғирлик даражаси, хуружлар частотаси ва триггер омиллар хусусиятига қараб тавсифланди. Аниқланишича, ўсмирларнинг ярмидан кўпида ўртача ва оғир даражадаги пароксизмлар кузатилган бўлиб, улар ифодаланган вегетатив ва эмоционал бузилишлар билан кечган (2-жадвал).

## 2-жадвал

### НЭПХ клиник шакллари бўйича беморларнинг тақсимланиши (n = 112)

НЭПХ тоифалари	Клиник шакллар	n	M±m (%)	p-қиймат
Невроген НЭПХ	Мигрень	35	31,3% ± 4,4%	0.00001
	Парасомния	9	8,0% ± 2,6%	0.001
	Тиклар	5	4,5% ± 2,0%	0.04
Кардиоген НЭПХ	Ҳуш бузилиши	6	5,4% ± 2,1%	0.005
	Ортостатик гипотензия	6	5,4% ± 2,1%	0.005
Психоген (функционал) НЭПХ	Психогенноэпилептические хуружлар	6	5,4% ± 2,1%	0.005
	Ҳавотир хуружи	11	9,8% ± 2,8%	0.0002
Метаболик ва токсик НЭПХ	Гипогликемик хуружлар	7	6,3% ± 2,3%	0.003
	Гипервентиляцион кризлар	15	13,4% ± 3,2%	0.00001
Соматоформ НЭПХ	Псевдоневрологик симптомлар	5	4,5% ± 2,0%	<0.04
	Псевдопароксизм	7	6,3% ± 2,3%	0.003

Изоҳ: n — ушбу клиник формадаги беморлар сони; M±m (%) — ўртача қиймат ва унинг стандарт хатоси (фоизларда ифодаланган); p-қиймат — статистик фарқнинг аҳамиятлилиги даражаси. p < 0,05 бўлганда фарқлар статистик жиҳатдан ишончли деб ҳисобланади.

Метаболик ва токсик НЭПХ тоифасига 22 нафар бемор (19,7%) кирди. Улар орасида гипервентиляцион кризлар энг катта гуруҳни ташкил этиб, 15 та ҳолат (13,4% ± 3,2%) қайд этилди. Гипогликемик эпизодлар эса 7 нафар ўсмирда (6,3% ± 2,3%) кузатилди; улар асосан овқатланиш режими бузилган ёки углевод алмашинуви бузилиши билан боғлиқ шахсларда қайд этилди (p < 0,05).

Соматоформ НЭПХ 12 та ҳолат (10,7%) билан ифодаланиб, псевдоневрологик симптомлар (4,5% ± 2,0%) ва чарчоқ билан боғлиқ псевдопароксизмлар (6,3% ± 2,3%) ни ўз ичига олди. Бу ҳолатлар органик бузилишларни тақлид қилган бўлса-да, текширув жараёнида ҳеч қандай структуравий ёки функционал ўзгаришлар аниқланмади (p < 0,05).

Пароксизмларнинг ривожланишига таъсир этувчи омилларни аниқлаш мақсадида таҳлил этиладиган болаларда тафсилотли ҳисоб-китоблар амалга оширилди. Бунинг учун тасвирий ва инференциал статистика усуллари қўлланилди. Қуйида турли триггер омиллар тарқалиши, уларнинг стандарт хатолари ва статистик аҳамият даражалари кўрсатилган жадваллар келтирилган (3-жадвал).

### 3-жадвал

#### Пароксизмлар ривожланишига туртки бўлувчи триггерлар

Триггер	M ± m	p-қиймат
Психоэмоционал зўриқиш	6,25% ± 2,31%	0,0067
Жисмоний юклама	13,39% ± 3,25%	0,00003
Уйқу етишмовчилиги	8,04% ± 2,59%	0,0019
Сурункали чарчоқлик	13,39% ± 3,25%	0,00003
Тананинг ҳолатини кескин ўзгартириш	5,36% ± 2,15%	0,0124
Шовқин, ёруғлик, ёпиқ жой	15,18% ± 3,42%	0,000009
Имитатив хулқ	4,46% ± 1,97%	0,0232

Изоҳ: Барча триггерлар пароксизмлар ривожланишига статистик жиҳатдан аҳамиятли таъсир кўрсатган ( $p < 0,05$ ).

Энг кўп учрайдиган триггерлар – бу шовқин, ёркин ёруғлик ва ёпиқ жойлар бўлиб, 15,18% ± 3,42% ҳолатларда ( $p = 0,000009$ ) кузатишган. Шунингдек, жисмоний юклама (13,39% ± 3,25%;  $p = 0,00003$ ) ва сурункали чарчоқлик (13,39% ± 3,25%;  $p = 0,00003$ ) ҳам юқори частотада учраган. Ушбу барча омиллар катта статистик аҳамиятга ( $p < 0,001$ ) эга экани аниқланган.

Шу билан бирга, уйқу етишмовчилиги (8,04% ± 2,59%;  $p = 0,0019$ ) ва психоэмоционал зўриқиш (6,25% ± 2,31%;  $p = 0,0067$ ) ҳам пароксизмларнинг ривожланишига сезиларли даражада таъсир қилган. Тананинг ҳолатини кескин ўзгартириш (5,36% ± 2,15%;  $p = 0,0124$ ) ва имитатив хулқ (4,46% ± 1,97%;  $p = 0,0232$ ) эса камроқ, бироқ шунга қарамадан ишончли таъсир кўрсатган.

Неврологик белгилар таҳлиliga алоҳида эътибор қаратилган. Энг кўп учрайдиган симптомлар қуйидагилар бўлди: оғриқ синдроми (19,6%), конвергенция заифлиги (12,5%), гипотонус ва Ромберг ҳолатида нотурғунлик. Ушбу белгилар функционал характерга эга бўлиб, барқарор ўчоқли симптомлар билан қўшилмаган ва сенсомотор ҳамда вегетатив дизрегуляцияни акс эттирган.

Вегетатив тонус ҳолати Гийом–Вейн сўрвномаси ва кардиоинтервалография орқали баҳоланди. 56,3% ўсмирларда ваготоник тип устунлик қилгани аниқланди, бу эса НЭПХда вегетатив ноустуворлик ҳақидаги маълумотлар билан мос келади. Шунингдек, вегетатив бошқарув типи билан клиник белгилар ёркинлиги ўртасида статистик жиҳатдан аҳамиятли корреляциялар аниқланган.

Ўсмирларнинг вегетатив тонус турларига кўра тақсимоми 4-жадвалда келтирилган.

### 4-жадвал

#### НЭПХ бўлган ўсмирларда вегетатив тонус турлари (n = 112)

Вегетатив бошқарув типлари	Сони (n)	M ± m, %	p-қиймат
Ваготоник	63	56,3% ± 5,0%	0,00001
Симпатикотоник	22	19,6% ± 4,0%	0,0002
Аралаш	27	24,1% ± 4,0%	0,0006

Изоҳ: Улуш ўртача қиймат ± стандарт хато (M ± m) кўринишида келтирилган. p-қиймат — вегетатив тонус турларининг баробар тақсимотдан оғиш даражасининг (кутилган қиймат — 33,3%) статистик аҳамиятлилигини акс эттиради.  $p < 0,05$  бўлганда фарқлар статистик жиҳатдан ишончли деб ҳисобланади.

Вегетатив ҳолатни клиник ўрганишда комплекс усулда қўллаш натижасида НЭПХ билан касалланган ўсмирларда ҳар томонлама вегетатив бузилишларни комплекс баҳолашга ёрдам берди. Учала усулдан биргаликда фойдаланиш ишончли бўлиб, текширилган беморларнинг 85 фоизида автоном дисфункциянинг яширин шакллари аниқлаш имконини берди. Бузилишларнинг психосоматик хусусиятини кўрсатиши мумкин бўлган субъектив шикоятлар ва функционал тестларнинг объектив кўрсаткичлари ўртасидаги диссоциацияни аниқлаш муҳимдир (5-жадвал).

**5-жадвал**

**НЭПХ билан оғриган ўсмирларда ВНС баҳолашнинг турли усуллари натижаларини таққослаш**

Кўрсаткич	Гийом Вейн сўровнома	Ортостатик синов	Степ тест
Ваготоник тури	56,3%	38%	34% (гипореактив)
Симпатикотоник тури	19,6%	17%	28% (гипер-реактив)
Аралаш / дистоник тури	24,1%	10%	38% (турли касалликлар)
Нормал кўрсаткичлар	-	35%	28%

Нейропсихологик текширув натижалари когнитив бузилишлар юқори учрашиш частотасига эга эканлигини кўрсатди. НЭПХ ташхиси қўйилган ўсмирларда эътиборнинг бузилиши (69,6%), қисқа муддатли хотиранинг пасайиши (58,0%) ва фикрлаш жараёни суръатининг секинлашиши (63,4%) каби ҳолатлар тез-тез аниқланган (6-жадвал).

**6-жадвал**

**НЭПХ ташхиси қўйилган ўсмирлар ва назорат гуруҳида нейропсихологик бузилишларнинг тарқалиши**

Нейропсихологик бузилишлар	НЭПХ бўлган ўсмирлар (n = 112)	Назорат гуруҳи (n = 30)	p-қиймат
Диққатнинг пасайиши	78 (69,6% ± 4,4%)	4 (13,3% ± 6,5%)	< 0,001
Қисқа муддатли хотиранинг пасайиши	65 (58,0% ± 4,7%)	3 (10,0% ± 5,7%)	< 0,001
Фикрлаш жараёни суръатининг секинлашиши	71 (63,4% ± 4,6%)	5 (16,7% ± 7,1%)	< 0,001
Маконни идрок этиш функцияларининг бузилиши	32 (28,6% ± 4,2%)	2 (6,7% ± 4,8%)	0,002
Эмоционал нотурғунлик	47 (42,0% ± 4,7%)	6 (20,0% ± 7,8%)	0,014

Изоҳ: Қийматлар ўртача ± стандарт хато ( $M \pm m$ ) кўринишида келтирилган. Гуруҳлар орасидаги статистик жиҳатдан ишончли фарқлар  $\chi^2$  (хи-квадрат) мезони асосида аниқланган ва  $p < 0,05$  бўлганда ишончли деб ҳисобланган.

Шунингдек, текширилган ўсмирларнинг 40% дан ортиғида эмоционал нотурғунлик, хавотирлилик ва депрессия ҳолатлари белгиси кузатилган. Спилбергер–Ханин шкаласи ва болалар учун депрессия индекси (CDI) бўйича тест натижалари ёрқин эмоционал бузилишлар мавжудлигини тасдиқлади (7-жадвал).

7-жадвал

**НЭПХ бўлган ўсмирлар ва назорат гуруҳида ситуатив ва шахсий хавотир ҳамда депрессия даражасининг ўртача кўрсаткичлари**

Кўрсаткич	НЭПХ (n = 112), M ± m	Назорат (n = 30), M ± m	t-қиймат	p-қиймат
Ситуатив хавотир (СХ)	43,12 ± 0,40	36,5 ± 0,23	14,35	< 0,001
Шахсий хавотир (ШХ)	40,84 ± 0,40	34,7 ± 0,34	11,69	< 0,001
Болалар депрессия индекси (CDI)	13,88 ± 0,39	9,93 ± 0,31	7,93	< 0,001

Изох: Қийматлар ўртача ± ўртача хатолик (M ± m) кўринишида келтирилган. Гуруҳлар ўртасидаги фарқлар Студентнинг t-критерийи орқали баҳоланган (муस्ताқил танламалар учун). p < 0,05 бўлганда фарқлар статистик жиҳатдан ишончли деб ҳисобланган.

Диссертациянинг «Ўсмирларда неэпилептик пароксизмал ҳолатларда инструментал диагностика усулларини қўллаш» деб номланган тўртинчи бобида функционал бузилишларни объектив баҳолаш ва органик патологияни истисно этишга қаратилган комплекс нейрофизиологик ва невровизуал текширув натижалари келтирилган. Асосий тадқиқот усуллари сифатида электроэнцефалография (ЭЭГ), кардиоинтервалография (КИГ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) қўлланилган. ЭЭГ таҳлили кўплаб ўсмирларда эпилептиформ разрядларнинг йўқлигини аниқлаш имконини берди, бу эса хуружларнинг функционал табиатлигини тасдиқлайди. Энг кўп учраган ўзгаришлар қаторида ўртача даражадаги генераллашган секин тўлқинли фаоллик (29,5%), альфа-ритм реактивлигининг бузилиши, шунингдек, носпецифик яккалангандан кейинги ўзгаришлар кузатилган. Бу ҳолатлар нейрон фаоллигининг нотурғунлиги билан характерланиб, функционал бузилишлар учун хос клиник кўриниш ҳисобланади (8-жадвал).

Кардиоинтервалографик таҳлил натижасида аниқланишича, фақат 34,8% ўсмирларда вегетатив бошқарувнинг нормотоник типи сақланган. Қолган ҳолатларда эса симпатикотония, ваготония ёки дисбаланслашган шакллар устунлик қилган бўлиб, бу ҳолатлар вегетатив дизрегуляцияни акс эттирган. Бундай ўзгаришлар беморларнинг клиник белгилари ва эмоционал фони билан корреляция қилган.

8-жадвал

**НЭПХ бўлган усмирларда ЭЭГ-даги узгаришлар (M ± m)**

ЭЭГ-белгилари	Частота (%)
Пешона булагидagi яккол секин тулқинларнинг булиши	11,6 ± 3,1
Альфа-ритм реактивлигининг бузилиши	16,1 ± 3,5
Ўртача даражадаги генераллашган секин тўлқинли фаоллик	29,5 ± 4,3
Тета-энса ёки пешона соҳаларида секин фаоллик ўчоқлари	12,5 ± 3,2
Пароксизмал комплексларсиз латераллашган ўзгаришлар	16,1 ± 3,5
Яримшарлар орасидаги асимметриянинг бузилиши	14,3 ± 3,3

МРТ текшируви натижаларига кўра, ўсмирларнинг кўпчилик қисмида бош миянинг органик шикастланишлари аниқланмаган. Айрим ҳолатларда

(8 % гача) умумий, клиник аҳамиятга эга бўлмаган носпецифик ўзгаришлар қайд этилган. Улар қаторида пешона-тепа соҳаларининг субатрофияси ва интракраниал гипертензия (ИКГ) белгилари учраган, лекин улар аҳамиятли неврологик симптоматика билан бирлашмаган (9-жадвал).

9-жадвал

**НЭПХ ташхиси қўйилган ўсмирларда МРТ натижалари бўйича аниқланган ўзгаришлар частотаси (М ± m)**

МРТ-белгилари	Частота (%)
Пешона-тепа соҳаларидаги ўртача атрофия	8,0 ± 2,6
Интракраниал гипертензия (ИКГ) белгилари	7,1 ± 2,5
Ўнг пешона соқасида кистоз ҳосила, ўртача ИКГ ва пешона-чакка соҳаларда атрофия	1,8 ± 1,3
Мия яримшарларининг пешона-тепа соҳаларида субатрофия	3,6 ± 1,8

Шундай қилиб, ушбу бобда келтирилган маълумотлар ўсмирлардаги НЭПХнинг функционал табиатига эга эканини тасдиқлайди. Инструментал усуллар, айниқса ЭЭГ ва КИГ, дифференциал диагностикада муҳим аҳамият касб этиб, эпилепсия ва органик патологияни истисно қилиш, шунингдек вегетатив ва нейрофизиологик нотурғунлик белгиларини аниқлаш имконини беради. Бу эса бундай беморлар билан ишлашда мазкур усулларни диагностик алгоритмга мажбурий равишда киритиш зарурлигини кўрсатади.

Диссертациянинг бешинчи боби «**НЭПХ бўлган ўсмирларни лаборатор текшириш усуллари**» деб номланиб, унда ноэпилептик пароксизмал ҳолатлар кузатилган ўсмирларни лаборатор таҳлил натижалари келтирилган. Асосий эътибор ушбу бузилишларнинг патогенезида иштирок этиши мумкин бўлган биокимёвий ва нейромедиатор кўрсаткичларни ўрганишга қаратилган. Хусусан, қон зардобидаги серотонин ва цинк миқдори ҳамда уларнинг НЭПХнинг клиник шакллари ва оғирлик даражаси билан боғлиқлиги таҳлил қилинди.

Тадқиқот таркибига асосий гуруҳдан танланган 40 нафар ўсмир киритилди. Уларда серотонин (меъёр: 50–220 нг/мл) ва цинк (меъёр: 10,7–19,5 мкмоль/л) даражалари аниқланган. Таҳлил натижаларига кўра, кўпчиликда физиологик меъёрдан оғишлар кузатилган. Жумладан, 77,5 % ўсмирларда серотонин даражаси меъёрнинг паст чегарасидан ҳам паст бўлган; айрим ҳолатларда ундан катта пасайиш қайд этилган. Ўртача қиймат ўғил болаларда — 45,7 ± 4,46 нг/мл, қизларда — 49,14 ± 5,87 нг/мл ни ташкил этган. Ушбу маълумотлар гипосеротонинемия мавжудлигини тасдиқлайди. Замонавий илмий қарашларга кўра, бундай ҳолатлар НЭПХга хос бўлган хавотир, депрессия ва соматоформ бузилишлар шаклланишига сабаб бўлиши мумкин.

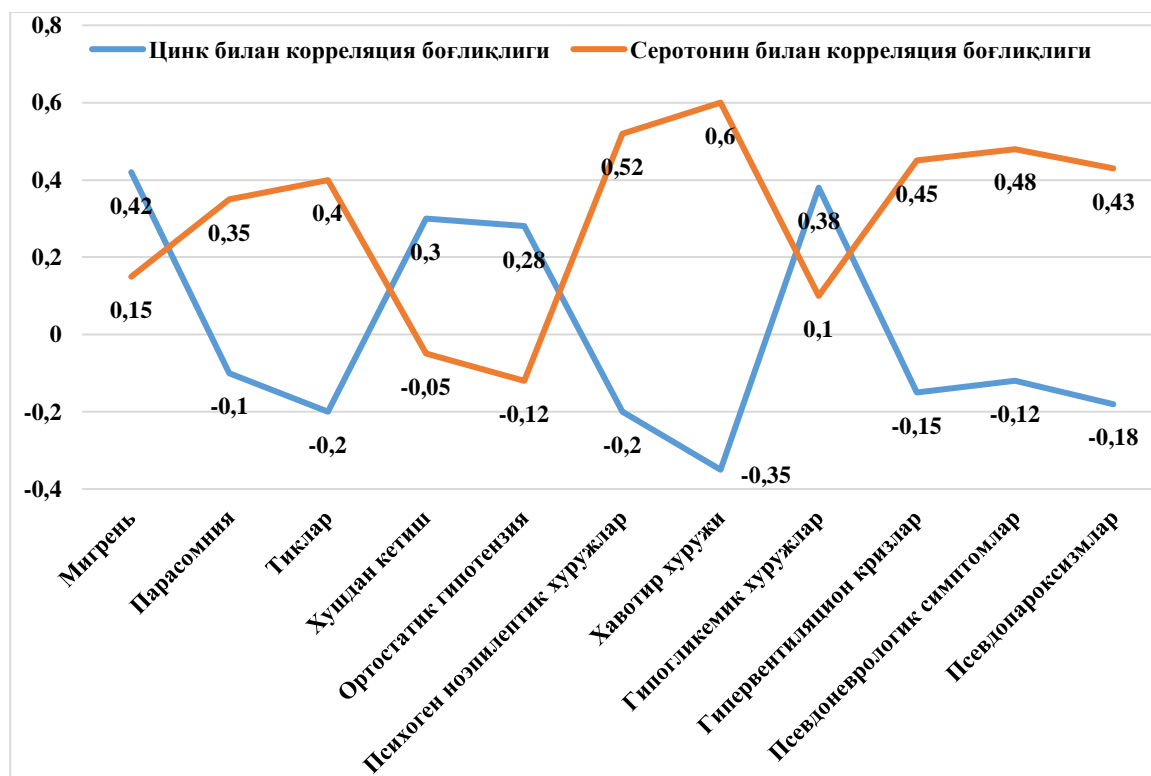
Бундан ташқари, 57,5 % ўсмирларда цинк етишмовчилиги (гипоцинкемия) аниқланган. Бу ҳолат ҳам нейротрансмиттерлар тартибга солинишидаги бузилишлар, нейрон ҳаддан ташқари қўзғалувчанлиги ва стрессга чидамлилиқ пасайиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Айниқса, гипоцинкемия мигрень, гипервентиляция кризлар ва соматовегетатив

бузилишлар билан оғриган ўсмирларда тез-тез учраган. Ўзаро алоқалар кучини баҳолаш учун Спирман корреляция коэффиценти (r) қўлланилган, чунки маълумотлар нормал тақсимланмаган. Статистик аҳамият даражаси  $p < 0,05$  да баҳоланган (1-расм).

Лаборатор кўрсаткичлар ва НЭПХ турлари ўртасидаги эҳтимолий корреляцион боғланишларни таҳлил қилиш натижаларига кўра, серотонин даражаси психоген ва функционал пароксизм шакллари билан яққол ижобий боғлиқ эканлиги аниқланди. Энг юқори корреляция коэффиценти хавотир хуружлари (+0,60), психоген ноэпилептик хуружлар (+0,52) ва гипервентиляция кризлар (+0,45) ҳолатларида қайд этилди.

Ушбу натижалар ўсмирларда аффектив ва хавотирли бузилишларнинг шаклланишида серотонинергик тизимнинг дизрегуляцияси муҳим роль ўйнаши ҳақидаги қарашлар билан мос келади.

Цинк даражаси эса, аксинча, НЭПХнинг соматовегетатив ва метаболик шакллари билан кўпроқ боғлиқ экани аниқланган. Хусусан, мигрень (+0,42), гипогликемик хуружлар (+0,38) ва ортостатик гипотензия (+0,28) каби ҳолатларда ўртача даражадаги ижобий корреляция кузатилган. Бу ҳолатларда цинк антиоксидант тизими ва метаболик жараёнларда иштирок этувчи омил сифатида қон томир ва нейронал тартибга солинишга таъсир кўрсатиши мумкин.



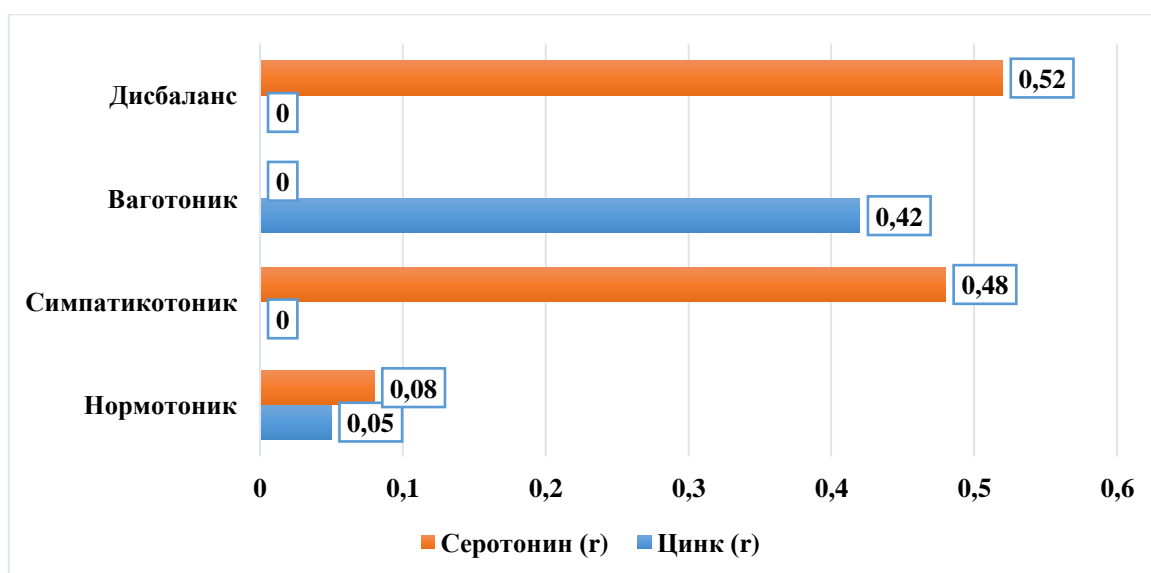
**1-расм. Цинк ва серотонин даражалари билан НЭПХ шакллари ўртасидаги корреляцион таҳлил**

Шунингдек, психоген шакллар билан цинк даражаси ўртасида акс (манфий) корреляциялар ҳам қизиқиш уйғотади. Масалан, хавотир хуружларида (-0,35) ва тикларда (-0,25) бундай боғланиш кузатилган. Бу эса цинк етишмовчилиги эҳтимолий равишда эмоционал нотурғунликга ва

стрессга чидамлилиқнинг камайишига олиб келувчи омил бўлиши мумкинлигини кўрсатади. Кардиоинтервалография (КИГ) маълумотларини лаборатор биомаркерлар билан солиштириш орқали НЭПХ ташхиси қўйилган ўсмирларда нейровегетатив ва нейрорхимик тартибга солинишда муҳим тенденциялар аниқланди. Цинк ва серотонин даражалари, метаболик ва нейромедиатор мувозанатининг индикаторлари сифатида, вегетатив тонус турлари билан турли даражадаги боғланишни намоён этди.

2-расмда келтирилган диаграмма таҳлили шуни кўрсатадики, серотонин даражаси билан энг кучли ижобий корреляция дисбаланслашган вегетатив бошқарув типи бўлган ўсмирларда кузатилган — корреляция коэффиценти  $r = 0,52$ .

Бу ҳолат вегетатив ноустуворликнинг кучли намоёни ва серотонин даражасининг ошиши ўртасидаги аҳамиятли боғланишни акс эттиради. Бу эса, эҳтимол, стрессга юқори чидамлилиқ ва бузилган мослашув шароитида серотонинергик тизимнинг компенсацион фаоллашувидан далолат беради.



**2-расм. НЭПХ бўлган ўсмирларда КИГ бўйича вегетатив бошқарув типлари ва цинк ҳамда серотонин даражалари ўртасидаги корреляция коэффицентлари**

Олинган лаборатор маълумотлар, НЭПХ бўлган ўсмирларда нейробиологик компонент мавжудлиги, шунингдек нейромедиаторлар ва микроэлементлар алмашинувида бузилишлар кузатилишини тасдиқлайди. Бу эса биокимёвий текширувларни диагностик алгоритмга киритиш зарурлигини, шу билан бирга аниқланган бузилишларни ҳисобга олган ҳолда шахсга йўналтирилган коррекциондаволаш имкониятларини очади.

## ХУЛОСАЛАР

1. Ўтказилган тадқиқот ўсмирларда турли типдаги ноэпилептик пароксизмал ҳолатларнинг (НЕПС) клиник хусусиятларини комплекс таҳлил қилиш имконини берди. НЕПСнинг энг кўп учрайдиган шакллари мигрень

(31,3% ± 4,4%), гипервентиляцион кризлар (13,4% ± 3,2%), ваҳима хуружлари (9,8% ± 2,8%) ва диссоциатив ҳолатлар (13,4% ± 3,2%) эканлиги аниқланди. НепСнинг энг юқори частотаси 13-15 ёш гуруҳида (37,5%) қайд этилган, бунда қизлар 51,8% ни ташкил этган.

2. НЭПХ билан касалланган болаларнинг нейрпсихологик профилини аниқлашда: диққат бузилиши 78 (69,6%), фикрлаш темпининг секинлашуви 71 (63,4%), хотира ва нейродинамика 65 (58,0%), шунингдек, эмоционал беқарорлик 47 (42,0%) НЭПХнинг оғир турларида янада яққол ривожланган.

3. Параклиник ташхисот усулларида ЭЭГ-мониторингда эпилептиформ фаоллик аниқланмади. Ўртача умумлаштирилган секин тўлқинли фаоллик ўсмирларнинг 29,5 фоизида кузатилган ва ўтказилган КИГ натижасида беморларнинг 56,3 фоизида ваготоник турдаги ўзгаришларни устунлиги аниқланди, бу серотонин кўрсаткичи билан сезиларли ижобий корреляция билан бирга келди, бу ерда коэффициент қиймати  $p = 0,52$ .

4. Комплекс таҳлил асосида клиник маълумотларни баҳолаш, психологик тестлар (Спилбергер-Ханин хавотир шкаласи ва болалар депрессив шкаласи), серотонин ва рух даражасининг биокимёвий таҳлили, шунингдек, ЭЭГ-мониторинг, КИГ ва МРТдан фойдаланишни ўз ичига олган НЭПХни эрта ташхислаш алгоритми ишлаб чиқилди. Ушбу алгоритмни қўллаш ташхислаш аниқлигини сезиларли даражада ошириш, эпилептик ҳолатлардан НЭПХни фарқлаш ва терапевтик тузатишнинг индивидуал йўналишларини аниқлаш имконини беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01. ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ЦЕНТРЕ  
РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**АБДУСАТТАРОВА ГАВХАР ШУХРАТ КИЗИ**

**КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
НЕЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ  
У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА**

**14.00.13 – Неврология**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ – 2026**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2024.2.PhD/Tib4555**

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета ([www.tipme.uz](http://www.tipme.uz)) и информационно-образовательном портале “ZiyoNet” ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Научный руководитель:**

**Маджидова Якутхон Набиевна**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Саидазизова Шахло Хибзиддиновна**  
доктор медицинских наук, доцент

**Махкамова Наргиза Уткуровна**  
доктор медицинских наук

**Ведущая организация:**

**Азербайджанский государственный  
медицинский университет**  
(Азербайджанская Республика)

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01 при Центре развития профессиональной квалификации медицинских работников (Адрес: 100007. Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, улица Паркентская, дом 51. Тел/факс: (+99871) 268-17-44, e-mail: [info@tipmi.uz](mailto:info@tipmi.uz)).

С докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре развития профессиональной квалификации медицинских работников (зарегистрирован за № \_\_\_\_). Адрес: 100007. Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, улица Паркентская, дом 51. Тел/факс: (+99871) 268-17-44.

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 года.

(протокол рассылки № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 года).

**Х.А. Акилов**

Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Н.Н. Убайдуллаева**

Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

**Н.А. Аликулова**

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Неэпилептические пароксизмальные состояния (НЭПС) у подростков являются важной медицинской и социальной проблемой, обусловленной широкой распространенностью пароксизмальных состояний, разнообразием их клинического течения и глубокими неврологическими, психическими и психологическими осложнениями в жизни подростков, а также необходимостью единых диагностических протоколов. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «до 15-20% подростков сталкиваются с такими состояниями, как синкопе, мигрень, психогенные приступы и вегетативные кризы.»<sup>1</sup> Раннее выявление психоневрологической недостаточности, развившейся в результате пароксизмальных состояний у подростков, оценка тяжести и вида перенесенного заболевания, оптимизация лечебных мероприятий, а также совершенствование подходов к реабилитации являются актуальными проблемами.

В мире проводятся исследования по выявлению иммуногенетических и клинических особенностей пароксизмальных состояний, встречающихся в подростковом возрасте, ранней диагностике неврологических проявлений и оптимизации критериев эффективного лечения, совершенствованию методов профилактики и разработке прогностических критериев. В связи с этим особое значение имеет оценка факторов развития заболевания у подростков с НЭПС, оценка функциональных последствий этих состояний и их уровня, обоснование дефицита микроэлементов и нейромедиаторов в происхождении заболевания, выявление особенностей клинико-неврологического течения, современный подход к лечению, оптимизация диагностики, оценка качества жизни подростков на основе полученных результатов и разработка реабилитационных мероприятий.

В нашей стране реализуются широкомасштабные меры, направленные на развитие медицинской сферы на основе мировых стандартов. В связи с этим определены такие задачи, как «профилактика и раннее выявление заболеваний, внедрение современных высокотехнологичных методов диагностики и лечения, а также оказание качественной и квалифицированной медицинской помощи.»<sup>2</sup> При реализации указанных задач важное значение имеет реализация мероприятий, направленных на раннее выявление факторов риска распространения заболеваний среди населения и предотвращение их осложнений, с последующим повышением полноты медицинской и социальной помощи населению и улучшением качества жизни. Кроме того, внедрение образовательных программ, направленных на повышение потенциала медицинских работников в области выявления и лечения неврологических заболеваний, играет важную роль в повышении качества медицинских услуг.

---

<sup>1</sup> <https://www.who.int/health-topics/neurological-disorders>

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года.

Данная научно-исследовательская работа в определенной степени служит выполнению задач, согласно Указу Президента Республики Узбекистан от 12 ноября 2020 года №УП-6110 «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности реформ в системе здравоохранения», от 12 ноября 2020 года №УП-4891 «О дополнительных мерах по укреплению здоровья населения путем повышения эффективности работ по медицинской профилактике», №ПП-4513 от 8 ноября 2019 года «О повышении качества и дальнейшем расширении охвата медицинской помощью, оказываемой женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям», №ПП-5124 от 25 мая 2021 года «О дополнительных мерах по комплексному развитию сферы здравоохранения», №ПП-216 от 25 апреля 2022 года «Об усилении охраны материнства и детства в 2022 — 2026 годах».

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики VI. Выполнено в соответствии с приоритетным направлением "Медицина и фармакология."

**Степень изученности проблемы.** По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), неврологические заболевания являются одной из основных причин инвалидности и смертности во всем мире. По данным ВОЗ за 2021 год, около 1 миллиарда человек во всем мире страдают различными неврологическими расстройствами, включая мигрень, эпилепсию и другие состояния, требующие раннего выявления и лечения. (Wessels, I., Maywald, M., & Rink, L., 2021). Эпилептические расстройства мало изучены по сравнению с неэпилептическими пароксизмальными состояниями, но они были обнаружены более распространенными среди подростков. Доказано, что более 20% пациентов, направленных в специализированные эпилептологические центры, на самом деле имели не эпилепсию, а пароксизмальные состояния (Barry J. J., Ettinger A. B., Friel P., 2012). Современные исследования выявили необходимость определения роли таких нейромедиаторов, как серотонин, дофамин, гамма-аминомасляная кислота (ГАМК), а также их взаимодействия с микроэлементами в патогенезе НЭПН и нарушения баланса серотонинергической системы, т.е. снижения синтетической активности или снижения рецепторных свойств, соматических и психоэмоциональных проявлений НЭПН (Kozłowska K., English M., Savage B., 2021). Помимо нейромедиаторных изменений, микроэлементы, такие как магний, цинк и кальций, также играют значительную роль в развитии НЭПС. Например, магний участвует в регуляции нейрональной возбудимости и модуляции активности NMDA-рецепторов. Эти рецепторы играют важную роль в формировании нейропластичности и пароксизмальных состояний. Дефицит магния увеличивает риск мигрени и судорог. Цинк участвует в регуляции активности ферментов и нейротрансмиссии, и его дефицит может привести

к усилению патологий. Кальций же участвует в процессе передачи сигналов между нервными клетками, и его дефицит приводит к нарушению нейромедиаторных регуляторных процессов (Stone J., Carson A., Duncan R., 2020). Доказана клиническая, патогенетическая и терапевтическая эффективность неэпилептических вегетативных пароксизмах (Шамансуровым Ш.Ш., Гулямовой М.К. 2023).

В мире проводится ряд научных исследований, направленных на выявление неэпилептических пароксизмальных состояний и оценку качества жизни и реабилитацию подростков с этим диагнозом, в том числе по следующим приоритетным направлениям: выявление взаимосвязи между этиологическими факторами и типами НЭПН у подростков, разработка новых клиничко-биохимических особенностей и прогностических критериев, разработка критериев лечения и персонализированных реабилитационных мероприятий.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Работа выполнена в соответствии с планом научных исследований под номером-1980006703 Ташкентского педиатрического медицинского института в рамках научного направления по теме «Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики врожденных и приобретенных заболеваний у детей» (2022-2024гг) .

**Цель исследования:** изучение клиничко-неврологических характеристик неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков с разработкой комплексного алгоритма диагностики и ведения пациентов.

**Задачи исследования:**

изучить клиничский характер различных типов НЭПС у подростков;

изучить уровни серотонина и цинка в крови, с определением их связи с НЭПС;

определить нейропсихологический статус у подростков с пароксизмальными состояниями;

проведение дифференциальной диагностики НЭПС с эпилепсией и эпилептическими синдромами с использованием клиничских и параклиничских исследований ;

разработать комплексный алгоритм ранней диагностики НЭПС, включающий анализ нейромедиаторных и биохимических маркеров, клиничских данных и инструментальных исследований.

**Объект исследования.** Состоит из результатов обследования 112 подростков (основная группа) в возрасте от 10 до 18 лет с неэпилептическими пароксизмальными состояниями, прошедших курс диагностики и лечения в городском подростковом диспансере в 2022-2025 годах.

**Предмет исследования.** Подростки с неэпилептическими пароксизмальными состояниями, их истории болезни, амбулаторные карты.

**Методы исследования.** В исследовании использовались клиничко-неврологические и анамнестические данные, тесты для определения степени тяжести (шкала Спилбергера-Ханина, Children Depressive Inventory), анализы

крови (цинк, серотонин), а также методы нейровизуализации, ЭЭГ-мониторинг, КИГ и статического исследования.

#### **Научная новизна исследования состоит из:**

выявлена корреляционная связь между снижением уровня серотонина у пациентов подросткового возраста и психогенной формой неэпилептических пароксизмальных состояний на фоне дисбаланса нейромедиаторов;

выявлена корреляционная связь между дефицитом цинка у пациентов подросткового возраста и соматовегетативными нарушениями, вследствие микроэлементных нарушений в патогенезе данных состояний;

у пациентов с неэпилептическими пароксизмальными состояниями выявлена высокая частота генерализованной медленно волновой активности без эпилептиформных изменений и преобладание ваготонического типа вегетативной системы;

впервые оптимизирован подход к дифференциальной диагностике при ваготонических и психоэмоциональных расстройствах у подростков с неэпилептическими пароксизмальными состояниями путем кардиоинтервалографии, ЭЭГ-мониторинг, определения цинка, серотонина в крови.

#### **Практические результаты исследования:**

разработан диагностический алгоритм для раннего выявления неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков на основе комплексного анализа клинических психологических, биохимических и инструментальных данных;

предложено включить в стандартные диагностические исследования подростков с НЭПС анализ нейромедиаторов и микроэлементов, таких как гипосеротонинемия и дефицит цинка, для выявления соответствующих маркеров.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость заключается в том, что выявлены новые патогенетические связи между нарушением нейромедиаторного обмена, дефицитом микроэлементов и развитием неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков, а также впервые научно обосновано значение гипосеротонинемии и дефицита цинка как биохимических маркеров риска функциональных пароксизмальных расстройств, и полученные данные обогащают представления о многофакторной природе НЭПС и объясняются разработкой новых диагностических и терапевтических подходов.

Практическая значимость заключается в разработке и внедрении в практику алгоритма раннего выявления НЭПС, основанного на комплексной оценке клинико-неврологических, психологических, биохимических и нейрофизиологических показателей, а полученные результаты позволяют индивидуализировать методы лечения, усовершенствовать программы профилактики и наладить мультидисциплинарную реабилитацию в случаях, связанных с НЭПС у

подростков, а также включить в диагностический процесс оценку уровня серотонина и цинка, что объясняется повышением качества медицинской помощи и снижением риска хронизации расстройств.

**Достоверность результатов исследования** обоснована использованием в научной работе теоретических методов и подходов, достаточным количеством клинического материала и правильной обработкой в исследовании цифровыми, современными, взаимодополняющими, неврологическими, медико-социальными и статистическими методами, сравнением теоретических и практических данных полученных результатов с опытом зарубежных и отечественных авторов, а также подтверждением полученных результатов и выводов соответствующими уполномоченными организациями. Также обосновано эффективное внедрение в практику совершенствования диагностики и прогнозирования шкал выявления типов НЭПН, поведения, эмоциональной активности у подростков.

#### **Внедрение результатов исследования в практику.**

На основании научных результатов, полученных по особенностям клинического течения НЭПН у детей-подростков, результатам нейропсихологических тестов:

*первая научная новизна:* предложения по выявлению корреляционной связи между снижением уровня серотонина у пациентов подросткового возраста и психогенной формой неэпилептических пароксизмальных состояний из-за дисбаланса нейромедиаторов включены в содержание методических рекомендаций «Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: современные подходы», утвержденных протоколом № 9 от 23 апреля 2025 года Ташкентского педиатрического медицинского института. Данное предложение внедрено в практику приказом Андижанского областного детского многопрофильного медицинского центра № 43/1 от 19 мая 2025 года и приказом клиники «REASENTR TOSHKENT» № 38/I от 26 мая 2025 года. *Социальная эффективность:* Определение уровня серотонина НЭПС на ранних стадиях позволило корректировать дефицит физической, социальной, эмоциональной деятельности у детей на ранних стадиях, считается эффективным благодаря улучшению этапов реабилитации, улучшению коммуникативных проблем за счет потенциала восстановления пациентов и их социальной и школьной дезадаптации. *Экономическая эффективность:* Практическое применение данного анализа в Андижанском областном детском многопрофильном медицинском центре экономическая эффективность составляет 160 000 сумов в день, а в клинике «REASENTR TOSHKENT» - 246 000 сумов на одного пациента;

*вторая научная новизна:* выявление корреляционной связи между дефицитом цинка у пациентов подросткового возраста и соматовегетативными нарушениями вследствие нарушений нейротрансмиссии включено в содержание методических рекомендаций «Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у

подростков: современные подходы», утвержденных протоколом № 9 от 23 апреля 2025 года Ташкентского педиатрического медицинского института. Полученные результаты внедрены в практику приказом Андижанского областного детского многопрофильного медицинского центра № 43 от 19 мая 2025 года и приказом Ташкентской клиники «REASENTRTOSHKENT» №38/І от 26 мая 2025 года. *Социальная эффективность:* Определение уровня цинка НЭПС на ранних стадиях позволило выявить недостатки в деятельности вегетативной нервной системы у детей и на ранних стадиях корректировать у них соматоформные вегетативные нарушения, оптимизировать лечебные мероприятия. *Экономическая эффективность:* При правильном подходе к НЭПС и своевременном проведении лабораторных анализов, Практическое применение данного анализа Андижанский областной детский многопрофильный медицинский центр позволяет достичь экономической эффективности в размере 373000 сумов в день, а в ташкентской клинике «REASENTRTOSHKENT» - достичь экономической эффективности в размере 425000 сумов на одного пациента;

*третья научная новизна:* выявление высокой частоты генерализованной медленноволновой активности без эпилептиформных изменений и преобладания ваготонического типа вегетативной системы у пациентов с неэпилептическими пароксизмальными состояниями включено в содержание методических рекомендаций «Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: современные подходы», утвержденных протоколом № 9 от 23 апреля 2025 года Ташкентского педиатрического медицинского института. Полученные результаты внедрены в практику приказом Андижанского областного детского многопрофильного медицинского центра № 43 от 19 мая 2025 года и приказом Ташкентской клиники «REASENTR TOSHKENT» № 38/І от 26 мая 2025 года. *Социальная эффективность:* использование диагностических критериев ранней диагностики в амбулаторных условиях позволяет на ранней стадии определить формирование и отсутствие осложнений НЭПН. Использование данного обследования позволяет амбулаторным врачам применять целевой критерий лечения. Тщательно проведенная энцефалография или раннее выявление симптомов нарушения психологической, когнитивной деятельности детей амбулаторного, школьного возраста приводит к улучшению функционального состояния головного мозга детей, что, в свою очередь, приводит к снижению количества обращений к врачу. *Экономическая эффективность:* В результате своевременного обследования диагностика способствует сокращению сроков лечения и это позволило сократить расходы на одного пациента в среднем в 2 раза;

*четвертая научная новизна:* впервые предложения по оптимизации подхода к дифференциальной диагностике путем кардиоинтервалографии и определения цинка и серотонина в крови у подростков с неэпилептическими пароксизмальными состояниями включены в содержание методических

рекомендаций «Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: современные подходы», утвержденных протоколом № 9 от 23 апреля 2025 года Ташкентского педиатрического медицинского института. Данное предложение внедрено в практику приказом № 43 Андижанского областного детского многопрофильного медицинского центра от 19 мая 2025 года и приказом № 38/І Ташкентской клиники REASENTR от 26 мая 2025 года. *Социальная эффективность:* Подростки с пароксизмальными состояниями позволяют врачам первичного звена здравоохранения диагностировать заболевание на ранней стадии, в свою очередь, раннее выявление поведенческих расстройств позволило улучшить качество жизни детей за счет быстрой адаптации к социальной и школьной адаптации. *Экономическая эффективность:* Экономическая эффективность диагностики НЭПС позволила достичь высокой эффективности за счет исключения ненужного лечения эпилепсии и снижения затрат на госпитализацию. Диагностическая оптимизация (КИГ, ЭЭГ + психологический тест перед МРТ) снижает затраты на 1 млн. сум на каждого пациента.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе: 7 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе 6 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Содержание диссертации состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы. Общий объем диссертации составляет 114 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обосновывается актуальность и необходимость исследования, описываются цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, указывается соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники в республике, излагаются научные новшества и практические результаты исследования, раскрывается научно-практическая значимость полученных результатов, приводятся сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и диссертации цитируется.

В первой главе диссертации «**Обзор литературы и теоретических оснований по проблеме неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков**» проведён всесторонний анализ проблемы неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков. Отражены современные представления об этиологии, патогенезе и клинических проявлениях НЭПС. Раскрыта роль нейромедиаторных и микроэлементных нарушений,

особенно дисбаланса серотонина и дефицита цинка. Обоснована необходимость дифференциальной диагностики с эпилепсией. Подчёркнута значимость междисциплинарного подхода. Представленные данные стали основой для выбора направления собственного клинического исследования.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Общая характеристика собственного клинического материала и примененных методов исследования**», дана подробная характеристика исследуемой выборки подростков с НЭПС. Представлены данные по возрасту, полу и особенностям перинатального анамнеза. Средний возраст обследуемых подростков составил  $15,4 \pm 0,15$  лет. Наибольшая частота НЭПС отмечена в возрастной группе 13–15 лет (37,5%), что может быть связано с интенсивными гормональными изменениями, высоким уровнем психоэмоционального стресса и особенностями вегетативной регуляции (таблица 1.).

**Таблица 1**

**Распределение пациентов по полу и возрасту**

Возрастная группа	Мальчики	Девочки	Всего
10–12 лет	18 (16,1%)	16 (14,3%)	34 (30,4%)
13–15 лет	22 (19,6%)	20 (17,9%)	42 (37,5%)
16–17 лет	14 (12,5%)	22 (19,6%)	36 (32,1%)
Всего	54 (48,2%)	58 (51,8%)	112 (100%)

Для повышения достоверности результатов была сформирована контрольная группа из 30 здоровых детей, сопоставимых по полу и возрасту, не имевших в анамнезе неврологических или психических заболеваний. Все участники исследования были условно разделены на подгруппы в зависимости от формы пароксизмов: психогенные (конверсионные) приступы, вазовагальные синкопальные состояния, панические атаки и пароксизмы в рамках соматоформных расстройств.

Описан комплекс используемых методов: клиничко-неврологические, нейропсихологические, инструментальные и биохимические. Особое внимание уделено оценке уровня серотонина и содержания цинка. Подчёркнута значимость междисциплинарного подхода при обследовании данной категории пациентов.

В третьей главе диссертации под названием «**Клиничко-неврологические характеристики неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков**» представлены результаты анализа клинических форм, неврологических симптомов, вегетативного статуса и когнитивно-эмоциональных нарушений у подростков, страдающих НЭПС.

На основании обследования 112 подростков в возрасте от 10 до 18 лет выявлены наиболее распространённые клинические формы НЭПС.

Таблица 2

## Распределение пациентов по клиническим формам НЭПС (n = 112)

Категория НЭПС	Клиническая форма	n	M± m (%)	p-значение
Неврогенные НЭПС	Мигрень	35	31,3% ± 4,4%	0.00001
	Парасомния	9	8,0% ± 2,6%	0.001
	Тики	5	4,5% ± 2,0%	0.04
Кардиогенные НЭПС	Обмороки	6	5,4% ± 2,1%	0.005
	Ортостатическая гипотензия	6	5,4% ± 2,1%	0.005
Психогенные (функциональные) НЭПС	Психогенные неэпилептические приступы	6	5,4% ± 2,1%	0.005
	Панические атаки	11	9,8% ± 2,8%	0.0002
Метаболические и токсические НЭПС	Гипогликемические приступы	7	6,3% ± 2,3%	0.003
	Гипервентиляционные кризы	15	13,4% ± 3,2%	0.00001
Соматоформные НЭПС	Псевдоневрологические симптомы	5	4,5% ± 2,0%	<0.04
	Псевдопароксизмы усталости	7	6,3% ± 2,3%	0.003

Примечание: n — количество пациентов с данной клинической формой; M±m (%) — среднее значение с ошибкой среднего, выраженное в процентах; p-значение — уровень статистической значимости различий. Статистически достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

Преобладали мигрени (31,3 %), гипервентиляционные кризы (13,4 %), диссоциативные состояния (13,4 %) и панические атаки (9,8 %). Проведена классификация состояний по степени тяжести, частоте приступов и характеру триггерных факторов. Установлено, что более половины подростков имели пароксизмы средней и тяжёлой степени, сопровождающиеся выраженными вегетативными и эмоциональными нарушениями (таблица 2).

В категорию метаболических и токсических НЭПС вошли 22 пациента (19,7%). Гипервентиляционные кризы составили наибольшую группу — 15 случаев (13,4% ± 3,2%), а гипогликемические эпизоды зафиксированы у 7 подростков (6,3% ± 2,3%), преимущественно у лиц с нарушениями режима питания или сопутствующим нарушением углеводного обмена ( $p < 0,05$ ).

Соматоформные НЭПС были представлены 12 случаями (10,7%) и включали псевдоневрологические симптомы (4,5%±2,0%) и псевдопароксизмы усталости (6,3% ± 2,3%). Эти состояния имитировали органические нарушения, но при этом не сопровождались структурными и функциональными изменениями при обследовании ( $p < 0,05$ ).

Для более детального анализа факторов, влияющих на развитие пароксизмов у обследованных детей, были проведены количественные расчёты с использованием методов описательной и инференциальной статистики.

Ниже представлены таблицы, содержащие сведения о распространённости различных триггерных факторов, их стандартных ошибках, а также уровне статистической значимости выявленных различий (таблица 3). Все перечисленные факторы показали высокую статистическую значимость ( $p < 0,001$ ). Также существенно влияли дефицит сна (8,04% ±

2,59%;  $p = 0,0019$ ) и психоэмоциональное напряжение ( $6,25\% \pm 2,31\%$ ;  $p = 0,0067$ ).

Наиболее часто встречающимися триггерами оказались шум, яркий свет и замкнутое пространство ( $15,18\% \pm 3,42\%$ ;  $p = 0,000009$ ), физическая нагрузка ( $13,39\% \pm 3,25\%$ ;  $p = 0,00003$ ) и хроническое переутомление ( $13,39\% \pm 3,25\%$ ;  $p = 0,00003$ ).

**Таблица 3**

**Частота выявления триггеров, провоцирующих развитие пароксизмов**

Триггер	$M \pm m$	p-значение
Психоэмоциональное напряжение	$6,25\% \pm 2,31\%$	0,0067
Физическая нагрузка	$13,39\% \pm 3,25\%$	0,00003
Дефицит сна	$8,04\% \pm 2,59\%$	0,0019
Хроническое переутомление	$13,39\% \pm 3,25\%$	0,00003
Резкое изменение положения тела	$5,36\% \pm 2,15\%$	0,0124
Шум, яркий свет, замкнутое пространство	$15,18\% \pm 3,42\%$	0,000009
Имитативное поведение	$4,46\% \pm 1,97\%$	0,0232

Примечание: Все триггеры имеют статистически значимое влияние на развитие пароксизмов ( $p < 0,05$ ).

Менее выраженное, но всё же достоверное влияние наблюдалось при резком изменении положения тела ( $5,36\% \pm 2,15\%$ ;  $p = 0,0124$ ) и имитативном поведении ( $4,46\% \pm 1,97\%$ ;  $p = 0,0232$ ).

Особое внимание уделено анализу неврологических признаков. Наиболее частыми симптомами стали болевой синдром (19,6 %), слабость конвергенции (12,5 %), гипотонус и неустойчивость в позе Ромберга. Эти проявления носили функциональный характер, не сопровождалась стойкой очаговой симптоматикой и отражали сенсомоторную и вегетативную дезрегуляцию.

Проведён анализ вегетативного тонуса с использованием опросника Гийома–Вейна и кардиоинтервалографии. Установлено преобладание ваготонического типа у 56,3 % обследованных, что согласуется с данными о вегетативной нестабильности при НЭПС. Кроме того, выявлены статистически значимые корреляции между типом вегетативной регуляции и выраженностью клинических симптомов. Распределение подростков по типу вегетативного тонуса представлено в таблице 4.

**Таблица 4**

**Тип вегетативного тонуса у подростков с НЭПС (n = 112)**

Тип вегетативной регуляции	Количество (n)	$M \pm m, \%$	p-значение
Ваготонический	63	$56,3\% \pm 5,0\%$	0,00001
Симпатикотонический	22	$19,6\% \pm 4,0\%$	0,0002
Смешанный	27	$24,1\% \pm 4,0\%$	0,0006

Примечание: Доля представлена как среднее значение  $\pm$  стандартная ошибка ( $M \pm m$ ). p-значение отражает уровень статистической значимости отклонения от равномерного распределения типов вегетативного тонуса (ожидаемое значение — 33,3%). Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

Комплексная оценка результатов всех трех методов клинического исследования вегетативного статуса показывает высокую частоту вегетативных нарушений у подростков с НЭПС. Наиболее информативным оказалось сочетанное использование всех трех методов, что позволило выявить скрытые формы вегетативной дисфункции у 85% обследованных пациентов. Особенно важным является выявление диссоциации между субъективными жалобами и объективными показателями функциональных проб, что может указывать на психосоматический характер нарушений (таблица 5).

**Таблица 5**

**Сопоставление результатов различных методов оценки ВНС  
у подростков с НЭПС**

Показатель	Опросник Гийома-Вейна	Ортостатическая проба	Проба с нагрузкой
Ваготонический тип	56,3%	38%	34% (гипореактивная)
Симпатикотонический тип	19,6%	17%	28% (гиперреактивная)
Смешанный/дистонический тип	24,1%	10%	38% (различные нарушения)
Нормальные показатели	-	35%	28%

Нейропсихологическое обследование показало высокую частоту когнитивных нарушений. У подростков с НЭПС чаще выявлялись расстройства внимания (69,6%), снижение кратковременной памяти (58,0%) и замедление темпа мыслительных процессов (63,4%) (таблица 6).

**Таблица 6**

**Распространённость нейропсихологических нарушений у  
подростков с НЭПС и в контрольной группе**

Нейропсихологические нарушения	Подростки с НЭПС (n = 112)	Контрольная группа (n = 30)	p-значение
Нарушения внимания	78 (69,6% ± 4,4%)	4 (13,3% ± 6,5%)	< 0,001
Снижение кратковременной памяти	65 (58,0% ± 4,7%)	3 (10,0% ± 5,7%)	< 0,001
Замедление темпа мыслительных процессов	71 (63,4% ± 4,6%)	5 (16,7% ± 7,1%)	< 0,001
Нарушения пространственных функций	32 (28,6% ± 4,2%)	2 (6,7% ± 4,8%)	0,002
Эмоциональная нестабильность	47 (42,0% ± 4,7%)	6 (20,0% ± 7,8%)	0,014

Примечание: Значения представлены как среднее ± стандартная ошибка (M ± m). Статистически значимые различия между группами определены с использованием критерия  $\chi^2$  и считаются достоверными при  $p < 0,05$ .

Также более 40% обследованных демонстрировали признаки эмоциональной нестабильности, тревожности и депрессивных состояний. Результаты тестирования по шкале Спилбергера — Ханина и CDI подтвердили наличие выраженных эмоциональных расстройств (таблица 7).

Таблица 7

**Средние значения ситуативной и личностной тревожности, а также депрессивных проявлений у подростков с НЭПС и в контрольной группе**

Показатель	НЭПС (n=112), M±m	Контроль (n=30), M ± m	t- значение	p- значение
Ситуативная тревожность (СТ)	43,12 ± 0,40	36,5 ± 0,23	14,35	< 0,001
Личностная тревожность (ЛТ)	40,84 ± 0,40	34,7 ± 0,34	11,69	< 0,001
Детская депрессивная шкала (CDI)	13,88 ± 0,39	9,93 ± 0,31	7,93	< 0,001

Примечание: Значения представлены как среднее ± стандартная ошибка среднего (M ± m). Сравнение между группами выполнено с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Различия считаются статистически значимыми при p < 0,05.

В четвёртой главе «Применение инструментальных методов диагностики при неэпилептических пароксизмальных состояниях у подростков» представлены результаты комплексного нейрофизиологического и нейровизуализационного обследования, направленного на объективизацию функциональных нарушений и исключение органической патологии у пациентов с НЭПС. Ключевыми методами исследования стали электроэнцефалография (ЭЭГ), кардиоинтервалография (КИГ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга. ЭЭГ-исследование позволило установить, что у большинства подростков отсутствуют эпилептиформные разряды, что подтверждает функциональный характер приступов. Наиболее часто встречались умеренная генерализованная медленноволновая активность (29,5 %), нарушение реактивности альфа-ритма, а также неспецифические латерализованные изменения. Эти данные свидетельствуют о нестабильности нейронной активности, типичной для функциональных нарушений (таблица 8).

Таблица 8

**Распространённость различных ЭЭГ-изменений у подростков с НЭПС (M ± m)**

ЭЭГ-признак	Частота (%)
Выраженная медленная активность в лобных отделах	11,6 ± 3,1
Нарушение реактивности α-ритма	16,1 ± 3,5
Умеренная генерализованная медленноволновая активность	29,5 ± 4,3
Очаги медленной активности в теменно-затылочных или лобных отделах	12,5 ± 3,2
Латерализованные изменения без пароксизмальных комплексов	16,1 ± 3,5
Нарушение межполушарной асимметрии	14,3 ± 3,3

Кардиоинтервалографический анализ показал, что только у 34,8 % подростков сохранялся нормотонический тип вегетативной регуляции. В остальных случаях преобладали признаки симпатикотонии, ваготонии или дисбалансных форм, отражающих вегетативную дезрегуляцию. Эти

изменения коррелировали с клиническими проявлениями и эмоциональным фоном пациентов.

МРТ-обследование выявило, что у большинства подростков отсутствуют органические поражения головного мозга. В отдельных случаях (до 8 %) регистрировались умеренные неспецифические изменения, такие как субатрофия лобно-теменных долей и признаки внутричерепной гипертензии, не сопровождающиеся клинически значимой неврологической симптоматикой (таблица 9).

**Таблица 9**

**Частота выявленных изменений по данным МРТ у подростков с НЭПС (М ± m)**

МРТ-признак	Частота (%)
Умеренная атрофия больших полушарий (лобно-теменные области)	8,0 ± 2,6
Признаки внутричерепной гипертензии (ВЧГ)	7,1 ± 2,5
Кистозное образование в лобной доле справа, умеренная ВЧГ, атрофия коры лобно-височной области	1,8 ± 1,3
Субатрофия лобно-теменных долей полушарий мозга	3,6 ± 1,8

Таким образом, данные главы подтверждают функциональную природу НЭПС у подростков. Инструментальные методы, особенно ЭЭГ и КИГ, играют важную роль в дифференциальной диагностике, позволяя исключить эпилепсию и органическую патологию, а также выявить характерные признаки вегетативной и нейрофизиологической нестабильности. Это подчёркивает необходимость их обязательного включения в диагностический алгоритм при работе с данной категорией пациентов.

В пятой главе диссертации «**Лабораторные методы обследования подростков с нэпс**» представлены результаты лабораторного обследования подростков с неэпилептическими пароксизмальными состояниями, с акцентом на изучение биохимических и нейромедиаторных показателей, потенциально вовлечённых в патогенез этих нарушений. Основное внимание уделено содержанию серотонина и цинка в сыворотке крови, а также их связи с клиническими формами и тяжестью НЭПС.

Исследование включало 40 подростков из основной группы, у которых были определены уровни серотонина (норма: 50–220 нг/мл) и цинка (норма: 10,7–19,5 мкмоль/л). Результаты показали, что у большинства обследованных имеются отклонения от физиологических показателей. У 77,5 % подростков уровень серотонина оказался ниже нижней границы нормы; в отдельных случаях наблюдалось выраженное снижение. Среднее значение составило 45,7 ± 4,46 нг/мл у мальчиков и 49,14 ± 5,87 нг/мл у девочек. Эти данные подтверждают наличие гипосеротонинемии, которая, по современным представлениям, может способствовать формированию тревожных, депрессивных и соматоформных проявлений, характерных для НЭПС.

Кроме того, у 57,5% подростков выявлен дефицит цинка, что также может быть связано с нарушением нейротрансмиттерной регуляции, повышенной нейрональной возбудимостью и сниженной стрессоустойчивостью. Особенно часто гипоцинкемия регистрировалась у подростков с мигренями, гипервентиляционными кризами и соматовегетативными расстройствами.

Для оценки силы связи между переменными использован коэффициент корреляции Спирмена (r), поскольку данные не распределены нормально. Статистическая значимость оценивалась на уровне  $p < 0,05$  (рисунок 1.).



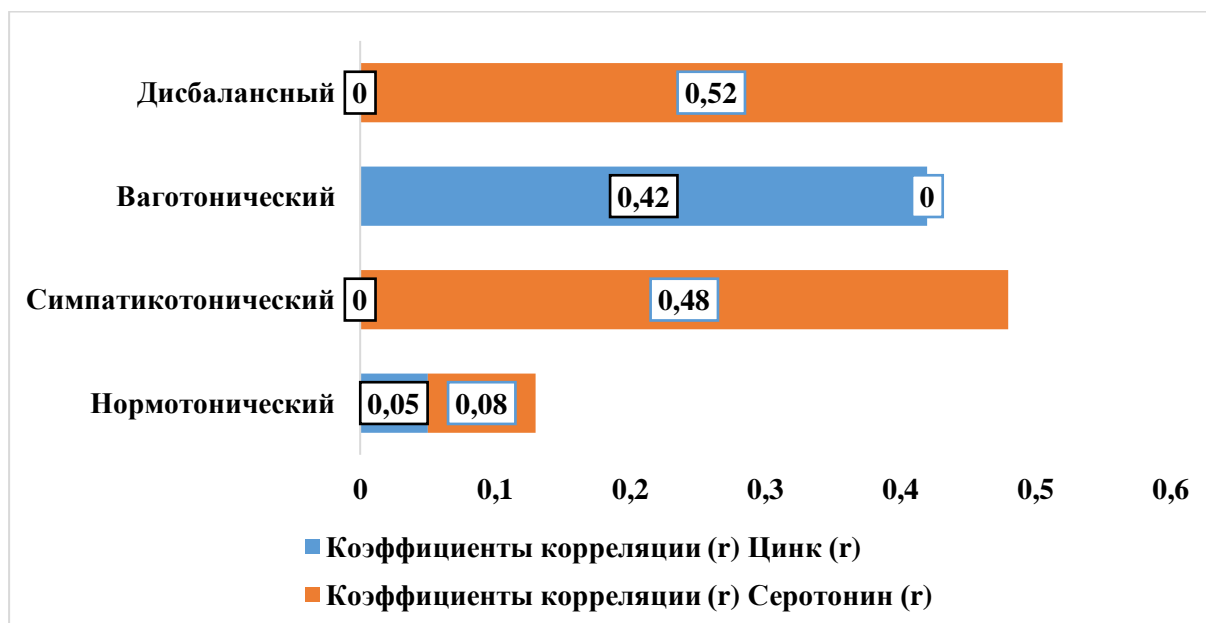
**Рис.1. Корреляционный анализ между уровнями цинка и серотонина и формами НЭПС**

Анализ возможных корреляционных связей между лабораторными показателями и типами НЭПС показал, что уровень серотонина имеет выраженную положительную связь с психогенными и функциональными формами пароксизмов. Наиболее высокие значения коэффициента корреляции наблюдались при панических атаках (+0.60), психогенных неэпилептических приступах (+0.52) и гипервентиляционных кризах (+0.45). Эти данные согласуются с представлениями о роли серотонинергической дисрегуляции в формировании аффективных и тревожных расстройств у подростков.

Уровень цинка, напротив, демонстрировал более выраженные связи с соматовегетативными и метаболическими формами НЭПС. Так, умеренная положительная корреляция наблюдалась при мигрени (+0.42), гипогликемических приступах (+0.38), а также при ортостатической гипотензии (+0.28). Вероятно, цинк в этих случаях отражает участие антиоксидантной системы и метаболических процессов, оказывающих влияние на сосудистую и нейрональную регуляцию.

Интерес представляют обратные связи между уровнем цинка и психогенными формами — например, при панических атаках (-0.35) и тиках (-0.25). Это может указывать на дефицит цинка как возможный фактор, способствующий эмоциональной нестабильности и снижению стрессоустойчивости.

Сопоставление данных кардиоинтервалографии (КИГ) с лабораторными биомаркерами позволило выявить значимые тенденции в нейровегетативной и нейрохимической регуляции у подростков с НЭПС. Уровни цинка и серотонина, как индикаторы метаболического и нейромедиаторного баланса, продемонстрировали различную степень ассоциации с типами вегетативного тонуса.



**Рис.2. Коэффициенты корреляции между типами вегетативной регуляции по КИГ и уровнями цинка и серотонина у подростков с неэпилептическими пароксизмальными состояниями**

Анализ диаграммы (рисунок 2.) показывает, что наиболее выраженная положительная корреляция с уровнем серотонина наблюдается у подростков с дисбалансным типом вегетативной регуляции, где значение коэффициента составляет  $r = 0.52$ . Это указывает на значимую связь между выраженной вегетативной нестабильностью и повышенным уровнем серотонина, что может свидетельствовать о компенсаторной активации серотонинергической системы в условиях стрессовой перегрузки и нарушенной адаптации.

Полученные лабораторные данные подтверждают, что НЭПС у подростков имеют нейробиологический компонент и сопровождаются нарушениями обмена нейромедиаторов и микроэлементов. Это подчёркивает необходимость включения биохимического обследования в диагностический алгоритм и открывает возможности для персонализированной коррекции терапии с учётом выявленных нарушений.

## ВЫВОДЫ

1. Проведённое исследование позволило комплексно проанализировать клинические особенности различных типов неэпилептических пароксизмальных состояний (НЭПС) у подростков. Наиболее частыми проявлениями НЭПС оказались мигрень (31,3% ± 4,4%), гипервентиляционные кризы (13,4% ± 3,2%), панические атаки (9,8% ± 2,8%) и диссоциативные состояния (13,4% ± 3,2%). Наибольшая частота НЭПС регистрировалась в возрастной группе 13–15 лет (37,5%), при этом девочки составили 51,8% обследованных.

2. Определение нейropsychологического профиля детей с НЭПС в котором доминировали нарушение внимания 78 (69,6%±4,4%), замедление темпа 71 (63,4% ± 4,6%), памяти и нейродинамики 65 (58,0% ± 4,7%), а также эмоциональной нестабильности 47 (42,0% ± 4,7%), что было более выражена тяжёлом течении НЭПС.

3. Параклинические методы диагностики не выявили эпилептиформную активность. У 29,5% подростков характеризовались умеренная генерализованная медленноволновая активность, а проведённый КИГ выявил признаки преобладания ваготонического типа у 56,3% пациентов, что сопровождалось выраженной положительной корреляции с уровнем серотонина, где значение коэффициента составляет  $r = 0.52$ .

4. Разработан алгоритм ранней диагностики НЭПС, включающий оценку клинических данных, психологическое тестирование (шкала тревожности Спилбергера — Ханина и детская депрессивная шкала), биохимический анализ уровней серотонина и цинка, а также использование ЭЭГ, КИГ и МРТ. Применение данного алгоритма позволяет существенно повысить точность диагностики, отличить НЭПС от эпилептических состояний и определить индивидуальные направления терапевтической коррекции.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01 ON AWARDING  
SCIENTIFIC DEGREES AT THE CENTER FOR DEVELOPMENT OF  
PROFESSIONAL QUALIFICATIONS OF MEDICAL WORKERS**

---

**TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY**

**ABDUSATTAROVA GAVKHAR SHUHRAT QIZI**

**CLINICAL AND NEUROLOGICAL FEATURES OF NON-EPILEPTIC  
PAROXYSMAL CONDITIONS IN ADOLESCENT CHILDREN**

**14.00.18 – Neurology**

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT – 2026**

**The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered at Higher Attestation Commission at Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan with number №B2024.2.PhD/Tib4555.**

The dissertation was prepared at the Tashkent state medical university.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at (www.tipme.uz) and on the website of “ZiyoNet” information-educational portal at (www.ziynet.uz).

**Scientific supervisor:**

**Majidova Yakuthon Nabiyevna**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Official opponents:**

**Saidazizova Shakhlo Khibziddinovna**  
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**Makhkamova Nargiza Utkurovna**  
Doctor of Medical Sciences

**Leading organization:**

**Azerbaijan State Medical University**  
(Republic of Azerbaijan)

The defense of the dissertation will take place on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 at \_\_\_\_ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.06/2025.27.12.Tib.11.01 at the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers (Address: 100007. Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Parkentskaya street, house 51. Tel / fax: (+99871) 268-17-44, e-mail: info@tipmi.uz).

The doctoral dissertation can be found at the Information and Resource Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers (registered under No. \_\_\_\_). Address: Address: 100007. Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Parkentskaya street, house 51. Tel / fax: (+99871) 268-17-44.

The dissertation abstract was sent out on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026.  
(mailing protocol No. \_\_\_\_\_ dated « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026).

**Kh.A. Akilov**

Chairman of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**N.N. Ubaydullaeva**

Scientific Secretary of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

**N.A. Alikulova**

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

## INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

**The purpose of the research.** To study the clinical and neurological characteristics of non-epileptic paroxysmal conditions in adolescents with the development of a comprehensive algorithm for diagnosis and patient management.

**The object of the study.** Consists of the results of examination of 112 adolescents (main group) aged 10 to 18 years with Non-epileptic paroxysmal conditions that have undergone a course of diagnosis and treatment at the city adolescent dispensary in 2022-2025.

**Scientific novelty of the research consists from:**

a correlation was revealed between a decrease in serotonin levels in adolescent patients and the psychogenic form of non-epileptic paroxysmal states against the background of neurotransmitter imbalance;

a correlation was found between zinc deficiency in adolescent patients and somatovegetative disorders due to microelemental disorders in the pathogenesis of these conditions;

in patients with non-epileptic paroxysmal conditions, a high frequency of generalized slowwave activity without epileptiform changes and the predominance of the vagotonic type of the vegetative system were revealed;

for the first time, a differential diagnosis approach for vagotonic and psycho-emotional disorders in adolescents with non-epileptic paroxysmal conditions has been optimized through cardiointervalography, EEG-monitoring, blood zinc, and serotonin determination.

**Implementation of research results into practice.**

Based on scientific results obtained regarding the features of the clinical course of NEPN in adolescent children, the results of neuropsychological tests:

**The first scientific novelty:** Proposals for identifying a correlation between reduced serotonin levels in adolescent patients and the psychogenic form of non-epileptic paroxysmal conditions due to neurotransmitter imbalance are included in the methodological recommendations "Diagnosis and Management of Non-Epileptic Paroxysmal Conditions in Adolescents: Modern Approaches," approved by Protocol No. 9 on 23 April 2025 of the TOSHKENT Pediatric Medical Institute. This proposal has been implemented in practice by Order No. 43 of the Andijan Regional Children's Multidisciplinary Medical Center dated 19 May 2025 and by the clinic's order. «Research Center TOSHKENT» No. 38/I of May 26, 2025.

**Social efficiency:** Determination of serotonin level NEPC In the early stages, it enabled correcting deficits in physical, social, and emotional activity in children, and is considered effective because it improves rehabilitation phases, alleviates communication problems through patients' recovery potential, and addresses their social and school maladaptation. **Economic efficiency:** Practical application of this analysis At the Andijan regional children's multidisciplinary medical center, the economic efficiency is 160,000 som per day, and in the clinic «REASENTR TOSHKENT» - 246 000 som per patient;

**The second scientific novelty:** Identification of a correlation between zinc deficiency in adolescent patients and somatoautonom disorders due to

neurotransmission disturbances is included in the content of the methodological recommendations “Diagnosis and Management of Non-epileptic Paroxysmal Conditions in Adolescents: Modern Approaches,” approved by Protocol No. 9 of April 23 2025 of the TOSHKENT Pediatric Medical Institute. The obtained results have been implemented into practice by an order of the Andijan Regional Pediatric Multidisciplinary Medical Center. №43 dated May 19, 2025 and the order of the TOSHKENT clinic «REASENTR TOSHKENT» No. 38/I of 26 May 2025. *Social effectiveness:* Determination of zinc level NEPC In the early stages it allowed to identify deficiencies in the activity of the autonomic nervous system in children and, in the early stages, to correct their somatoform autonomic disturbances, to optimize therapeutic interventions. *Economic efficiency:* With the right approach to NEPC and the timely conduct of laboratory tests, Practical application of this analysis The Andijan regional children's multipurpose medical center allows achieving economic efficiency of 373,000 soums per day, and in the TOSHKENT clinic «REASENTR TOSHKENT» achieve economic efficiency of 425,000 sum per patient;

***The third scientific novelty:*** Detection of a high frequency of generalized slow-wave activity without epileptiform changes and predominance of a vagotonic type of autonomic system in patients with non-epileptic paroxysmal conditions is included in the content of the methodological recommendations “Diagnosis and Management of Non-Epileptic Paroxysmal Conditions in Adolescents: Modern Approaches,” approved by Protocol No. 9 dated April 23 2025 of the TOSHKENT Pediatric Medical Institute. The obtained results have been implemented in practice by the order of the Andijan Regional Children’s Multidisciplinary Medical Center No. 43 dated May 19 2025 and the order of the TOSHKENT Clinic. «REASENTR TOSHKENT» No. 38/I of May 26, 2025. *Social efficiency:* The use of diagnostic criteria for early diagnosis in outpatient settings allows the formation and absence of complications of NEPN to be determined at an early stage. Using this examination enables outpatient physicians to apply a targeted treatment criterion. Thoroughly conducted encephalography Early detection of symptoms of psychological and cognitive dysfunction in ambulatory school-age children leads to an improvement in the functional state of their brain, which in turn leads to a decrease in the number of doctor visits. *Economic efficiency:* As a result of timely examination, diagnosis contributes to shortening treatment periods and this allowed the cost per patient to be reduced on average by a factor of two;

***The fourth scientific novelty:*** For the first time, proposals for optimizing the approach to differential diagnosis using cardiointervalography and determining zinc and serotonin in the blood of adolescents with non-epileptic paroxysmal conditions have been included in the methodological recommendations “Diagnosis and Management of Non-Epileptic Paroxysmal Conditions in Adolescents: Modern Approaches,” approved by Protocol No. 9 dated April 23 2025 of the TOSHKENT Pediatric Medical Institute. This proposal has been put into practice by Order No. 43 of the Andijan Regional Children’s Multispecialty Medical Center dated May 19 2025 and Order No. 38/I of the TOSHKENT REASENTR Clinic dated

May 26 2025. *Social effectiveness*: Adolescents with paroxysmal conditions enable primary health-care physicians to diagnose the disease at an early stage; in turn, early detection of behavioral disorders has improved children's quality of life by facilitating rapid adaptation to social and school environments. *Economic efficiency*: Economic efficiency of diagnosticsNEPCAllowed achieving high efficiency by eliminating unnecessary epilepsy treatment and reducing hospitalization costs. Diagnostic optimization (KIG, EEG + psychological test before MRI) reduces costs by 1 million sum per patient.

**Structure and volume of the dissertation.** The content of the dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion, and a bibliography. The total length of the dissertation is 114 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Маджидова Я.Н., Абдусаттарова Г.Ш., Тураева Г.Н. Клинико-неврологические особенности вегетативных нарушений у подростков. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2022. – №9. – С.84-87. (14.00.00; №13)

2. Абдусаттарова Г.Ш., Маджидова Я.Н., Тураева Г.Н. Клинические особенности фебрильных судорог, на основе взаимосвязи неврологического и соматического статуса у детей. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2022. – №9. – С.57-59. (14.00.00; №13)

3. Madjidova Y.N., Abdusattarova G.Sh. Epilepsia in children with children's cerebral palsy to the question of classification of seizures // Nevrologiya. – Tashkent, 2019. – №1(77). – P.44-46. (14.00.00; №4)

4. Тураева Г.Н., Абдусаттарова Г.Ш., Маджидова Я.Н. Особенности течения вегетативных нарушений при неэпилептических пароксизмальных состояниях у детей подросткового возраста. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2024. – №12.2. – С.202-205. (14.00.00; №13)

5. Тураева Г.Н., Абдусаттарова Г.Ш., Турсунов С.А. Клинико-неврологические особенности вегетативных нарушений у подростков с вегетативными пароксизмальными расстройствами. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2025. – №2. – С.164-167. (14.00.00; №13)

6. Тураева Г.Н., Маджидова Я.Н., Абдусаттарова Г.Ш. Соматоформные дисфункции вегетативной нервной системы: обмороки обусловленные нарушением сосудистого контроля. // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2024. – №6. – С.204-205. (14.00.00; №13)

7. Abdusattarova G.Sh., Turaeva G.N., Madjidova Y.N. The role of serotonin and dopamine in the development of nervous system disorders in children. // American journal of medicine and medical sciences. – USA, 2025. – №15(12). – P.4516-4521. (14.00.00; №2)

**II бўлим (II часть; II part)**

8. Abdusattarova G.Sh., Madjidova Y.N., Turaeva G.N. Disorders of the autonomic nervous system in adolescents with clinical and neurological status. // “Zamonaviy nevrologiya va tibbiy psixologiya muammolari” Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. – Termiz, 24-25 aprel 2024 y. – 7-b.

9. Abdusattarova G.Sh., Turaeva G.N., Sayfiev S.Sh. Clinical and neurophysiological features of nonepileptic paroxysms in children. // “Nevrologiya va tibbiy psixologiyada innovatsion texnologiyalar” Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. – Termiz, 15-16 may 2024 y. – 5-b.

10. Абдусаттарова Г.Ш., Маджидова Я.Н., Тураева Г.Н., Тураева Н.Ш. Динамика вегетативного статуса у детей подросткового возраста. // «Журнал современной медицины». – Ташкент, 2025. – №1(8). – С.36-40.

11. Абдусаттарова Г.Ш., Маджидова Я.Н. Диагностические аспекты неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков школьного возраста. // «Научный поиск: проблемы, векторы, перспективы» - Сборник статей Международной научно-практической конференции, состоявшейся 18 августа 2025 г. – Петрозаводск (РФ). – С.226-231.

12. Маджидова Ё.Н., Абдусаттарова Г.Ш., Тураева Г.Н. Оценка клинических особенностей неэпилептических припадков у детей // Журнал гуманитарных и естественных наук. – Ташкент, 2024. – №13(8). – С.135-137.

13. Turaeva G.N., Abdusattarova G.Sh., Madjidova Y.N., Botirov I.R., Ismatova K.I. Clinical-neurological features of adolescent children with nonepileptic paroxysmal disorders. // Patient-Centered Approaches to Medical Intervention. Proceeding of International Conference September 27&28, 2024. - London, 2024. – P.350-353.

14. Abdusattarova G.Sh, Turaeva G.N., Turaeva N.Sh., Tulkinova N.M. Clinical-neurological and cognitive features of paroxysmal disorders in school-aged children. // Canadian International Scientific online Conference: «Innovative Research in Modern Education» – Toronto, Canada. 2025. – Issue 5. – P.27–30.

15. Madjidova Y.N., Ergasheva N.N., Nasirova D.Sh., Abdusattarova G.Sh., Axmedova D.S. Markers of inflammatory interleukins in paroxysmal conditions of various etiologies. // International scientific journal science and innovation Special issue: Actual problems of pharmacology and pediatric. – Tashkent, June 22, 2024. – P.137-144.

16. Абдусаттарова Г.Ш. Диагностика неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков. // 90-я Всероссийская научно-практическая конференция «Вопросы теоретической и практической медицины» – Уфа, 21-22 апреля 2025 г.

17. Abdusattarova G.Sh., Turaeva G.N., Tulkinova N.M. Symptoms of teenagers with vegetative illnesses on a clinical and neurological level. // O‘zbekiston pediatriklarining Xalqaro ishtirokidagi IX syezdi “O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash tizimini isloh qilishning zamonaviy bosqichida pediatriyaning dolzarb masalalari” – Toshkent, 2024 yil 4-6 oktyabr. – 10–11-b.

18. Абдусаттарова Г.Ш., Маджидова Я.Н. «Диагностика и ведение неэпилептических пароксизмальных состояний у подростков: Современные подходы» – Guvohmoma, № DGU 51360. – 24.05.2025 у.

Автореферат «Ўзбекистон тиббиёт ахборотномаси» журнали  
таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



TIBBIYOT NASHRIYOTI MATBAA UYI

**Босмахона лицензияси:**

**7716**



---

Разрешено к печати: 23 марта 2026 года  
Объем – 2,42 уч. изд. л. Тираж – 50. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»  
Заказ № 0195 - 2026. Отпечатано РИО ТМА  
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru