

Sobirov Abdugaffor Abduganievich¹ <https://orcid.org/0009-0008-6104-0598>

Bebitova Shoxsanam Elmurod qizi²

1. Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, Uzbekiston
2. Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, Uzbekiston

FARMOKOPUNKTURA, KINEZOTERAPIYA VA KINEZIOTEYPNING KOMPLEKS QO‘LLANISHI: INSULTDAN KEYINGI BEMORLARDA MOTOR TIKLANISHNI OPTIMALLASHTIRISH

Annotatsiya

Mazkur maqolada insultdan keyingi rehabilitatsiyada farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteyp usullarining kompleks qo‘llanishining klinik samaradorligi o‘rganilgan. Tadqiqotda 70 nafar bemor ishtirok etgan bo‘lib, ularning 35 nafari asosiy guruh (kompleks yondashuv), 35 nafari taqqoslash guruhi (faqat kinezoterapiya) tarkibiga kiritildi. Tadqiqot davomida mushak biofaolligi, spastiklik darajasi, harakat amplitudasi va kundalik mustaqillik baholandi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteypning birgalikda qo‘llanishi mushak tonusining normallasuvi, spastiklikning 45 % kamayishi, Barthel indeksining 50 % oshishi va EMG ko‘rsatkichlarining 1,2 martaga yaxshilanishiga olib keldi. Bu yondashuv rehabilitatsiya jarayonini tezlashtirib, markaziy nerv tizimining plastiklik mexanizmlarini faollashtiradi.

Kalit so‘zlar: Farmokopunktura, kinezoterapiya, kinezioteyp, insult, rehabilitatsiya, mushak tonusi, neyropastiklik, integrativ terapiya.

Собиров Абдугаффор Абдуганиевич¹

Бегитова Шохсанам Элмурод қизи²

1. Самаркандский государственный медицинский университет
г. Самарканд, Узбекистан
2. Самаркандский государственный медицинский университет
г. Самарканд, Узбекистан

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОПУНКТУРЫ, КИНЕЗОТЕРАПИИ И КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ПРИ ИНСУЛЬТЕ: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Аннотация

В статье изучается клиническая эффективность совместного применения фармакопунктуры, кинезотерапии и кинезиотейпирования в реабилитации пациентов после инсульта. В исследовании участвовали 70 больных: 35 — основная группа (комплексный подход), 35 — группа сравнения (только кинезотерапия). По результатам лечения отмечено снижение спастичности на 45 %, повышение индекса Бартел на 50 % и улучшение биоэлектрической активности мышц в 1,2 раза. Комплексная терапия обеспечивает нормализацию мышечного тонуса, улучшение координации движений и активацию нейропластичности центральной нервной системы, что ускоряет процесс восстановления.

Ключевые слова: Фармакопунктура, кинезотерапия, кинезиотейпирование, инсульт, реабилитация, мышечный тонус, нейропластичность, интегративная терапия

Sobirov Abdugaffor Abduganievich¹

Bebitova Shoxsanam Elmurod qizi²

1. Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

2. Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

COMBINED USE OF PHARMACOPUNCTURE, KINESOTHERAPY, AND KINESIOTAPING IN POST-STROKE REHABILITATION: AN INTEGRATIVE APPROACH TO OPTIMIZING MOTOR RECOVERY

Abstract

This study investigates the clinical efficacy of combined pharmacopuncture, kinesotherapy, and kinesiотaping in post-stroke motor rehabilitation. Seventy patients participated: 35 in the main (integrative) group and 35 in the comparison group receiving kinesotherapy alone. Electromyographic, goniometric, and clinical scales (Ashworth and Barthel Index) were used to assess progress. The integrative approach resulted in a 45% reduction in spasticity, a 50% improvement in Barthel scores, and a 1.2-fold increase in muscle bioactivity. The combined use of pharmacological stimulation, therapeutic exercise, and kinesiотaping enhanced neuromuscular coordination and accelerated recovery by activating central nervous system plasticity.

Keywords: Pharmacopuncture, kinesotherapy, kinesiотaping, stroke, rehabilitation, muscle tone, neuroplasticity, integrative therapy.

Kirish

So‘nggi yillarda insultdan keyingi rehabilitatsiya sohasida kompleks yondashuvlarga bo‘lgan qiziqish ortib bormoqda. Chunki markaziy nerv tizimi zararlangandan so‘ng tiklanish jarayonlari murakkab mexanizmlar orqali kechadi: mushak tonusi o‘zgaradi, reflektor javoblar buziladi, va motor koordinatsiya pasayadi. Bunday holatda harakat funksiyasini tiklash uchun faqat bitta usulni qo‘llash yetarli bo‘lmay, balki bir necha terapevtik omillarning uyg‘un ta’siri talab etiladi.

Insultdan keyingi rehabilitatsiyada farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteyp usullarining birgalikda qo‘llanishi zamonaviy integrativ yondashuv sifatida e’tirof etilmoqda. Har bir usulning o‘z fiziologik mexanizmi mavjud bo‘lib, ular bir-birini to‘ldiradi va sinergetik ta’sir ko‘rsatadi.

Farmokopunktura — bu an’anaviy akupunktura va farmakoterapiya tamoyillarining uyg‘unlashgan shakli bo‘lib, biologik faol nuqtalarga kichik hajmdagi dori moddalari yuboriladi. Natijada periferik va markaziy reflektor yo‘llar faollashadi, qon aylanishi va mushak trofikasi yaxshilanadi. Bu esa mushaklarni faol mashqlar uchun tayyorlaydi va kinezoterapiyaning samaradorligini oshiradi.

Kinezoterapiya esa “harakat orqali davolash” tamoyiliga asoslanadi. Uning asosiy maqsadi mushak kuchi, muvozanat va koordinatsiyani tiklashdir. Harakat mashqlari markaziy nerv tizimida yangi neyron aloqalar shakllanishini (neyroplastiklik) rag‘batlantiradi, bu esa farmokopunktura orqali faollashgan mushak segmentlari bilan uyg‘un natija beradi.

Kinezioteyp esa bu jarayonning uchinchi komponenti sifatida mushak va bo'g'imlarni fiziologik tarzda qo'llab-quvvatlaydi. U mushaklarga ortiqcha yuklamasdan propriozeptiv retseptorlarni doimiy stimulyatsiya qiladi, limfa oqimini yaxshilaydi va og'riq reseptorlarini susaytiradi. Shunday qilib, teyp fiziologik faol muhitni saqlab turadi, mashqlar samaradorligini oshiradi va mushak tonusining me'yorda qolishini ta'minlaydi.

Uchala usul birgalikda qo'llanilganda ularning ta'siri sinergetik tarzda kuchayadi:

Farmokopunktura – biologik va reflektor faollikni oshiradi;

Kinezoterapiya – motor faoliyatni tiklaydi va mustahkamlaydi;

Kinezioteyp – natijani fiziologik darajada barqarorlashtiradi.

Shunday qilib, ushbu kombinatsiya nafaqat mushak tonusini tiklash, balki nerv-mushak tizimining qayta moslashuv mexanizmlarini faollashtiradi, qon va limfa aylanishini yaxshilaydi, og'riqni kamaytiradi hamda harakatlarni boshqarish funksiyalarini optimallashtiradi.

Mazkur tadqiqot aynan shu integrativ yondashuvning klinik samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan bo'lib, insultdan keyingi bemorlarda farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteypni birgalikda qo'llash orqali motor tiklanish jarayonini tezlashtirish, mushak faoliyatini normallashtirish va hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan.

Tadqiqot maqsadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi — farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteyp usullarining birgalikda qo'llanishi orqali insultdan keyingi bemorlarda motor funksiyalarni tiklash samaradorligini o'rganish va ushbu integrativ yondashuvning klinik afzalliklarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning asosiy vazifalari:

- Farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteypning fiziologik mexanizmlarini hamda ularning sinergetik ta'sirini tahlil qilish;
- Kombinatsiyalangan terapiya natijasida mushak tonusi, spastiklik darajasi, harakat amplitudasi va kundalik faoliyat mustaqilligidagi o'zgarishlarni aniqlash;
- EMG, Ashworth, Goniometriya va Barthel indeksleri asosida natijalarni baholash;
- Kompleks rehabilitatsiya usullarining klinik samaradorligini faqat kinezoterapiya bilan olingan natijalar bilan taqqoslash;
- Integrativ terapiyani insultdan keyingi rehabilitatsiyaning amaliy protokollariga kiritish uchun tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, bu yondashuv uchta turli mexanizmni — biologik stimulyatsiya (farmokopunktura), harakat faollashtirish (kinezoterapiya) va fiziologik qo'llab-quvvatlash (kinezioteyp) — birlashtirib, markaziy nerv tizimining tiklanish jarayonlarini kompleks faollashtiradi hamda rehabilitatsiya natijalarini tezlashtiradi.

Material va metodlar

Tadqiqot 2024–2025-yillar davomida Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti rehabilitologiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrasida klinik bazasida o'tkazildi. Jami 70 nafar insultdan keyingi bemor (40 erkak, 30 ayol, o'rtacha yosh - 57 ± 9 yil) tadqiqotga jalb qilindi.

Bemorlarni taqsimlash

Bemorlar klinik holati va rehabilitatsiya dasturiga ko'ra ikki guruhga bo'lindi:

- Asosiy guruh ($n = 35$) — farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteyp birgalikda qo'llanilgan;

- Taqqoslash guruhi (n = 35) — faqat kinezoterapiya mashqlari bajarilgan.
- Kiritish mezonlari:
- Ishemik insultdan so'ng erta tiklanish davri (3–6 hafta);
- Harakat disfunksiyasi (gemiparez, spastiklik ≥ 2 ball);
- Ong saqlangan, gemodinamika barqaror.

Chiqish mezonlari: og'ir yurak/buyrak yetishmovchiligi, epileptik tutqanoq, teri infeksiyalari, in'yeksiyaga qarshi ko'rsatmalar.

Farmokopunktura protokoli

Farmokopunktura uchun Traumeel S (amp. 2,2 ml) preparati tanlandi.

Preparat 0,3–0,5 ml miqdorda quyidagi biologik faol nuqtalarga yuborildi:

- LI-11 (Quchi) — tirsak sohasi, mushak relaksatsiyasi uchun;
- ST-36 (Tsu-san-li) — pastki oyoq mushaklarining trofikasini yaxshilaydi;
- GB-34 (Yang-ling-quan) — bo'g'im harakatini tiklaydi;
- BL-60 (Kun-lun) — spazmni kamaytiradi, qon aylanishini kuchaytiradi.

In'yeksiyalar haftasiga 3 marta, jami 10 marta bajarildi. Har bir muolajadan so'ng 20 daqiqalik dam berildi.

Kinezoterapiya dasturi

Mashqlar majmuasi individual tarzda tanlanib, kuniga 1 marta, 14 kun davomida o'tkazildi:

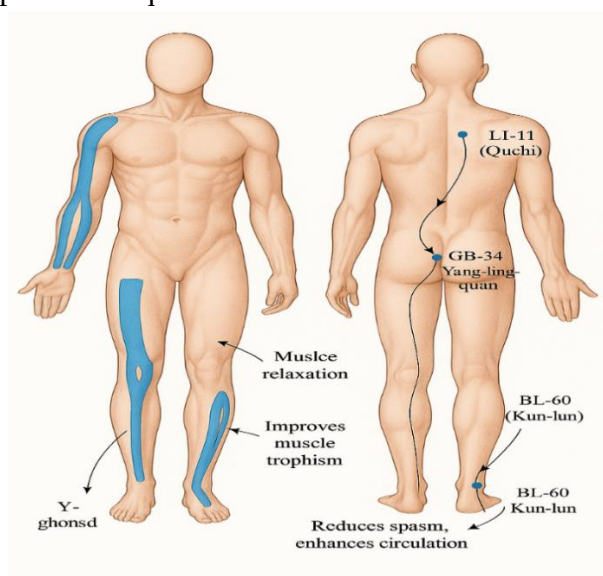
- passiv-aktiv mashqlar (bo'g'im harakatini kengaytirish);
- faol mashqlar (yurish simulyatsiyasi, koordinatsiya mashqlari);
- muvozanatni tiklash mashqlari;
- rezina lenta bilan qarshilik ostidagi mashqlar.

Kinezioteyp qo'llash usuli. Kinezioteyp sifatida "BB Tape" (5 sm $\times$ 5 m) ishlatildi.

- Deltoid mushak — "Y" shaklida, yelkadan pastga;
- Quadriceps femoris — "I" shaklida, tizzadan yuqoriga;
- Tibialis anterior — "Y" shaklida, tovon-boldir bo'ylab yuqoriga.

Teyp 3–5 kun davomida terida qoldirilib, so'ng almashtirildi. Mashqlar teyp bilan erkin bajarildi.

Rasm 1. Teyp va farmokopunktur nuqtalar.



Baholash mezonlari**Jadval 1.**

Ko'rsatkich	Baholash usuli	Ma'nosi
EMG (mV)	Elektromiografiya	Mushak biofaolligi
Ashworth shkalasi (ball)	Klinik baholash	Spastiklik darajasi
Goniometriya (°)	Mexanik o'lchov	Harakat amplitudasi
Barthel indeksi (ball)	Reabilitatsion test	Mustaqillik darajasi

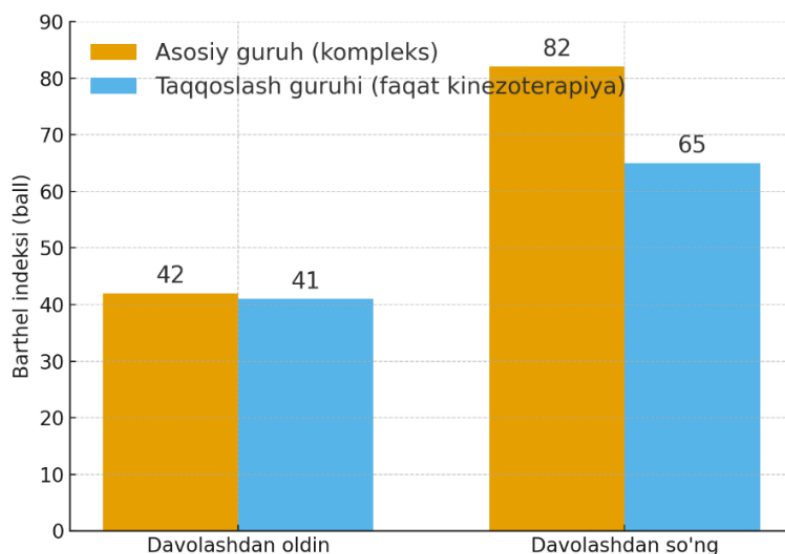
Ko'rsatkichlar davolashdan oldin va 14 kundan keyin qayta o'lchandi.

Ma'lumotlar Excel 2021 va Stata 17 dasturlarida tahlil qilindi. Natijalar $M \pm m$ shaklida ifodalandi, guruhlar Student t-test yordamida solishtirildi, $p < 0,05$ statistik ahamiyatli deb qabul qilindi.

Boshlang'ich klinik ko'rsatkichlar**2-jadval**

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n = 35)	Taqqoslash guruhi (n = 35)	p
EMG (mV)	$1,18 \pm 0,07$	$1,16 \pm 0,08$	$> 0,05$
Ashworth (ball)	$3,2 \pm 0,3$	$3,1 \pm 0,3$	$> 0,05$
Barthel indeksi (ball)	42 ± 5	41 ± 4	$> 0,05$

2-rasm. Kombinatsiyalangan terapiya natijasida Barthel indeksi o'zgarishi.



Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteypning birgalikda qo'llanilishi insultdan keyingi bemorlarda motor tiklanish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Asosiy guruhda mushak tonusining fiziologik me'yorga kelishi, spastiklikning kamayishi, mushak biofaolligining oshishi va kundalik hayotdagi mustaqillikning ancha yaxshilangani qayd etildi.

Taqqoslash guruhida ham ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan, ammo ularning darajasi nisbatan past bo'lgan.

Klinik ko'rsatkichlar dinamikasi

3-jadval.

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=35)	Taqqoslash guruhi (n=35)	O'zgarish (%)	p
EMG (mV)	1,18 ± 0,07 → 1,78 ± 0,09	1,16 ± 0,08 → 1,43 ± 0,07	+50,8 %	< 0,05
Ashworth shkalasi (ball)	3,2 ± 0,3 → 1,7 ± 0,2	3,1 ± 0,3 → 2,5 ± 0,3	-46,8 %	< 0,05
Goniometriya (°)	45 ± 5 → 74 ± 6	46 ± 4 → 59 ± 5	+39,5 %	< 0,05
Barthel indeksi (ball)	42 ± 5 → 82 ± 4	41 ± 4 → 65 ± 5	+50,0 %	< 0,05

2-rasm (Barthel indeksi o'zgarishi) shuni yaqqol ko'rsatadiki, asosiy guruhda bemorlarning kundalik mustaqillik darajasi 42 → 82 ball gacha oshgan, bu 50 % yaxshilanishni bildiradi. Taqqoslash guruhida esa bu ko'rsatkich 41 → 65 ball gacha, ya'ni 25 % yaxshilanish bilan chegaralangan. EMG natijalari bo'yicha mushak bioelektrik faolligi asosiy guruhda 51 % ga oshgan. Bu farmokopunktura orqali mushaklarning reflektor faollashuvi va nerv-mushak o'tkazuvchanligining yaxshilanishi bilan bog'liq. Ashworth shkalasi bo'yicha spastiklik darajasi 3,2 → 1,7 ballgacha kamaygan, bu mushaklarning relaksatsiya jarayoni samarali kechganini ko'rsatadi. Goniometriya ma'lumotlari esa harakat amplitudasining 29° ga kengayganini ko'rsatib, bo'g'imlar elastikligining tiklanganini tasdiqlaydi. Tadqiqot jarayonida bemorlarning psixoemotsional holati ham ijobiy o'zgargan -og'riq sindromining kamayishi, mushaklarda yengillik hissi va mashqlarni bajarayotganda o'ziga ishonchning ortgani kuzatildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, farmokopunktura mushaklarni reflektor tarzda faollashtiradi, kinezoterapiya ularni harakatga keltiradi, kinezioteyp esa fiziologik barqarorlikni saqlab turadi. Ularning kompleks qo'llanilishi natijasida markaziy nerv tizimining plastiklik jarayonlari tezlashadi, mushak tonusi normallasadi va rehabilitatsiya jarayoni erta bosqichda samarali natijaga erishadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, NMES va kinezoterapiya kombinatsiyasi qo'llanilgan asosiy guruhda mushak faoliyati, spastiklik darajasi va harakat amplitudasida sezilarli ijobiy o'zgarishlar qayd etildi.

Davolashning boshlanishida EMG ko'rsatkichlari har ikki guruhda deyarli bir xil bo'lgan bo'lsa, 14 kunlik reabilitatsiya kursi yakunida asosiy guruhda mushak bioelektrik faolligi 35–40 % ga oshgani, spastiklik esa $1,2 \pm 0,3$ ballga kamaygani aniqlandi ($p < 0,05$).

Kinezoterapiya bilan davolangan nazorat guruhida ham ma'lum ijobiy dinamika kuzatilgan, biroq bu o'zgarishlar asosiy guruh natijalaridan past bo'lgan (taxminan 15–18 % yaxshilanish).

Xulosa

1. Farmokopunktura, kinezoterapiya va kinezioteypning kompleks qo'llanishi insultdan keyingi reabilitatsiyada yuqori klinik samaradorlik ko'rsatdi. Ularning birgalikda ta'siri mushak biofaolligini oshirib, spastiklikni kamaytirdi, harakat amplitudasini kengaytirdi va bemorlarning mustaqil faoliyatini tiklashga yordam berdi.
2. Asosiy guruhda Barthel indeksi 50 % ga, EMG ko'rsatkichi 51 % ga yaxshilandi, spastiklik darajasi esa 46 % ga kamaydi. Bu natijalar kombinatsiyalangan terapiya reflektor, mexanik va propriozeptiv mexanizmlarni bir vaqtning o'zida faollashtirganini tasdiqlaydi.
3. Farmokopunktura mushak va nerv tizimining biopotensialini kuchaytirib, kinezoterapiya motor faoliyatni faollashtiradi, kinezioteyp esa fiziologik holatni barqarorlashtiradi. Ushbu sinergetik uyg'unlik markaziy nerv tizimining neyroplastik mexanizmlarini rag'batlantirib, tiklanish jarayonini tezlashtiradi.
4. Tadqiqot natijalari asosida insultdan keyingi bemorlarni reabilitatsiya qilishda kompleks yondashuv — farmokopunktura + kinezoterapiya + kinezioteypni standart protokollarga kiritish tavsiya etiladi. Bu bemorlarning motor funksiyalarini, psixosotsial holatini va hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.
5. Olingan natijalar shuni tasdiqlaydiki, ushbu uch yo'nalishli integrativ yondashuv insultdan keyingi reabilitatsiyada innovatsion, samarali va fiziologik asoslangan usul sifatida keng joriy etilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Абдукадирова Д. Т., Ахмаджон А. И. Инсультдан кейинги спастик гемипарезли беморларга электромиостимуляция билан бирга қўлланилган кинезотерапия ва криотерапиянинг таъсири //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 10. – №. 3. – С. 25-29.
2. Баранцевич Е.Р., Ковальчук В.В., Овчинников Д.А., Стурова Ю.В. Современные возможности организации реабилитации пациентов после инсульта // АГ. 2015. №2.
3. Дробышев В. Фармакопунктура биорегуляционных препаратов в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта //Врач. – 2018. – Т. 29. – №. 6. – С. 87-88.
4. Дружинина В. В. и др. Патопфизиология инсульта и его лечение //Международный студенческий научный вестник. – 2018. – №. 4-2. – С. 228-231.
5. Демьяновская Е. Г., Васильев А. С. Клинико-патопфизиологические основы и передовые разработки в реабилитации пациентов после ишемического инсульта // лв. 2021. №5
6. Умирова С.М., Холмирзаев Б.Т., Эффективности Фармакопунктуры Для Профилактике Приступов Мигрени Самаркандский государственный медицинский университет //Ташкентская медицинская академия Volume: 3 Issue: 11 | Nov–2024 ISSN: 2720-6866

7. Фирилёва Ж. Е. Динамика восстановления физических (двигательных) качеств в процессе непрерывной реабилитации человека, перенёсшего инсульт //Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №. 3. – С. 48-48.
8. Ким О.А. Анализ церебральных факторов и сывороточных биомаркеров острого//Ишемического инсульта молодого возраста// Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, Г.Самарканд 2023, № 3 (144)
9. Караматов И. Д., Баймурадов Р. С. Противоопухолевые свойства пчелиного яда (обзор литературы) //Биология и интегративная медицина. – 2023. – Т. 64. – №. 5. – С. 158-180.
10. Кароматов И. Д., Баймурадов Р. С., Комилов С. О. Перспективы применения пчелиного яда в неврологии (обзор литературы) //Биология и интегративная медицина. – 2023. – №. 4 (63). – С. 125-147.
11. Кароматов И. Д., Баймурадов Р. С. Фармакопунктура пчелиным ядом как перспективный метод терапии (обзор литературы) //Биология и интегративная медицина. – 2023. – №. 2 (61). – С. 229-251.
12. Ким О.А., Мавлянова З.Ф. Реабилитационный потенциал как составляющая процесса ресоциализации молодых с ишемическим инсультом//Ж.Биомедицины и практики. 2022, том. 7. - выпуск 2. - с.175-181
13. Костенко Е.В., Полунина Н.В., and Кравченко В.Г.. "Медико-социальные аспекты комплексной реабилитации пациентов, перенесших транзиторные ишемические атаки" Медицинский совет, по. 1, 2018, pp. 124-128.
14. Лопатина Т.Н., Терентьева О.В. Реабилитация больных после ишемического инсульта // Медицинская сестра. 2018. №5.
15. Мар'ин С.П. Реабилитация больных с острым нарушением мозгового кровообращения. – 2010.
16. Умирова С.М., Холмирзаев Б.Т., Холмуратова Б.Н. (2024). Эффективности Фармакопунктуры Для Профилактике Приступов Мигрени. //Research Journal of Trauma and Disability Studies, 3(11), 129–132.
17. Иванова Г. Е. и др. Медикаментозная поддержка реабилитационного процесса при острых нарушениях мозгового кровообращения //Consilium medicum. – 2016. – Т. 18. – №. 2-1. – С. 20-24.
18. Раимбердиев Э. Д., Шеров Т. Х., Шерова Ш. Х. Реабилитация физиологических нарушений после инсульта методами иглоукалывания //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – Т. 5. – №. 2. – С. 45-48.
19. Румянцева С.А., Силина Е.В., Гомбоева Н.А., и др. Клинико-патофизиологические корреляции при остром инсульте, визуализируемом по КТ в разные сроки // Антибиотики и химиотерапия. 2015. №1-2.
20. Ястребцева И.П., Белова В.В., Фокичева С.О., Карманова А.С. Результаты механизированной кинезотерапии при сочетании двигательных и речевых нарушений у пациентов с инсультом // Вестник восстановительной медицины. 2018. №2 (84).

21. Чичкова М. А., Козлова О. С., Орлов Ф. В. Особенности сочетания инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения //Астраханский медицинский журнал. – 2016. – Т. 11. – №. 1. – С. 55-63.
22. Allencherril J. et al. Pathophysiology, diagnosis, and management of the no-reflow phenomenon //Cardiovascular Drugs and Therapy. – 2019. – Т. 33. – С. 589-597.
23. Afnida M., Utami W. S. Using the Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual (SAVI) Learning Model for Improving Geometry Ability in Early Childhood //Jurnal Pendidikan Usia Dini. – 2024. – Т. 18. – №. 1. – С. 142-153.
24. Bishop L. et al. Race and ethnic disparities in rehabilitation services and functional recovery post-stroke //medRxiv. – 2025. – С. 2025.01. 06.25320085.
25. Bonita R., Beaglehole R. Recovery of motor function after stroke //Stroke. – 1988. – Т. 19. – №. 12. – С. 1497-1500.
26. Brott T. et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale //Stroke. – 1989. – Т. 20. – №. 7. – С. 864-87

Muallif bilan bog‘lanish uchun e-mail	Author's contact email	Email для связи с автором
sanambebitova7@gmail.com		