

A collage of medical-related items. In the foreground, a stethoscope lies on a white surface. To its left is a diagram of a human heart. Behind the stethoscope is a blue plate. In the background, there are several open books and papers, some with text and tables. A text box in the bottom right corner contains the text "VOLUME 3, ISSUE 2" and "2026".

VOLUME 3, ISSUE 2

2026

2026

<https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>

ACD
2024

ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

3 ЖИЛД, 2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 3, НОМЕР 2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 3, ISSUE 2



ТОШКЕНТ-2026

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН | КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

№2 (2026) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/0000-0000-2026-2>

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Sh. J. Teshayev

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

D. A. Xasanova

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrası professori, DSc

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va hospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrası dotsenti, DSc
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrası dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrası professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va hospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinilaringologiya kafedrası professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrası professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrası dotsenti, DSc
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrası assistenti PhD

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- **G.J. Jarilkasanova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrası professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrası professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrası dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrası professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrası professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrası professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrası dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Сахифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

О журнале

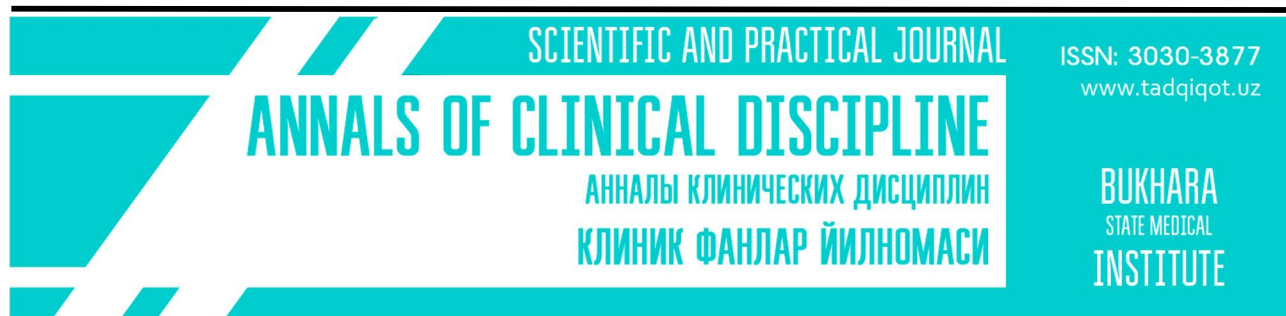
Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан
№ С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114,
г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1.	Ashurova N.G., Xotamova G.K. Afaziya: tushunchasi, insultdan keyin rivojlanish mexanizmlari va zamonaviy klinik tasnifi.....	7
2.	Ashurova N.G., Ismatova M.N., Ismoilova M.S. Helicobacter pylori bilan assotsirlangan me'da va o'n ikki barmoqli ichak yara kasalligi va D vitamini tanqisligi: muammo adabiyotlar talqinida.....	12
3.	Axmedova D.B., Ashurova N.G., Rajabova M.G. Surunkali migrenning klinik xususiyatlari va ularning kognitiv funksiyalarga ta'siri.....	20
4.	Babadjanov B.B., Kasimov U.Q., Djurayev A.M. O'zbekistonda yumshoq to'qimalarning jarrohlik infeksiyasi: muammoning holati va yechim yo'llari.....	27
5.	Badridinova B.K., Xasanova N.Q. Terminal buyrak yetishmovchiligi: epidemiologiyasi, etiologiyasi va buyrak o'rnini bosuvchi terapiyaning samaradorligi.....	35
6.	Djumaniyazova N.S. Homiladorlik davrida COVID-19 bilan kasallangan onalardan tug'ilgan chaqaloqlarning immun organlaridagi patomorfologik va gistologik o'zgarishlar.....	44
7.	Mansurova N.A. Parkinsonizm sindromini qiyosiy tashxislashda zardobdagi yallig'lanisholdi sitokin kaskadi markerlarining ahamiyati.....	50
8.	Mirzajonova D.B., Bobojonova N.I. Gelmintozlarda IL-6, IL-10 va TNF- α sitokinlari darajasining dinamik o'zgarishi hamda ularning diagnostik va prognostik ahamiyati.....	57
9.	Mirzayeva G.P., Jabbarov O.O. Clinical and biochemical characteristics of blood parameters in pregnant women with preeclampsia associated with chronic kidney disease.....	61
10.	Qobilova G.A., Ravshanova G.O. Qandli diabet kasalligida tibbiy sug'urta tizimining aholi salomatligiga tasiri.....	68
11.	Rahmatova S.N., Ashurova N.G., Umarova Sh.K., Sunnatova N.Z. Miya qon aylanishi yetishmovchiligi: sabablari, rivojlanish mexanizmlari va oldini olish usullari.....	73
12.	Raximov A.A., Babajanov T.J., Abdolov I.B., Saidov Sh.M. 2-tip qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda burun bo'shlig'i shilliq qavatini klinik-funksional baholash.....	79
13.	Safoyev B.B., Raxmatullayev J.D., Boltayev T.Sh. Peritoneal va enteral lavaj usulini tarqalgan yiringli peritonitda qo'llashning samaradorligini baholash.....	84
14.	Shukurov A.F., Shukurova N.T. Stomatologik amaliyotda tibbiy hujjatlar sifati va nizolarni kamaytirish.....	93
15.	Xidoyatova M.R., Ismatova S.A. Revmatik isitma va mitral klapan zararlanishida birlamchi profilaktikaga zamonaviy yondashuvlar.....	97

16. **Xatamov U.A., Boymurodov Sh.A.**
Biomechanical patterns and clinical characteristics of combined maxillofacial trauma: a retrospective analysis.....104
17. **Абдуллаев Ш.Ю., Жданов А.В., Хатыпова М.Г., Джумаев Ф.А.**
Внедрение индивидуальной зубоальвеолярной каппы в хирургическую стоматологию.....112
18. **Абдуллаев Ш.Ю., Жданов А.В., Хатыпова М.Г., Джумаев Ф.А., Нурматова Х.Т.**
Способ использования полимерной пластины и микровинтов для фиксации десневого мягкотканного аутооттрансплантата.....118
19. **Абдуллаева У.К., Мавлонов Б.О., Рахимова М.Б.**
Миокард инфаркти билан оғриган беморларнинг кардиореабилитацияси.....125
20. **Абдуллаева У.К., Шодиев Н.Д., Рахимова М.Б.**
Ярали колит: лаборатор диагностик мезонлар.....136
21. **Абдуллаева У.К., Лутфуллаев О.О., Рахимова М.Б.**
Бронхиал астма билан касалланган беморларда кардиореспиратор тизимнинг функционал ҳолати.....145
22. **Алимова М.М.**
Морфологические особенности эндометрия у женщин с климактерическим синдромом.....152
23. **Алимова Н.П., Хасанова Д.А.**
Количественный морфометрический анализ нёбной миндалины у детей первого периода детства (4–7 лет) в условиях физиологической нормы.....157
24. **Алимова Н.П., Хасанова Д.А.**
Морфометрическая характеристика нёбной миндалины у клинически здоровых детей второго периода детства (8–12 лет).....165
25. **Амонова Н.М., Ризаева М.А., Умурова Н.М.**
Метаболический синдром как основа формирования предиабетических состояний.....171
26. **Ахророва Ш.Б., Камалова Ф.У., Примов А.Д.**
Вестибуляр мигрень ва унинг ўзига хос клиник кечиши.....177
27. **Буранова Д.Ж.**
Сурункали буйрак касаллигида клиник-лаборатор кўрсаткичларнинг ўзига хос хусусиятлари.....187
28. **Гадаев А.Г., Халилова Ф.А., Гадаева Н.А., Бобоев А.Т.**
Кардиоренал синдром мавжуд беморларда клиник ҳолат, ҳаёт сифати ва жисмоний юкламага чидамлилиқ кўрсаткичларининг биомаркерлар билан ўзаро боғлиқлиги.....193
29. **Гадаев А.Г., Бобоев А.Т., Тўракулов Р.И., Халилова Ф.А.**
Сурункали юрак етишмовчилиги негизда ривожланган кардиоренал синдромда чап қоринча ремоделинги геометрик типлари ва уромодулин даражасининг ўзаро боғлиқлиги.....202
30. **Горбач А.Е., Волошенюк А.Н., Кандыбо С.Ч., Римша М.А.**
Дистанционное консультирование очевидцев происшествий: оценка готовности персонала и барьеры внедрения в службе скорой медицинской помощи республики беларусь (пилотное исследование).....211

31. **Гулямова Д.Н., Бобожонов Ж.Р.**
Болаларда вирусли этиологияли қайтувчи орқа лейкоэнцефалопатия синдроми: клиник ҳолат таҳлили.....218
32. **Жумаев А.Х., Саидов А.А.**
Функциональный қолип индивидуальной ложкой в сравнении со стандартным қолипом при частичном съёмном протезировании лиц пожилого возраста: влияние на качество жизни и адаптацию.....223
33. **Индиаминов С.И., Шойимов Ш.У.**
Особенности повреждений костей конечностей у лиц пешеходов погибших от столкновения легковыми автомобилями нового поколения.....233
34. **Каримов М.Ш., Шукурова Ф.Н., Норматова К.Ш.**
Ревматоид артритда такомиллаштирилган даволашнинг фетуин-А, TLR4 ва яллиғланиш биомаркерлари динамикасига таъсири.....242
35. **Нурбобоев А.У., Сафоев Б.Б., Махмудова Г.Ф.**
Современное состояние вопросов лечения инфицированных ран.....250
36. **Нуруллаев Б.Б., Мадиримова Л.О.**
Бактериал конъюнктивитлар кўзғатувчиларини идентификация қилишнинг ўзига хос хусусиятлари.....260
37. **Пулатова Ш.Х.**
Юрак етишмовчилиги бор беморларда сурункали буйрак етишмовлигининг клинко-иммунологик ва генетик ўрганиш усуллари.....269
38. **Рахимова М.Э., Гадаев А.Г., Иброхимов С.Б.**
Сурункали юрак етишмовчилиги билан оғриган беморларда KLOTНО оксигенинг кардиоренал дисфункцияни аниқлашдаги таъхисий аҳамияти.....275
39. **Рахмонова Ш.Р.**
Гемодиализдаги болаларда тиш қаттиқ тўқималари ҳолати ва минерал алмашинув кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқлик.....282
40. **Сафоев Б.Б., Хамроев У.П., Сафоев Б.Б.**
Оценка эффективности применения операции рамиреса при лечении больных с грыжами передней брюшной стенки.....290
41. **Сидикова Г.Ш.**
Ўртача оғир даражадаги орқа мия жароҳатининг ўткирлашган ва ўткир даврларида ингичка ичакнинг морфологик хусусиятлари.....299
42. **Хатамов У.А.,**
Боймуродов Ш.А. Биомеханическая оценка плотности, пористости и распределения напряжений в костях лицевого скелета при травматическом воздействии.....305
43. **Ҳожиев Ш.Ш.**
Экспериментал карбоксигемоглобинемияда уруғдон морфологиясининг ўзгариши....314
44. **Убайдуллаева Н.Н., Хайдарова Ф.А., Исмагуллаева С.С., Саидова С.Х.**
Иммунологическая характеристика больных с коморбидным течением бронхиальной астмой и сахарным диабетом 2- типа.....320



Mansurova N.A. Parkinsonizm sindromini qiyosiy tashxislashda zardobdagi yallig'lanisholdi sitokin kaskadi markerlarining ahamiyati // Klinik fanlar yilnomasi. 2026, 3-jild, 2-son, 65-74-b.

UDC: 616.858:616.8-07:612.017.1

Mansurova N.A.

<https://orcid.org/0000-0001-9640-4314>

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, O'zbekiston

PARKINSONIZM SINDROMINI QIYOSIY TASHXISLASHDA ZARDOBDAGI YALLIG'LANISHOLDI SITOKIN KASKADI MARKERLARINING AHAMIYATI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22049351>

Annotatsiya. Ushbu maqolada parkinsonizmning degenerativ va vaskulyar shakllarida tizimli yallig'lanish reaksiyalarining patogenetik xususiyatlari qiyosiy tahlil qilingan. Kasallikning klinik-nevrologik belgilari hamda gastrointestinal omillar o'zaro aloqadorlikda tahlil qilinganda, yallig'lanisholdi sitokinlari immunologik faollashuvning asosiy ko'rsatkichi sifatida baholandi. O'tkazilgan statistik tahlillar tekshirilayotgan nozologiyalar orasida korrelatsion bog'liqliklarning tubdan farq qilishini ko'rsatdi. Parkinson kasalligida yallig'lanisholdi sitokinlar darajasi ichak shilliq qavatining yallig'lanish ko'rsatkichlari bilan bevosita bog'liq bo'lib, ushbu jarayonlar bemorlardagi harakat va nomotor buzilishlarning og'irlik darajasini belgilab beradi. Vaskulyar parkinsonizmida esa aksincha, yallig'lanish markyorlari darajasi va gastrointestinal markyorlari o'rtasida hech qanday bog'liqlik aniqlanmadi. Bu holat vaskulyar parkinsonizmida sitokinemiya jarayoni enteral omillarga bog'liq bo'lmagan holda, surunkali miya ishemiyasi va endoteliy zararlanishi natijasida mustaqil vazogen xarakterga ega ekanligidan dalolat beradi.

Kalit so'zlar: parkinsonizm, yallig'lanisholdi sitokinlari, erta tashxislash, qiyosiy tashxislash.

ЗНАЧЕНИЕ СЫВОРОТОЧНЫХ МАРКЕРОВ КАСКАДА ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПАРКИНСОНИЗМА

Мансурова Н.А.

Ташцентский государственный медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ патогенетических особенностей системных воспалительных реакций при дегенеративных и васкулярных формах паркинсонизма. В качестве центрального медиатора иммунной активации исследован профиль провоспалительных цитокинов во взаимосвязи с клинико-неврологическими проявлениями заболевания и гастроинтестинальными триггерами. В ходе статистической обработки данных было доказано, что изучаемые нозологические группы

имеют совершенно разные патогенетические портреты. При болезни Паркинсона системное воспаление коррелирует с инфекционной нагрузкой, изменениями слизистой оболочки кишечника и выраженностью всей неврологической симптоматики. В то же время у лиц с сосудистым паркинсонизмом воспалительные маркеры оказались полностью изолированы от гастроинтестинального влияния. Таким образом, при сосудистой форме синдрома повышенный уровень цитокинов формируется независимо от кишечных триггеров. Данный процесс имеет самостоятельную вазогенную природу, развиваясь как следствие прогрессирующего сосудистого повреждения и персистирующей церебральной ишемии.

Ключевые слова: паркинсонизм, провоспалительные цитокины, ранняя диагностика, дифференциальная диагностика.

SIGNIFICANCE OF SERUM MARKERS OF THE PROINFLAMMATORY CYTOKINE CASCADE IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PARKINSONIAN SYNDROME

Mansurova N.A.

Tashkent state medical university, Tashkent, Uzbekistan

Abstract. The article presents a comparative analysis of the pathogenetic features of systemic inflammatory reactions in degenerative and vascular forms of parkinsonism. The profile of proinflammatory cytokines was investigated as the central mediator of immune activation in relation to clinical and neurological manifestations of the disease and gastrointestinal triggers. Based on the results of statistical analysis, a qualitative polarity in the architecture of correlation profiles between the studied nosological groups was proven. The expression of proinflammatory cytokines in Parkinson's disease appears to be systemically intertwined with gut-related factors—specifically infectious invasion and localized mucosal immune activity—as well as clinical symptom severity. Conversely, gastrointestinal influences showed zero impact on cytokine concentrations in cases of vascular parkinsonism. Consequently, the inflammatory response in the vascular group can be classified as an autonomous vasogenic process stemming from endothelial damage and persistent brain hypoperfusion. It is concluded that in vascular parkinsonism, systemic cytokine pooling occurs in isolation from enteral triggers and has an autonomous vasogenic nature caused by chronic cerebral ischemia and endothelial dysfunction.

Keywords: parkinsonism, proinflammatory cytokines, early diagnosis, differential diagnosis

Ekstrapiramidal tizim buzilishlarining zamonaviy nevrologiyadagi yuqori ko'rsatkichlari bevosita demografik qarish jarayonlari bilan bog'liq. Mazkur patologiyalar tarkibida bir-biri bilan ko'p qiyoslanadigan ikki asosiy nozologiya — idiopatik Parkinson kasalligi (PK) hamda vaskulyar genezli ikkilamchi parkinsonizm sindromi yetakchilik qilmoqda [1]. So'nggi ikki o'n yillikda kasallanish darajasi geometrik progressiyada ko'payib, 6.1 milliondan ortiq insonni qamrab olgan Parkinson patologiyasi hozirda eng tez tarqalayotgan neyrodegeneratsiya hisoblanadi. Ilmiy ekspertlarning hisob-kitoblariga ko'ra, 2040-yilga yetganda ushbu ko'rsatkichlar yana bir bor ikki barobarga jiddiy ravishda yangilanishi mumkin [2]. O'z navbatida, TP asosida yotuvchi serebrovaskulyar kasalliklar va mikroangiopatiyalar yoshi ulug' bo'lgan aholi guruhida kognitiv hamda harakat dezadaptatsiyasining yetakchi sababi bo'lib qolmoqda [3]. Etiologik jihatdan PK neyrodegenerativ alfa-sinukleinopatiya hisoblansa, vaskulyar parkinsonizm (VP) patogenezida bosh miya oq moddasining davomli ishemiyasi yotadi. Tabiatan bir-biriga o'xshamasligiga qaramasdan, ikkala xastalik ham klinik jihatdan yaqin simptomatika beradi. Bu esa shifokorlar uchun kasallikning xoh ilk, xoh kechki bosqichlarida qiyosiy diagnoz qo'yishda katta to'siqlar tug'diradi. Hozirgi tibbiyotda parkinsonizm muammosini tadqiq etish kontseptsiyasi o'zgardi: endilikda asosiy diqqat-e'tibor umumiy patogenetik zamin hisoblangan sust kechuvchi va past jadallikdagi surunkali yallig'lanish ta'sirini o'rganishga qaratilgan [4].

Mikrogliya va astrotsitlarning surunkali faollashuvi bilan xarakterlanuvchi neyroyallig'lanish kaskadi endilikda izolyatsiyalangan serebral jarayon sifatida qaralmaydi. Tizimli

sitokinemiya va periferik immun reaksiyalar bosh miya himoya to'sig'i o'tkazuvchanligiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatadi. Ushbu kaskad neyrodegeneratsiya kabi patologik jarayonlarning jadal rivojlanishida va qo'llab-quvvatlanishida asosiy katalizator bo'lib xizmat qiladi [5]. Ushbu jarayonning asosiy mediatori va eng informativ markeri bo'lib interleykin-6 (IL-6) hisoblanadi — u ko'p funksiyali yallig'lanisholdi sitokin bo'lib, uning zardobdagi konsentratsiyasi tizimli yallig'lanish javobining jadalligini aks ettiradi. [6]. Biroq, parkinsonizmning degenerativ va vaskulyar shakllarida IL-6 ning ortiqcha ishlab chiqarilishini ishga tushiruvchi hamda qo'llab-quvvatlovchi trigger mexanizmlari shu vaqtgacha munozarali bo'lib qolmoqda. Neyrologiya ilmining eng dolzarb va keng o'rganilayotgan masalalari qatoriga "ichak-bosh miya" o'qi doirasida kechadigan afferent va efferent yo'llarini tahlil qilish kiradi. Ikki tizim o'rtasidagi ushbu uzviy bog'liqlik markaziy asab tizimi patologiyalarini o'rganishda yetakchi kontseptsiyaga aylanib bormoqda [7]. Parkinson kasalligi patogenezining negizida Braak gipotezasi muvofiq, alfa-sinukleinopatiya jarayoni va enteral neyronlar degeneratsiyasining boshlang'ich nuqtasi ovqat hazm qilish tizimi hisoblanadi. Patologik oqsil agregatlari me'da ichak trakti (MIT) shilliq qavatidan bosh miya tuzilmalariga adashgan nerv tolalari bo'ylab transsinaptik yo'nalishda tarqaladi [8].

Mikrob agentlari va enteral yallig'lanish ichak to'sig'ining mahalliy immun javob hamda keyinchalik tizimli qon oqimiga IL-6 ajralishini keltirib chiqarishga qodir bo'lgan kuchli lokal triggerlari sifatida tan olingan. Xususan, gastroduodenal patogen *Helicobacter pylori* persistensiyasi makrofagal faollashuv va sitokinlarning tizimli to'planishini chaqirishga qodir, neytrofillarning ichak laminar plastinkasiga migratsiyasi esa (fekal kalprotektin darajasi bo'yicha verifikatsiya qilinadigan) yuqori epitelial o'tkazuvchanlik sindromiga olib keladi [9, 10].

Shunga qaramay, agar Parkinson kasalligi uchun gastrointestinal omillarning jalb etilganligi va ularning tizimli yallig'lanish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liqligi tobora ko'proq tasdiqlanayotgan bo'lsa, tomir parkinsonizmida «ichak–bosh miya» o'qi faolligi deyarli o'rganilmaganligicha qolmoqda. Mazkur muammoning yechilmagan qismi shundaki, vaskulyar parkinsonizm guruhida IL-6 sintezi faqatgina bosh miya ishemiyasi va endotelial disfunktsiya tufayli mustaqil ravishda faollashadimi yoki bunga enteral omillar ham sababchi bo'ladimi, degan savol ochiq qolmoqda. IL-6 va MIT markerlari o'rtasidagi o'zaro qarama-qarshi aloqalarni baholash patologik kaskadlarni tushunish va qiyosiy diagnoz mezonlarini obyektivlashtirishga xizmat qiladi. Tadqiqot obyekti sifatida Parkinson kasalligi va vaskulyar parkinsonizmning qon zardobi interleykin-6 darajasini klinik-anamnestik xususiyatlar, shuningdek, *Helicobacter pylori* va fekal kalprotektin kabi gastrointestinal triggerlar bilan o'zaro bog'liqlikda differensial tahlil etish va shu asosda "ichak–bosh miya" tizimining patogenetik rolini dalillash maqsad qilib olindi.

Tadqiqot materiallari va metodlari: Toshkent davlat tibbiyot universiteti klinikasi bazasida bir vaqtdagi qiyosiy nazorat qilinadigan klinik-laborator tadqiqot o'tkazildi. Tadqiqot bayonnomasi doirasida jami 177 nafar bemor ko'rikdan o'tkazildi va ular jinsi hamda yoshi bo'yicha mutanosib bo'lgan ikkita kohortaga ajratildi: asosiy guruh — PK bo'lgan bemorlar (n=101) va nazorat guruhi — ikkilamchi (tomir) parkinsonizmi bo'lgan bemorlar (n=76). Asosiy guruh uchun tadqiqotga kiritishning kritik mezonlari quyidagilardan iborat edi: bemorlarning yoshi 20 dan 85 yoshgacha; Xalqaro harakat buzilishlari jamiyatining (MDS, 2015) xalqaro diagnostik mezonlariga muvofiq idiopatik Parkinson kasalligining aniqlangan va klinik jihatdan tasdiqlangan tashxisi [11]; Kasallik davomiyligi 1 yildan ortiq; diagnostik muolajalarni bajarish doirasida to'liq kompayensga tayyorlik.

Taqqoslash guruhi uchun tadqiqotga kiritish mezonlari quyidagilardan iborat edi: yoshi 20 dan 85 yoshgacha; isbotlangan serebrovaskulyar patologiya (II–III bosqich disirkulyator entsefalopatiya, miya qon aylanishining o'tkir buzilishlari oqibatlari) fonida rivojlangan hamda bosh miya magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) ma'lumotlari (yaqqol leykoareoz, po'stloqosti tuzilmalarida ko'plab lakunar o'choqlar mavjudligi) bilan tasdiqlangan, vaskulyar parkinsonizm mezonlari (Z.K. Binks et al., 2022) [12] bo'yicha verifikatsiya qilingan tomir parkinsonizmi sindromining mavjudligi.

Ikkala guruhdan ham tadqiqotdan chiqarish (istisno qilish) mezonlari: Atipik parkinsonizmning mavjudligi (progreslanuvchi ustki yadro falaji, multisistemali atrofiya,

kortikobazal degeneratsiya); og'ir, dekompensatsiyalangan somatik hamroh kasalliklar (nazorat qilinmaydigan arterial gipertenziya, buyrak yoki jigar yetishmovchiligi, o'tkir miokard infarkti, anamnezda onkologik jarayonlar); Biomaterial olish paytidan boshlab oxirgi 4 hafta davomida antibiotiklar, proton pompasi ingibitorlari (PPI) yoki bismut preparatlarini qabul qilganlik (H. pylori test natijalarining buzilishini oldini olish maqsadida); Oxirgi bir oy davomida me'da-ichak traktining o'tkir yallig'lanish kasalliklari yoki surunkali kasalliklarining xuruj qilishi (shu jumladan, nospetsifik yarali kolit, Kron kasalligi).

Asosiy guruh (PK, n=101): Bemorlarning o'rtacha yoshi 64.8 ± 7.2 yoshni tashkil etdi. Hoehn and Yahr (Xyon va Yar) xalqaro klassifikatsiyasiga ko'ra, motor buzilishlarining og'irlik strukturasi tarkibida kasallikning rivojlangan klinik bosqichlari ustunlik qildi: II bosqich 39.6% holatda (n=40), III bosqich — 35.7% holatda (n=36) verifikatsiya qilindi, boshlang'ich I va og'ir IV bosqichlarning ulushi esa mos ravishda 7.9% (n=8) va 16.8% (n=17) ni tashkil etdi. Taqqoslash guruhi (TP, n=76): Bemorlarning o'rtacha yoshi 67.2 ± 6.9 yoshni tashkil etdi. Bemordagi harakat yetishmovchiligi va tana muvozanatini saqlash muammolari funksional diagnostika mezonlariga tayanib guruhlariga ajratildi. Bunda harakat disfunktsiyasining yengil darajasi 11 nafar bemorda (14.5%), o'rtacha og'irlikdagi ko'rinishi 47 nafar bemorda (61.8%) namoyon bo'ldi. Mustaqil harakatlanish qobiliyatining muddatidan oldin yo'qolishi va muvozanat yo'qotib yiqilishlar bilan kechuvchi og'ir klinik shakl esa 18 ta vaziyatda (23.7%) tasdiqlandi.

Tekshiriluvchilarning klinik-nevrologik va somatik statusini o'rganish tasdiqlangan diagnostik shkalalar asosida olib borildi. Xususan, motor defitsitni aniqlash dopaminergik dorivositlari ta'siri fonida («ON-davri») MDS-UPDRS shkalasining uchinchi qismi yordamida bajarildi. Neyropsixik, sensor va vegetativ ko'rinishdagi nomotor patologiyalar majmuasini baholashda NMSS shkala qo'llanildi. Bemorlarning intellektual va kognitiv sferasi MMSE hamda MoCA skrining testlari orqali differensial tahlil etildi. Biokimyoviy va laborator testlar uchun qon namunalari ertalab, bemorlar mutlaqo och qoringa bo'lgan holatda yig'ildi. Tizimli yallig'lanish zardobda (IL-6) miqdorini baholash qattiq fazali IFA usuli yordamida amalga oshirildi va normal referens miqdor sifatida 7.0 pg/ml dan past qiymatlar qabul qilindi.

Helicobacter pylori statusini diagnostika qilish: Infeksiyani verifikatsiya qilish maqsadida sezuvchanligi yuqori bo'lgan noinvaziv metod — ureazali nafas testidan (UNT) foydalanildi. Tekshiruv jarayoni infraqizil spektrometriyada gaz izotoplari nisbatining siljishini (delta over baseline — DOB) qayd etishga asoslandi. Bakteriyalar bilan zararlanish jadalligi va infeksiyalanganlik me'yori sifatida DOB qiymatining 50 promilledan oshishi qabul qilindi. Ichak yallig'lanish jarayonlarini o'rganish: Neytrofillarning ichak bo'shlig'iga degranulyatsiyasi markeri bo'lgan axlatdagi fekal kalprotektin darajasi BÜHLMANN (Shveytsariya) standart test-tizimlari yordamida IFA usuli bilan aniqlandi. Ko'rsatkichning >120 mkg/g dan yuqori bo'lishi subklinik enteral yallig'lanish belgisi sifatida baholandi. Qo'shimcha konstantalar spektri: Azotli endotoksikozni istisno qilish maqsadida qon plazmasi va zardobida ammiak darajasi (fermentativ kinetik ultrabinafsha test usuli bilan), shuningdek, zardob albumini, mochevina va bosh miya to'qimasining neyrospevifik oqsili — S100 darajalari o'rganildi.

Dastlabki ma'lumotlar matritsasining statistik tahlili SPSS Statistics 26.0 (IBM, AQSh) dasturiy paketi va Python 3.10 grafik dasturlash muhitidan foydalangan holda amalga oshirildi. Miqdoriy o'zgaruvchilar taqsimotining normalligini tekshirish Shapiro–Uilk va Kolmogorov–Smirnov mezonlari yordamida bajarildi. Normal taqsimotga ega bo'lgan ma'lumotlar o'rtacha qiymat va standart og'ish ($M \pm SD$) formatida, normal bo'lmagan taqsimotdagilar esa mediana va kvartillararo diapazon $Me[Q1;Q3]$ ko'rinishida taqdim etildi. Ikkita mustaqil guruhdagi uzluksiz miqdorlarni o'zaro solishtirish uchun Styudentning t-mezone yoki Mann–Uitning U-meyonidan foydalanildi. Guruhlar kesimidagi sifat mezonlari va uchrash chastotalarini solishtirishda Pirsonning χ^2 testidan foydalanildi. Qon zardobidagi IL-6 faolligi hamda boshqa laborator konstantalar o'rtasida bog'liqlik matritsasini tuzish, ularning zichligi va yo'nalishini baholash maqsadida Pirsonning chiziqli (r) hamda Spirmenning darajali (rs) korrelatsiya modellari qo'llanildi. Nol gipotezalarni tekshirishda statistik ahamiyatlilikning kritik darajasi $p < 0.05$ bo'lganda qabul qilindi.

Tadqiqot natijalari o'tkazilgan immunoferment skriniri (IFA) davomida zardobdagi interleykin-6 (IL-6) darajasining yuqoriligi 133 nafar bemorda verifikatsiya qilindi, bu parkinsonizm namoyon bo'lishiga ega bo'lgan tekshirilgan shaxslar umumiy sonining ($n=177$) 75.1% ini tashkil etdi. Sitokin konsentratsiyasining o'rtacha kohorta qiymati 9.5 ± 2.95 pg/ml ni tashkil qildi. Guruhlararo qiyosiy tahlil o'tkazilganda, tizimli yallig'lanishning uchrash chastotasi bo'yicha ham, yallig'lanish javobining jadalligi bo'yicha ham statistik jihatdan ishonchli qutblilik (farq) qayd etildi. Idiopatik Parkinson kasalligi (PK, $n=101$) bo'lgan asosiy guruh bemorlarida IL-6 darajasining ko'tarilishi 86 nafar bemorda ro'yxatga olindi, bu 85.1% holatga to'g'ri keladi. Ushbu kohortada sitokinning o'rtacha qiymati 9.6 ± 2.91 pg/ml ga yetdi, bu birlamchi-degenerativ jarayonda tizimli yallig'lanish mexanizmlarining yuqori faollik darajasini tasdiqlaydi. Taqqoslash guruhida, ya'ni ikkilamchi tomir parkinsonizmi (TP, $n=76$) bo'lgan bemorlarda tizimli yallig'lanishning uchrash chastotasi sezilarli darajada past bo'lib chiqdi: IL-6 ning ortiqcha puli 48 kishida qayd etildi, bu tanlanmaning 63.2% ini tashkil etadi. TP da sitokinning o'rtacha zardobdagi konsentratsiyasi 9.3 ± 2.99 pg/ml ni tashkil etdi.

O'tkazilgan qiyosiy tahlil shuni ko'rsatdiki, yallig'lanish javobi boshlanishining uchrash chastotasi ham, IL-6 konsentratsiyasi ortishining yaqqolliigi ham sindromning kelib chiqishi vaskulyar genezli bo'lgan bemorlarda PK guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan statistik jihatdan ishonchli darajada past bo'ldi ($\chi^2 = 11.23$; $p < 0.05$). 13C-ureazali nafas testi natijalariga ko'ra infeksiyon trigger verifikatsiya qilinganda, yaqqol nozologiyalararo farqlar aniqlandi. PK bo'lgan asosiy kohortadagi bemorlarda ($n=101$) H. pylori invaziyasining ijobiy statusi (DOB ko'rsatkichi > 50 %) 61.38% holatda ($n=62$) qayd etildi, nafas testining manfiy qiymatlari esa tekshirilganlarning 38.62% ini ($n=39$) tashkil etdi.

Tomir parkinsonizmi bo'lgan taqqoslash guruhida ($n=76$) patogenning tarqalishi ishonchli darajada past bo'lib, 42.10% holatni ($n=32$) tashkil qildi, testning manfiy natijasi esa 57.90% ($n=44$) bemorda ro'yxatga olindi ($\chi^2 = 6.41$; $p < 0.05$). Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, har ikkala guruhda ham MITning infeksiyon agent bilan yuqori darajada urug'langanligiga qaramay, degenerativ jarayonda infekt persistensiyasi (bakteriyaning surunkali mavjudligi) sezilarli darajada ko'p uchraydi.

Matematik model guruhlar kesimida IL-6 zardob darajasining korrelatsion aloqalari tizimida prinsipial tafovutlar mavjudligini tasdiqladi. Parkinson kasalligi bor bemorlarda ($n=101$) tizimli yallig'lanish reaksiyasi jarayonning davomiyligi, somatik-nevrologik status va gastrointestinal ko'rsatkichlar bilan zanjirsimon tarzda uzviy bog'langan. Mazkur matritsada eng yuqori korrelatsiya koeffitsiyenti IL-6 miqdori hamda H. pylori bilan urug'langanlik darajasi o'rtasidagi kuchli korrelyasiya ($r = +0.689$; $p < 0.001$) to'g'ri kelib, eng yuqori statistik ishonchlilik mezonini namoyon etdi.

Tadqiqotning patogenetik jihatdan ahamiyatli ikkinchi yo'nalishi — fekal kalprotektin miqdori bilan o'rtacha zichlikdagi korrelatsiyaning ($r = +0.214$; $p = 0.0320$) tasdiqlanishidir. Mazkur natija enteral sohadagi yallig'lanish kaskadlarining tizimli sitokinemiya bilan uzviy bog'liqligini dalillaydi. Synchron ravishda, Parkinson kasalligida IL-6 faolligining bir qator klinik-xronologik konstantalar bilan ham to'g'ridan-to'g'ri aloqasi topildi. Xususan, NMSS bo'yicha nomotor simptomlar spektri ($r = +0.285$; $p = 0.0039$), Hoehn & Yahr bo'yicha kasallik bosqichi ($r_s = +0.261$; $p = 0.0083$), kasallik davomiyligi ($r = +0.212$; $p = 0.0335$), dopaminergik davo davomiyligi ($r = +0.217$; $p = 0.0289$) va MDS-UPDRS III shkalasidagi harakat buzilishlari ko'rsatkichi ($r = +0.197$; $p = 0.0479$) o'zaro ishonchli korrelatsion zanjirlarni hosil qildi. Buning aksi o'laroq, xronologik yosh ($p = 0.1795$), kasallik manifestatsiyasi yoshi ($p = 0.6219$), MMSE ($p = 0.5719$) va MoCA ($p = 0.8821$) shkalalari bo'yicha kognitiv funktsiyalarning integral ko'rsatkichlari, shuningdek, bioximik konstantalar (ammiak, albumin, mochevina, S100 oqsili) sitokin konsentratsiyasiga nisbatan to'liq indifferent bo'lib chiqdi ($p > 0.05$).

Taqqoslash guruhida (tomir parkinsonizmi, $n=76$) diametral qarama-qarshi arxitektonika qayd etildi: zardobdagi IL-6 darajasi o'rganilgan parametrlarning butun spektri bilan birorta ham statistik jihatdan ahamiyatli korrelatsion bog'liqlikni aniqlamadi. Ushbu kohortada H. pylori persistensiyasi va fekal kalprotektin ekskresiyasi tizimli yallig'lanish mediatorlari pulidan mutlaqo izolyatsiyalangan bo'lib chiqdi ($p > 0.05$).

Muhokama. Ushbu tadqiqot davomida olingan natijalar parkinsonizmning birlamchi-degenerativ va ikkilamchi tomir shakllarida tizimli yallig'lanish javobi induktsiyasining mexanizmlarida printsiptial nozologiyalararo farqlarni ochib beradi. Umumiy tanlanmada tizimli yallig'lanishning yuqori tarqalganligi (75.1%) aniqlangani, generalizatsiyalashgan yallig'lanish kaskadini ekstrapiramidal patologiyaning universal molekulyar determinanti (belgilovchi omili) sifatida qaraydigan zamonaviy jahon kontseptsiyalariga mos keladi [13]. Biroq, interleykin-6 korrelatsion profillari arxitektonikasining sifat jihatdan farqliligi ushbu holatlarda tizimli yallig'lanish javobini shakllantiruvchi printsiptial jihatdan turlicha bo'lgan patogenetik yo'llar mavjudligidan dalolat beradi.

Parkinson kasalligi bo'lgan bemorlar kohortasida korrelatsion matritsaning absolyut lideri IL-6 darajasining *Helicobacter pylori* invaziyasi bilan kuchli to'g'ri o'zaro bog'liqligi ($r=+0.689$; $p<0.001$) bo'ldi va u fekal kalprotektin bilan ishonchli bog'liqlik ($r=+0.214$; $p=0.0320$) bilan to'ldirildi. Ushbu dalolat «ichak–bosh miya» o'qi doirasida jarayonning periferiyada boshlanishi haqidagi gipotezaning to'g'ridan-to'g'ri matematik tasdig'i bo'lib xizmat qiladi [14]. Gastroduodenal tizimda *H. pylori* infeksiyasining davomiy persistensiyasi va ichak shilliq qavatining maxalliy yallig'lanishi monotsitar-makrofagal tizimni periferiyada kuchli stimulyatsiya qiladi. Buning natijasida yuzaga keladigan surunkali antigen yuklama IL-6 sintezini keskin oshirib yuboradi. Qon oqimiga tushgan IL-6 hujayralararo zich aloqa oqsillarini parchalab, epitelial to'siq o'tkazuvchanligini kuchaytiradi. Mezenterial limfa oqimiga bakterial lipopolisaxaridlarning doimiy sizib o'tishi periferik sitokinlar oqimini to'xtovsiz kuchaytirib va shu tariqa patologik halqa berkiladi. Gematogen dissiminatsiyalanib, IL-6 ning ortiqcha hajmi gematoentsefalik to'siqni yorib o'tadi va mikrogrial faollashuvni kuchaytiradi, bu esa surunkali neyroyallig'lanishni ishga tushiradi hamda qora modda kompakt qismining dopaminergik neyronlari degeneratsiyasini jadallashtiradi [15].

PK da ushbu yallig'lanish ekspansiyasining klinik aksi bo'lib, biz tomondan aniqlangan IL-6 darajasining NMSS shkalasi bo'yicha nomotor yuki ($r=+0.285$) va MDS-UPDRS III shkalasi bo'yicha motor defitsiti ($r=+0.197$) bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liqligi xizmat qiladi. Sitokin pulining ortishi kasallikning og'irligi va uning xronologik progreslanishini belgilovchi vegetativ hamda multisistemali o'tkazuvchi yo'llarning jalb etilishi bilan qat'iy assotsiatsiyalangan (kasallik davomiyligi bilan bog'liqlik, $r=+0.212$). Shu bilan birga, IL-6 ning po'stloq-amnestic defitsitga (MMSE, MoCA shkalalari) nisbatan indifferentligi (bog'liqlikka ega emasligi) degeneratsiyaning ushbu bosqichlarida kognitiv pasayish periferik yallig'lanish pulining jadalligiga bog'liq bo'lmagan holda kechishidan dalolat beradi.

Tomir parkinsonizmi bo'lgan taqqoslash guruhida ($n=76$) diametral qarama-qarshi korrelatsion aloqalar arxitektonikasi qayd etildi. Zardobdagi IL-6 darajasining barcha klinik-laborator parametrlarga, jumladan *H. pylori* invaziyasi va kalprotektiniga nisbatan to'liq indifferent ($p>0.05$) bo'lib chiqqanligi juda muhim nazariy ahamiyatga ega. Ushbu ma'lumotlar vaskulyar parkinsonizm guruhida tizimli yallig'lanish jarayonlarining patogenetik avtonomligini va uning kelib chiqishi tomir omillariga tayanishini dalillaydi. Vaskulyar patologiyasi bor bemorlar qonida IL-6 ning yuqori bazal konsentratsiyasi (9.3 ± 2.99 pg/ml) qayd etilishi enteral sohadagi triggerlar bilan bog'liq bo'lmay, ko'proq surunkali serebral ishemiya, avj olib borayotgan leykoarez hamda lokal endotelopatiya kaskadlari natijasidir [16]. Bosh miya to'qimasining gipoksiyasi va tomir devorining shikastlanishi o'z-o'zidan ishemiyaga uchragan nerv to'qimasi tomonidan lokal sitokinlar ajralishining kuchli stimulyatori sifatida namoyon bo'ladi. Shunday qilib, TP bo'lgan bemorlarda hamroh *H. pylori* invaziyasining mavjudligi (42.10%) parallel somatik jarayon hisoblanadi va tizimli yallig'lanishga to'g'ridan-to'g'ri hissa qo'shmaydi, bu esa ushbu nozologiyada «ichak–bosh miya» o'qi faolligini butunlay istisno qiladi.

Xulosalar: Qon zardobida IL-6 ko'rsatkichi miqdorining ortishi vaskulyar parkinsonizm guruhiga nisbatan idiopatik Parkinson kasalligida sezarli darajada ustun ekanligi tasdiqlandi. Nozologiyalar o'rtasidagi bunday yaqqol farqlar istiqbolida IL-6 sitokinidan patologiyani erta bosqichda aniqlash, qiyosiy tashxis qo'yish hamda nevrologik belgilar rivojlanishini bashorat qilish uchun obyektiv immunologik biomarker sifatida amaliyotga tatbiq etish imkonini beradi.

Adabiyotlar

1. Dorsey E. R., Elbaz A., Nichols E. et al. Global, regional, and national burden of Parkinson's disease, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // *The Lancet Neurology*. — 2018. — Vol. 17. — No. 11. — P. 939-953.
 2. Bloem B. R., Okun M. S., Klein C. Parkinson's disease // *The Lancet*. — 2021. — Vol. 397. — No. 10291. — P. 2284-2303.
 3. Binks S., Gonzalez-Barriga P., Carson A. et al. Vascular parkinsonism: a systematic review of evolving clinicopathological concepts and diagnostic criteria // *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. — 2022. — Vol. 93. — No. 5. — P. 501-508.
 4. Tan E. K., Chao Y. X., West A. et al. Parkinson disease and the immune system — associations, mechanisms and therapeutics // *Nature Reviews Neurology*. — 2020. — Vol. 16. — No. 6. — P. 303-318.
 5. Hirsch E. C., Standaert D. G. Ten unsolved questions about neuroinflammation in Parkinson's disease // *Movement Disorders*. — 2021. — Vol. 36. — No. 1. — P. 16-24.
 6. Green H. F., Khosousi S., Hakansson A. et al. Longitudinal profile of inflammatory bowel markers and serum cytokines in early Parkinson's disease // *Journal of Neuroinflammation*. — 2024. — Vol. 21. — No. 1. — P. 45-58.
 7. Cryan J. F., O'Riordan K. J., Cowan C. S. M. et al. The microbiota-gut-brain axis // *Physiological Reviews*. — 2019. — Vol. 99. — No. 4. — P. 1877-2013.
 8. Braak H., Del Tredici K. Neuroanatomy and pathology of sporadic Parkinson's disease // *Advances in Anatomy, Embryology and Cell Biology*. — 2017. — Vol. 215. — P. 1-140.
 9. Schulz E. M., Tansey M. G. The role of the gut microbiota and gastrointestinal tract in the pathogenesis of Parkinson's disease // *Translational Research*. — 2025. — Vol. 268. — P. 102-119.
 10. Romano S., Savva G. M., Bedarf J. R. et al. Meta-analysis of the Parkinson's disease gut microbiota and evaluation of *Helicobacter pylori* as a systemic inflammatory trigger // *npj Parkinson's Disease*. — 2023. — Vol. 9. — No. 1. — P. 18-31.
 11. Postuma R. B., Berg D., Adler C. H. et al. Guidelines and MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease // *Movement Disorders*. — 2015. — Vol. 30. — No. 12. — P. 1591-1601.
 12. Binks S., Gonzalez-Barriga P., Carson A. et al. Vascular parkinsonism: a systematic review of evolving clinicopathological concepts and diagnostic criteria // *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. — 2022. — Vol. 93. — No. 5. — P. 501-508.
 13. Qin X. Y., Zhang S. P., Cao C. et al. Peripheral blood inflammatory markers in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis // *JAMA Neurology*. — 2016. — Vol. 73. — No. 11. — P. 1316-1324.
 14. Sampson T. R., Debelius J. W., Thron T. et al. Gut microbiota regulate motor deficits and neuroinflammation in a model of Parkinson's disease // *Cell*. — 2016. — Vol. 167. — No. 6. — P. 1469-1480.
 15. Pajares M., Rojo A. I., Manda G. et al. Inflammation in Parkinson's disease: mechanisms and therapeutic implications // *Cells*. — 2020. — Vol. 9. — No. 7. — P. 1687-1703.
- Moretti R., Caruso P. Vascular parkinsonism: the old and new concepts of a cryptic entity // *International Journal of Molecular Sciences*. — 2020. — Vol. 21. — No. 16. — P. 5612-5631.

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины
основан в 2024 году

Бухарским государственным
медицинским институтом

Выходит один раз в 3 месяца

Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт