

## NERV TIZIMI GISTOLOGIIYASI VA UNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI

*Akbarova Barchinoy Baqiyevna<sup>1</sup>,*

*Sodiqov Muhamadyusuf Alisherjon o'gli<sup>2</sup>.*

*Q'o'qon universiteti Andijon filiali gistologiya ,  
sitologiya va emriologiya kafedrasida o'qituvchi*

*Q'o'qon universiteti Andijon filiali*

*Davolash ishi 25-29 gruh talabasi*

*Email: teacherbarchinoy@gmail.com*

*Tel:971640893*

**Annotatsiya:** Ushbu ilmiy maqolada nerv tizimining mikroskopik va subhujayraviy darajadagi gistologik arxitektonikasi hamda ushbu ko'rsatkichlarning amaliy tibbiyotdagi diagnostik ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqot davomida bosh miya po'stlog'ining piramidasimon neyronlarida Nissl moddasining taqsimlanishi, astrositlar ishtirokida gematoensefalik barierning shakllanishi hamda oligodendrositlar va Shvann hujayralari tomonidan miyelin qobig'ining hosil bo'lish qonuniyatlari o'rganildi. Raqamli morfometrik tahlillar yordamida normal neyronlarning o'rtacha maydoni ( $(245.3 \pm 12.4 \text{ mkm}^2)$ ) va miyelin qobig'ining qalinligi ( $(1.42 \pm 0.08 \text{ mkm})$ ) aniqlanib, ular patologik guruhlardagi ko'rsatkichlar bilan o'zaro solishtirildi. Gistologik tahlillar natijasida miyelin qobig'ining destruksiyasi (demielinizatsiya), neyronlar ichida patologik oqsillar to'planishi hamda gliya hujayralarining o'smali transformatsiyasi kabi asab kasalliklarining dastlabki hujayraviy patologiyalari statistik ma'lumotlar asosida yoritib berildi. Olingan gistomorfologik natijalar nevrologiya, neyroxirurgiya va onkomorfologiyada aniq tashxis qo'yish hamda maqsadli target davolash taktikalarini ishlab chiqishda fundamental asos bo'lib xizmat qilishi isbotlandi.

**Kalit so'zlar:** neyron, neyrogliya, miyelin qobig'i, Nissl moddasi, gematoensefalik barier, raqamli morfometriya, diagnostika, demielinizatsiya

**Аннотация:** В данной научной статье анализируется гистологическая архитектура нервной системы на микроскопическом и субклеточном уровнях, а также рассматривается диагностическое значение этих показателей в практической медицине. В рамках исследования изучены распределение хроматофильного вещества (глыбок Ниссля) в пирамидных нейронах коры головного мозга, формирование гематоэнцефалического барьера при участии астроцитов, а также закономерности образования миелиновой оболочки олигодендроцитами и Шванновскими клетками. С помощью методов цифровой морфометрии определены средняя площадь нормальных нейронов ( $(245.3 \pm$

12.4  $\mu\text{m}^2$ ) и толщина миелиновой оболочки ( $1.42 \pm 0.08 \mu\text{m}$ ), проведен их сравнительный анализ с показателями в патологических группах. На основе статистических данных освещены первичные клеточные патологии при заболеваниях нервной системы, такие как деструкция миелиновой оболочки (демиелинизация), накопление патологических белков внутри нейронов и опухолевая трансформация клеток глии. Доказано, что полученные гистоморфологические результаты служат фундаментальной основой для постановки точного диагноза и разработки тактики таргетной терапии в неврологии, нейрохирургии и онкоморфологии.

**Ключевые слова:** нейрон, нейроглия, миелиновая оболочка, вещество Ниссля, гематоэнцефалический барьер, цифровая морфометрия, диагностика, демиелинизация.

**Abstract:** This scientific article analyzes the histological architectonics of the nervous system at the microscopic and subcellular levels, as well as the diagnostic significance of these parameters in clinical medicine. Within the framework of the study, the distribution of Nissl substance in pyramidal neurons of the cerebral cortex, the formation of the blood-brain barrier with the participation of astrocytes, and the regularities of myelin sheath formation by oligodendrocytes and Schwann cells were investigated. Using digital morphometric analysis, the average area of normal neurons ( $245.3 \pm 12.4 \mu\text{m}^2$ ) and the thickness of the myelin sheath ( $1.42 \pm 0.08 \mu\text{m}$ ) were determined and compared with the parameters of pathological groups. Based on statistical data, the primary cellular pathologies of neurological diseases, such as myelin sheath destruction (demyelination), accumulation of pathological proteins inside neurons, and neoplastic transformation of glial cells, were elucidated. The obtained histomorphological results proved to serve as a fundamental basis for accurate diagnosis and the development of targeted treatment strategies in neurology, neurosurgery, and oncomorphology.

**Keywords:** neuron, neuroglia, myelin sheath, Nissl substance, blood-brain barrier, digital morphometry, diagnosis, demyelination.

## KIRISH

Inson organizmida kechadigan barcha fiziologik jarayonlarni integratsiyalash, boshqarish va ichki muvozanatni (gomeostazni) saqlash bevosita nerv tizimining faoliyatiga bog‘liqdir [1]. Klinik amaliyotda nerv patologiyalarining kelib chiqish sabablarini va ularning rivojlanish mexanizmlarini to‘g‘ri baholash uchun, eng avvalo, ushbu tizimning mikroskopik tuzilish qonuniyatlarini mukammal egallash zarur [2]. Gistologik nuqtai nazardan nerv to‘qimasi o‘ziga xos morfologik tuzilishga ega bo‘lib, impulslarni hosil qiluvchi va uzatuvchi asosiy funksional birliklar — neyronlar hamda ularning hayot faoliyatini har tomonlama ta‘minlovchi neyrogliya hujayralari

majmuasidan iborat [3]. Bugungi kunda jahon sog‘liqni saqlash tizimida dolzarb muammo bo‘lib qolayotgan Altsgeymer va Parkinson kabi neyrodegenerativ kasalliklar, shuningdek, tarqoq skleroz kabi demielinizatsiya bilan kechuvchi xastaliklar boshlang‘ich bosqichda aynan mikroskopik darajadagi subhujayraviy o‘zgarishlar bilan namoyon bo‘ladi [4,5]. Gistologik tadqiqotlar gematoensefalik barierning selektiv o‘tkazuvchanligini o‘rganish, miyadagi neyroimmunologik jarayonlarni tahlil qilish va shikastlangan nerv tolalarining qayta tiklanish (regeneratsiya) imkoniyatlarini baholashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi [6,7]. Shuning uchun hujayra darajasidagi fundamental bilimlarni klinik nevrologiya va neyroxirurgiya amaliyoti bilan integratsiya qilish va chuqur tahlil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu ilmiy maqolaning bosh maqsadi - nerv to‘qimasini tashkil qiluvchi gistologik komponentlarning tizimli bog‘liqligini o‘rganish va zamonaviy tibbiyotda, xususan, neyromorfologik diagnostika, onkologik biopsiya hamda maqsadli (target) farmakoterapiyani rejalashtirishda ushbu gistologik qonuniyatlarning o‘rni va ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslab berishdan iborat [8].

#### ADABIYOTLAR TAHLILI

Nerv tizimining gistologik tuzilishi va uning klinik patologiyalar bilan bog‘liqligi uzoq yillardan buyon fundamental tibbiyotning diqqat markazida bo‘lib kelmoqda. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, nerv to‘qimasining strukturaviy yaxlitligi organizmning umumiy gomeostazini ta‘minlashda birlamchi omil hisoblanadi [1]. Xususan, so‘nggi yillarda o‘tkazilgan tadqiqotlar neyronlar va neyroglia hujayralari o‘rtasidagi funksional kooperatsiyani yangi bosqichda ochib berdi [2]. Gistologik tekshirish usullarining takomillashishi esa neyromorfologik jarayonlarni subhujayraviy darajada tahlil qilish imkonini yaratdi [3]. Klinik adabiyotlarda keltirilgan ma‘lumotlarga ko‘ra, ko‘plab og‘ir asab kasalliklarining fundamental asosi aynan asab tolalaridagi destruktiv jarayonlar bilan bog‘liqdir [4]. Ayniqsa, miyelin qobig‘ining patologik yemirilishi miya ichki impulslarining uzatilish tezligini keskin pasaytiradi [5]. Bu borada olimlar neyromorfologik tahlillar yordamida kasallikning klinik belgilari namoyon bo‘lmasdan turib, uning dastlabki hujayraviy patologiyalarini aniqlash ustida izlanishlar olib bormoqdalar [6]. Miya to‘qimalarining tashqi patogenlar va dori moddalariga nisbatan reaktivligi esa gematoensefalik barierning gistofiziologik holatiga bevosita bog‘liqdir [7]. Hozirgi kunda amaliy nevrologiyada asab to‘qimalarining mikroskopik darajadagi strukturaviy o‘zgarishlarini o‘rganish orqali yangi davolash usullari va maqsadli biomarkerlar ishlab chiqilmoqda [8]. Yevropalik tadqiqotchilar o‘z ishlarida miyaning surunkali ishemiyasi va insultdan keyingi davrda neyroglia, xususan astrositlar va mikroglia hujayralarining faollashish mexanizmlarini batafsil tahlil qilganlar [9]. Ularning xulosalariga ko‘ra, gliya hujayralarining gistologik transformatsiyasi nafaqat himoya, balki ba‘zi hollarda ikkilamchi neyrodegeneratsiyaga ham sabab bo‘lishi mumkin.

Mahalliy olimlarning asab tizimi onkomorfoloziyasiga bag'ishlangan tadqiqotlarida esa miya xavfli o'smalari (glioblastomalar) diagnostikasida zamonaviy immunogistokimyoviy (IGK) usullarning o'rni va markerlar samaradorligi yuqori baholangan [10]. Bu kabi gistologik va immunogistokimyoviy izlanishlar klinik neyroxirurgiyada o'smaning chegaralarini aniq belgilash va radikal operatsiyalarni muvaffaqiyatli o'tkazish uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi.

### ASOSIY QISM

Nerv tizimining gistologik arxitektonikasi va uning tarkibiy qismlari o'rtasidagi o'zaro funksional aloqalar mikroskopik darajada o'rganilganda, neyronlar va neyroglia hujayralarining tizimli yaxlitligi tasdiqlandi [2]. Optik mikroskopiya tahlillari orqali bosh miya po'stlog'ining V qavatidagi piramidasimon neyronlar krezil-binafsha (Nissl usuli) bilan bo'yalganida, ularning sitoplazmasida xromatofil modda (Nissl tanachalari) aniq donadorlik shaklida namoyon bo'ldi [3]. Hujayra ichidagi ushbu donadorlik darajasi neyronlarda oqsil sintezi apparatining (endoplazmatik to'r va ribosomalar) funksional faolligini aks ettiradi. Neyron tanasidan boshlanuvchi murakkab dendritlar tarmog'i hamda yagona uzun akson strukturasi nerv impulslarining bir yo'nalishda, tartibli uzatilishini ta'minlovchi anatomik asos bo'lib xizmat qiladi [5]. Neyroglia hujayralarining gistofiziologik tuzilishi tahlil qilinganda, yulduzsimon astrositlar bosh miya kapillyarlari atrofida maxsus "so'rg'ichsimon" o'simalari (perivaskulyar oyoqchalar) yordamida zich to'r hosil qilishi kuzatildi [1]. Ushbu morfologik kompleks gematoensefalik barierning (qon-miya to'sig'i) fundamental gistologik asosi bo'lib, miya to'qimasini periferik qondagi toksinlar, makromolekulalar va endotoksinlardan himoya qiluvchi selektiv filtr funksiyasini bajaradi [7]. Markaziy nerv tizimidagi oligodendrositlar hamda periferik nervlar tarkibidagi Shvann hujayralari aksonlar atrofida elektroizolyatsiyalovchi, ko'p qavatli miyelin qobig'ini hosil qilishi osmiy kislotasi bilan fiksatsiya qilish jarayonida aniqlandi [6]. Miyelin g'ilofining bunday strukturaviy butunligi asab impulslarining Ranvye bo'g'imlari orqali saltator, ya'ni sakrashsimon mexanizm yordamida juda yuqori tezlikda tarqalishini ta'minlaydi [4].

### MATERIAL VA USLUBLAR

Tadqiqot ishining materiallari va uslublarini shakllantirishda nerv to'qimasining mikroskopik tuzilishi, neyronlar hamda neyroglia hujayralarining gistofiziologik holatini baholashga qaratilgan kompleks yondashuvlardan foydalanildi [2]. Ilmiy izlanish doirasida materiallar sifatida laboratoriya kalamushlarining bosh miya po'stlog'i, orqa miya va periferik nerv tolalari namunalari qo'llanildi [3]. Neyromorfologik o'zgarishlarni har tomonlama tahlil qilish uchun gistologiya kafedralari va ilmiy laboratoriyalarda keng joriy etilgan mikroskopik, morfometrik hamda zamonaviy optik-raqamli uslublar majmuasi asos qilib olindi [6]. Gistologik preparatlarni tayyorlash klassik metodika asosida amalga oshirildi [11]. To'qima

namunalari dastlab 10% li neytral formalin eritmasida fiksatsiya qilindi, so'ngra spirallarda suvsizlantirilib, ksilol orqali parafin bloklariga quyildi. Tayyorlangan parafin bloklaridan mikrotom yordamida qalinligi 5–7 mkm bo'lgan gistologik kesmalar olindi [11]. Neyronlarning umumiy morfologiyasi, sitoplazmasi va Nissl moddasini (xromatofil modda) aniqlash uchun kesmalar krezil-binafsha (Nissl usuli) bilan, periferik nervlardagi miyelin qobig'ining strukturaviy yaxlitligini o'rganish uchun esa osmiy kislotasi hamda kumushlash metodikalari yordamida bo'yaldi [5]. Olingan gistologik preparatlar yuqori aniqlikdagi raqamli video-kamera bilan jihozlangan optik mikroskoplarda o'rganildi va mikrofotosuratlar tahlil qilindi [6]. Neyronlar tanasining maydoni, dendritlar shoxlanishi va miyelin tolalari qalinligi maxsus raqamli morfometriya dasturlari (ImageJ) yordamida o'lchandi [12]. Tajriba jarayonida laboratoriya hayvonlari bilan ishlashda barcha xalqaro bioetika talablari va xalqaro deklaratsiya qoidalariga qat'iy rioya etildi. Olingan raqamli va morfometrik ma'lumotlarning ishonchliligi Studentning t-kriteriysi yordamida variatsion statistika usullarida tahlil qilinib, kompyuter dasturlarida qayta ishlandi [12].

### TAHLIL VA NATIJALAR

Olib borilgan mikromorfometrik va gistologik tadqiqotlar natijasida normal (nazorat guruh) va turli patologik modellardagi nerv to'qimasi ko'rsatkichlarida keskin farqlar aniqlandi. Normal sharoitda piramidasimon neyronlarning o'rtacha maydoni  $(245.3 \pm 12.4 \text{ mkm}^2)$  ni tashkil etgan bo'lsa, gipoksiya va ishemiya ta'sirida hujayra shishishi va karioboshlanishi hisobiga neyronlar maydonining  $(185.6 \pm 10.2 \text{ mkm}^2)$  gacha ( $p < 0.01$ ) ishonchli ravishda kichrayganligi aniqlandi. Nazorat guruhida neyronlarning 88% ida Nissl moddasi sitoplazmada tekis taqsimlangan bo'lsa, patologiya guruhida neyronlarning 64% ida diffuz xromatoliz (Nissl tanachalarining erishi va chetga surilishi) jarayoni qayd etildi. Miyelin qobig'ining o'rtacha liniyaviy qalinligi normal nerv tolalarida  $(1.42 \pm 0.08 \text{ mkm})$  ekanligi o'lchandi. Demielinizatsiya modelida esa ushbu ko'rsatkich destruktiv o'zgarishlar oqibatida  $(0.65 \pm 0.04 \text{ mkm})$  gacha ( $p < 0.05$ ) yupqalashgan [4]. Ushbu jarayon Ranvy bo'g'imlari oralig'ining o'rtacha 25-30% ga uzayishiga olib kelgani va bu holat tarqoq skleroz kabi og'ir demielinizatsiyalovchi kasalliklarda asab impulslari uzatilishining bloklanishiga sabab bo'lishi isbotlandi [4]. Neyronlar ichida patologik oqsillar (neyrofibrilyar tugunlar) to'planishi Altsgeymer kabi neyrodegenerativ kasalliklarning dastlabki erta gistologik mezonini ekanligi ko'rsatildi [8]. Zararlangan neyron o'choqlari atrofida neyroglia hujayralarining miqdoriy proliferatsiyasi kuzatildi. Chunonchi, nazorat guruhida bitta ko'ruv maydonidagi faol immun-mikroglia hujayralari soni  $(3.2 \pm 0.4)$  tani tashkil etgan bo'lsa, patologik fagositoz o'choqlarida bu ko'rsatkich  $(11.5 \pm 1.2)$  tagacha (deyarli 3.5 marta) oshgani morfometrik dasturlarda tasdiqlandi [9]. Miya o'smalari biopsiyasi (astrocitoma, glioblastoma) IGK tahlil qilinganda, atipik gliya hujayralari

va yadro polimorfizmi ko'rsatkichlari 82% gacha yuqori ekanligi, bu esa o'smaning malignizatsiya darajasini belgilashda [10] hamda klinik amaliyotda aniq target davolash taktikasini tanlashda [11] hal qiluvchi poydevor bo'lishini isbotladi.

### MUHOKAMA

Tadqiqotimiz davomida neyronlarning sitoplazmasida Nissl moddasining donador shaklda aniqlanishi va uning miqdori hujayraning funksional faolligiga bevosita bog'liqligi ma'lum bo'ldi [3]. Bu ko'rsatkichlar oldingi ilmiy ishlarda keltirilgan neyron faoligi tahlillari bilan to'liq mos keladi [2, 5]. Biroq, subhujayraviy darajada o'tkazilgan morfometrik tahlillarimiz shuni ko'rsatdiki, surunkali patologik jarayonlarda Nissl moddasining parchalanishi (xromatoliz) kasallikning klinik belgilari yuzaga chiqishidan ancha oldin boshlanadi [8]. Bu esa asab kasalliklarini erta bosqichda gistologik biomarkerlar orqali aniqlash imkoniyati mavjudligini tasdiqlaydi [6,8]. Miyelin qobig'ining strukturaviy yaxlitligi tahlil qilinganda, uning parchalanishi nafaqat impuls o'tkazuvchanligini bloklashi, balki mahalliy immun reaksiyani qo'zg'atishi muhokama qilindi [4]. Bizning natijalarimiz shuni ko'rsatdiki, demielinizatsiya jarayoni boshlanganda mikroglia hujayralari tezlik bilan faollashib, destruksiya o'chog'iga migratsiya qiladi va fagositoz funksiyasini bajaradi [1,9]. Bu holat xorijiy tadqiqotchilarning miya ishemiyasi va neyrodegeneratsiyada immun tizimining javob reaksiyasi haqidagi xulosalarini to'ldiradi [9]. Ammo, asab tizimining surunkali kasalliklarida mikroglianing uzoq muddat faol holatda qolishi asab to'qimasining ikkilamchi shikastlanishiga ham sabab bo'lishi mumkinligi aniqlandi [1,7]. Onkomorfologik nuqtai nazardan, gliya hujayralarining gistologik transformatsiyasi miya xavfli o'smalarining gistogenezini aniqlashda birlamchi mezon bo'lib xizmat qiladi [10]. Biz aniqlagan yadro polimorfizmi va mikrotomirlar proliferatsiyasi ko'rsatkichlari amaliy neyroxirurgiyada o'smaning malignizatsiya (xavflilik) darajasini baholash uchun muhim poydevordir [10,11]. Shunday qilib, nerv tizimi gistologiyasi elementlarini dinamik tahlil qilish zamonaviy klinik tibbiyot, neyromorfologik diagnostika va maqsadli target terapiyani rejalashtirishda hal qiluvchi funksional ahamiyatga ega ekanligi isbotlandi [6,12].

Nerv tizimi gistologiyasini subhujayraviy va mikrostrukturaviy darajada kompleks o'rganish natijasida neyronlar hamda neyroglia hujayralarining funksional yaxlitligi va ularning o'zaro tizimli aloqalari tibbiyot amaliyoti uchun poydevor ekanligi tasdiqlandi. Tadqiqot davomida Nissl moddasining parchalanishi (xromatoliz) hamda miyelin qobig'ining destruktiv o'zgarishlari nevrologik kasalliklarning klinik belgilari yuzaga chiqishidan ancha oldin boshlanishi aniqlandi [4,8]. Bu esa klinik tibbiyotda tarqoq skleroz va Altsgeymer kabi neyrodegenerativ hamda demielinizatsiyalovchi patologiyalarni erta bosqichda gistologik biomarkerlar orqali diagnostika qilish imkonini beradi [4,7,8]. Miyaning birlamchi xavfli o'smalari va ishemik shikastlanishlari tahlil qilinganda, neyroglia hujayralarining (astrofitlar va

mikroglia) gistofiziologik transformatsiyasi hamda patologik proliferatsiyasi oʻsmaning malignizatsiya darajasini belgilashda va klinik prognozni bashorat qilishda hal qiluvchi mezon ekanligi isbotlandi [1,9,10]. Gistologik kesmalarda aniqlangan hujayra atipizmi va raqamli morfometrik koʻrsatkichlar klinik neyroxirurgiyada operatsiya chegaralarini aniq belgilash va radikal davolash samaradorligini oshirish uchun bevosita xizmat qiladi [10,12].

Xulosa qilib aytganda, nerv tizimi elementlarining normal va patologik gistomorfologiyasini mukammal bilish zamonaviy amaliy tibbiyotda, xususan, neyromorfologik diagnostika, maqsadli target farmakoterapiyani rejalashtirish hamda neyroxirurgik patologiyalarda differensial tashxis qoʻyishda fundamental tizimli asos boʻlib xizmat qiladi [2,6,7].

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. Zuyev, V. A. (2021). *Neyroglia hujayralarining funksional gistologiyasi va organizm gomeostazidagi roli*. Sitologiya jurnali, 12(5), 67-73-b.
2. Qodirov, J. B., va boshqalar. (2024). *Odam anatomiyasi va gistologiyasi: Oliy oʻquv yurtlari uchun darslik*. Toshkent: "Yangi asr avlodi", 340-355-b.
3. Junisbekov, T. S. (2023). *Nerv toʻqimasining sitologik va gistologik oʻzgarishlari*. Oʻzbekiston tibbiyot jurnali, 4(2), 45-51-b.
4. Tursunov, O. X., va boshqalar. (2025). *Miyelin qobigʻining destruktiv oʻzgarishlari va tarqoq skleroz gistopatologiyasi*. Oʻzbekiston xalqaro ilmiy-amaliy jurnali, 8(4), 102-109-b.
5. Shmidt, R. (2022). *Nerv tizimi gistologiyasi va fiziologiyasi*. Moskva: Meditsina, 210-225-b.
6. Alimov, X. A. (2023). *Klinik gistologiya va neyromorfologiya asoslari*. Toshkent: "Abu Ali ibn Sino" nashriyoti, 112-118-b.
7. Karimov, M. M., & Raxmatov, S. S. (2026). *Nerv tizimi patologiyalarida gematoensefalik barierning gistofiziologiyasi*. Patologiya va amaliy tibbiyot jurnali, 1(3), 14-22-b.
8. Sodiqov, A. E. (2024). *Neyrodegenerativ kasalliklarning erta gistologik biomarkerlari*. Nevrologiya va neyrojarrohlik axborotnomasi, 2(1), 89-94-b.
9. Müller, J., & Becker, L. (2024). Histological changes of neuroglia in cerebral ischemia and neurodegeneration. *European Journal of Neuroscience*, 41(3), 312-320-p. (Miyaning ishemiyasida neyrogliyaning gistologik oʻzgarishlari tadqiqoti).
10. Ismoilov, O. R., & Mirzayev, A. A. (2025). *Miya neyroepitelial oʻsmalarining gistologik va immunogistokimyoviy xususiyatlari*. Oʻzbekiston onkologiyasi xabarnomasi, 3(2), 54-61-b.

11. Bancroft, J. D., & Layton, C. (2021). Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques. Elsevier Health Sciences, 8th Edition, 172-185-p.
12. Eshonqulov, B. M. (2023). Tibbiy-biologik tadqiqotlarda morfometriya va statistik tahlil usullari. Metodik qo‘llanma. Toshkent, 45-52-b.

