

## Синовэктомия коленного сустава в лечении ревматоидного артрита

*Утениязова Гузаль, Давронов Исмоил*

*Самаркандский государственный медицинский университет*

**Аннотация.** Артроскопическая синовэктомия (АС) уже более десяти лет используется для лечения персистирующего синовита коленного сустава при ревматоидном артрите (РА), который не поддается консервативному лечению. К сожалению, в доступной литературе нам не удалось найти достаточно полезной информации об эффективности данного вида оперативного вмешательства.

Влияние АС на функцию коленного сустава изучено достаточно широко, однако, в отечественной и зарубежной литературе недостаточно информации о том, как эта процедура влияет на качество жизни пациента (КЖ) и на активность РА.

В связи с этим нами проведено исследование на 138 пациентах, в период с 2018 по 2020 годы, для анализа результатов лечения пациентов с ревматоидным артритом, которые подверглись артроскопической синовэктомии.

**Цель.** Оценить результаты АС коленного сустава у больных РА, а также его влияние на активность заболевания, функцию коленного сустава и качество жизни пациента.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 138 пациентов с РА, перенесших АС на 124 коленных суставах в период с 2018 по 2020 годы. Средний возраст составил  $41,1 \pm 14,3$  года при длительности заболевания  $8,7 \pm 6,6$  года. У всех больных в течение трех месяцев отмечался персистирующий синовит одного или обоих коленных суставов, персистирующий на фоне базисной противоревматической медикаментозной терапии, а также пероральной и внутрисуставной терапии глюкокортикоидами (ГК).

Перед оперативным вмешательством больным проводилось стандартное клиническое обследование с целью определения количества болезненных или воспалительных суставов. Рентгенологические стадии РА определяли по Steinbroker.

Активность заболевания перед операцией измеряли с помощью шкалы активности заболевания (DAS 28) и рутинной оценки данных индекса пациента 3 (RAPID-3). Для последующей оценки (через 3, 6 и 12 месяцев после операции) использовали только RAPID-3 (после выявления значимой корреляции между вышеуказанными показателями с использованием таблиц сопряженности).

Для оценки изменений качества жизни и функции суставов до и после операции (через 3, 6 и 12 мес) все пациенты заполняли валидизированную русскоязычную версию опросника оценки здоровья (HAQ), ЕвроКЖ-5D (EQ-5D) и формы краткого исследования медицинских результатов (SF-36). Для измерения эффективности АС с точки зрения купирования боли в колене до и после использовались визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и шкала оценки коленного сустава (KSS) (3, 6, и через 12 месяцев после операции).

Степень внутрисуставных изменений, выявленных при артроскопии, оценивали по шкале Аутербриджа (0-4 балла).

*Рентгенология.* Каждому пациенту было проведено рентгенологическое исследование коленного сустава в двух проекциях (переднезадней и боковой) до и через год после операции. Все изображения оценивались с использованием шкалы Ларсена.

*Артроскопия.* Во всех случаях операцию выполняли под спинальной анестезией с использованием 30-градусного артроскопа с двумя стандартными (переднебоковым и переднемедиальным) портами. При необходимости использовали дополнительные (заднемедиальные) порталы. Бритва (4,5–3,5) использовались электроды-абляторы. После операции выполнено активное вакуумное дренирование. По окончании процедуры пациенты сразу же (через 3–5 часов) начинали передвигаться с ограниченным весом на оперированную конечность на костылях. В первый день после процедуры началась мобилизация надколенника, упражнения на пассивные движения и упражнения на укрепление четырехглавой мышцы бедра.

Для статистической обработки результатов использовали программу Statistica 8.0 для Windows (StatSoft Inc., США). Количественные переменные описывались с использованием стандартных методов вариационной статистики, для которых рассчитывались среднее арифметическое ( $M$ ), стандартное отклонение ( $\delta$ ), 25-й и 75-й процент или, медиана числа больных. Средние значения представлены в виде  $M + \delta$ . Качественные переменные были описаны как абсолютные и относительные коэффициенты частоты (в процентах). Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ . Для оценки результатов использовали методы статистического анализа:  $t$ -критерий Стьюдента; непараметрические тесты для переменных выборок, несовместимых с нормальным законом распределения ( $U$ -критерий Манна-Уитни, критерий Уилкоксона). Различные показатели активности сравнивались с использованием анализа таблицы непредвиденных обстоятельств.

**Результаты.** Наши результаты показали, что АС является эффективным и действенным методом лечения рецидивирующего синовита коленного сустава при РА, способствуя улучшению функции и качества жизни, а также снижению активности основного заболевания.

Клинические характеристики пациентов, включенных в исследование, представлены в таблице 1.

До операции активность заболевания была умеренной и оценивалась в  $4,1+0,7$  по DAS 28 и  $12,7+5,4$  по РАРИД-3. К 3-му месяцу после операции он снизился умеренно до  $9,9+4,9$ , затем к 6-му месяцу до  $7,9+4,1$ , а к 12-му месяцу до  $2,5+1,3$  ( $p < 0,05$ ). Для оценки эффективности лечения учитывали разницу баллов до и после операции. Удовлетворительный результат достигнут к третьему месяцу после операции ( $\Delta$ РАРИД-3 =  $2,8+0,5$ ;  $p = 0,0005$ ). Результаты, достигнутые шестым и двенадцатым месяцев считались хорошими ( $\Delta$ РАРИД-3 =  $4,8 + 1,3$  и  $\Delta$ РАРИД-3 =  $7,1 + 1,7$  соответственно;  $p < 0,001$ ).

До оперативного вмешательства больные имели умеренную инвалидность по шкале HAQ. Их средний балл был оценен в  $1,25 + 0,73$ ; однако крайними значениями были 0 и 2,75. Таким образом, помимо лиц с минимальным и

умеренным снижением степени инвалидности почти у каждого четвертого пациента (23%) были выраженные нарушения.

Данные, полученные через 12 месяцев после операции, свидетельствовали об улучшении показателя ACR на 50% и значительном улучшении FS у больных РА.

По шкале ВАШ также отмечена положительная динамика — уменьшились боли, наиболее заметное уменьшение было достигнуто через 6 и 12 мес: с 52,5 + 22,98 мм до операции до 36,17 + 24,95 мм через 3 мес ( $p < 0,005$ ), 27,6 + 21.7 мм через 6 мес ( $p = 0,00008$ ) и 20,1 + 18,2 мм через 12 мес ( $p < 0,005$ ).

Через три месяца после операции улучшение показателя KSS также было значительным. Так, 35,2% пациентов отмечали слабую или непостоянную боль (против 13,9% до операции,  $p < 0,05$ ). Количество пациентов с постоянной умеренной болью уменьшилась с 35,2 до 12,0% ( $p < 0,005$ ), при этом у такого же процента больных (12,0%) исчезла боль в колене ( $p < 0,001$ ). Важно, что до операции боль отмечали все пациенты. В последующем в течение всего года наблюдения выраженность болевого синдрома продолжала уменьшаться.

Таким образом, АС коленного сустава оказался эффективным методом лечения с точки зрения облегчения боли и привел к значительному уменьшению боли у больных РА. Более того, ФС пациентов также значительно улучшилась. Сочетание вышеперечисленных факторов во многом способствовало улучшению общего качества жизни пациентов.

Через 3 месяца после операции показатель EQ-5D увеличился с 0,40+0,3 до 0,55+0,3 ( $\Delta EQ-5D = 0,15$ ;  $p = 0,005$ ), что свидетельствовало о незначительном клиническом улучшении через 6 мес после операции достигнуты удовлетворительные результаты: 0,66 + 0,2 ( $\Delta EQ-5D = 0,26$ ;  $p < 0,005$ ); через 12 месяцев после нанесения. В среднем и в отдаленном периоде результаты оставались удовлетворительными: 0,70 + 0,2 ( $\Delta EQ-5D = 0,30$ ;  $p < 0,005$ ). После шестого и через 12 месяцев после операции результаты были положительными по всем системам балльной оценки. Уровень удовлетворенности пациентов также увеличился: с 50,9 + 16,5 до 62,1 + 18,6 мм через 3 мес, до 68,2 + 17,6 мм через 6 мес и 75,4 + 16,0 мм через 12 мес ( $p < 0,005$ ).

Анализ изменений в баллах SF-36 использовался для оценки прогресса с точки зрения физической активности, вклада соматических проблем в общую инвалидность, тяжести боли, общего восприятия здоровья и жизненного тонуса пациентов на момент исследования, а также для измерения уровня социальной активности больных, роль их эмоционального состояния в повседневной деятельности, психологическое здоровье больных.

Предоперационные баллы по PCS (общий физический компонент) и MCS (общий психический компонент) также были ниже и оценивались в 35,9 + 6,9 и 47,5 + 10,6 соответственно.

Последующая оценка восьми пунктов шкалы SF-36 подтвердила, что через 12 месяцев после операции показатели качества жизни пациентов значительно улучшились. Улучшение было отмечено в их показателях физического функционирования, включая повседневную активность, подъем по лестнице, переноска тяжестей и тяжелые физические упражнения. Повседневная

деятельность стала выполняться легче. Тяжесть телесной боли значительно уменьшилась, наряду с ее вкладом в неспособность вести нормальную жизнедеятельность, включая работу по дому и другие функции. Улучшились показатели общего самочувствия и жизненного тонуса, у больных появилась удовлетворенность уровнем своего социального функционирования. Собранные в ходе исследования данные показали, что физическое ухудшение состояния пациентов до операции было значительным в связи с выраженным болевым синдромом и неудовлетворительным общим самочувствием. Эти факторы приводили к повышенной утомляемости, неудовлетворенности уровнем социального функционирования, эмоциональному дистрессу.

**Обсуждение.** Клиническая картина и исходы РА во многом определяются воспалительными состояниями в синовиальной оболочке, которые вызывают внутрисуставное поражение. Проявление ангиогенеза, лимфоидной инфильтрации, гистологически неблагоприятное. Прогностические факторы раннего полиартикулярного поражения, раннего развития суставных эрозий и ранней инвалидизации (рис. 1).

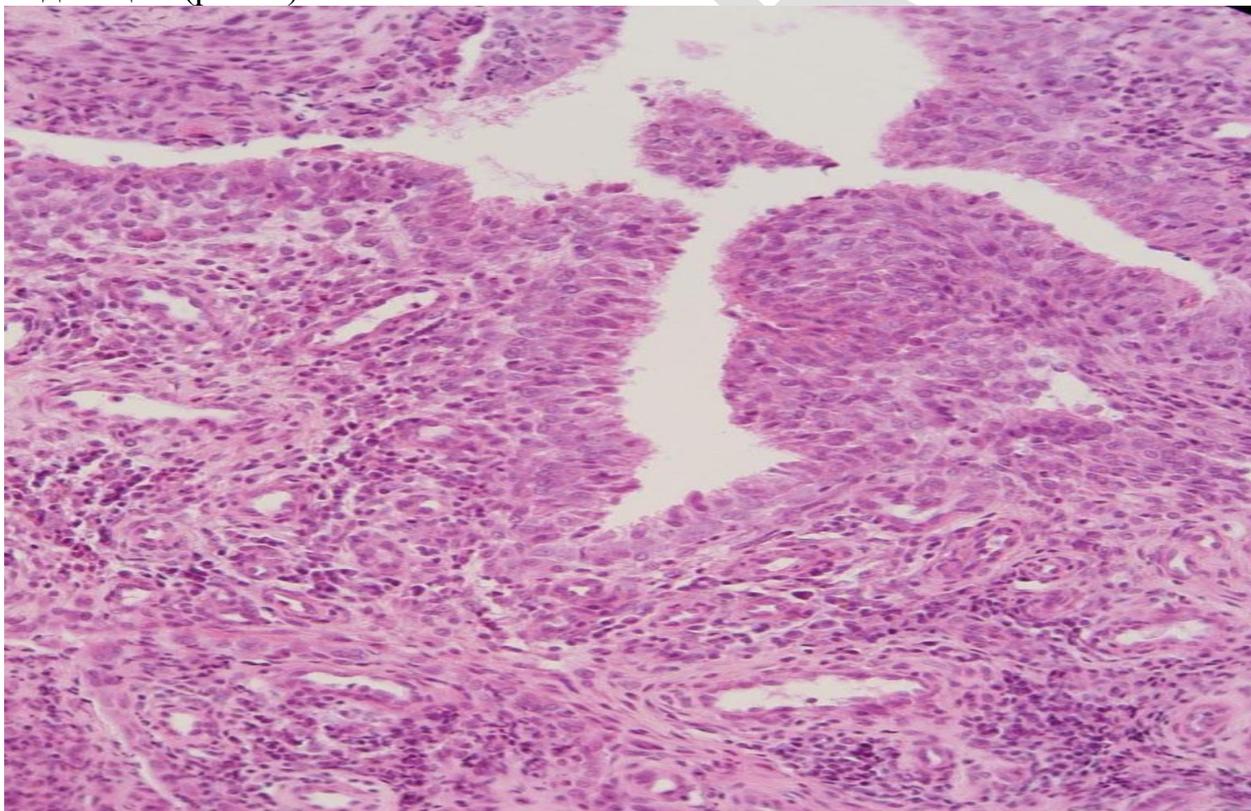


Рис. 1. Гистологические изменения синовиальной оболочки у больных РА. Проявление ангиогенеза (1), лимфоидной инфильтрации (2), является неблагоприятным гистологически прогностическим фактором раннего полиартикулярного участие.

Поэтому одной из основных задач лечения РА является предотвращение или замедление этого деструктивного процесса. Современная ревматология предлагает широкий спектр возможностей; однако синовит может принимать формы, которые не реагируют даже на самые передовые и агрессивные методы терапии. В таких случаях методом выбора является хирургическое удаление синовиальной ткани

(синовэктомия). Доступная литература в основном посвящена АС с точки зрения улучшения функции коленного сустава на основе оценки KSS. Уменьшение боли, облегчение ходьбы и подъема по лестнице, увеличение объема движений, подвешивание или уменьшение признаков синовита — все это подтверждает эффективность АС. По данным U. Fiosco и соавт., при явной положительной динамике исход оперативного лечения можно считать благоприятным даже несмотря на незначительные признаки воспаления или деструктивных изменений в суставе. Некоторые исследования показывают, что АС приводит к значительному уменьшению боли и улучшению функции коленного сустава и является безопасной альтернативой лечения не только РА, но и локализованного пигментного виллонодулярного синовита (ЛПВНС).

Чтобы результат был положительным, операция должна выполняться на колене с хорошим диапазоном движений, отсутствием деформации и неповрежденным хрящом. При наличии этих предпосылок успех достижим в 75–82% случаев.

**Выводы.** Наши результаты относительно влияния АС на активность заболевания подтверждают К. Kanbe и соавт., которые сообщают, что через 12 месяцев после процедуры АС у пациентов с персистирующим синовитом коленного сустава, не отвечающих на лечение метотрексатом и инфликсимабом, отмечается снижение Оценка DAS 26 (с  $5,58 + 0,23$  до  $2,58 + 1,49$ ). Причем это снижение является значительным через 1,5 месяца ( $3,87 \pm 0,47$ ). Г.К. Chen и коллеги подтверждают эффективность АС в сочетании с адекватной фоновой противовоспалительной терапией как способа контроля активности РА.

Помимо активности заболевания, улучшились функциональные возможности пациентов, болевой синдром и качество жизни. Таким образом, АС является эффективным и действенным методом лечения при рецидивирующем синовите коленного сустава при РА, способствуя улучшению функционального состояния и качества жизни пациентов, а также снижению активности РА.

### Литература:

1. Jalilov, M. X., Narzullayevna, X. S., Jangoboyevich, E. A., Jalilov, X. M., & Qamariddinova, X. A. (2021). Online Passage Of The Practical Lesson On The Topic "Fluid Flow And Biophysical Properties" In The Module System. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(01), 97-101.
2. Kh, J. M., Nabiev, A. A., & Jalilov, H. M. (2022). Determining the Presence of the Element 40sa in the Mixture with the Help of (G, Xg/)-Reaction. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 13, 13-15.
3. Khamidov, O. A., & Ametova, A. S. Features of the ultrasonic picture of the radius and small joints of the hand in patients with rheumatoid arthritis and erosive variant of osteoarthritis. *Uzbek journal of case reports*, 27.
4. Khamidov, O. A., & Ravshanov, Z. K. Osteonecrosis of the femoral head after COVID-19: a case series. *Uzbek journal of case reports*, 13.

5. Mamatkulov, K., Kholkhudjayev, F., Mansurov, D., Jalilov, K., Kaxxorov, A., & Rakhmonov, S. Our experience of plastic surgery of the anterior cruciate ligament using the "all inside" method with the tendons of the popliteal flexors or the tendon of the long fibular muscle. *Polish journal of science Учредители: Громадська Організація "Фундація Економічних Ініціатив"= Общественная Организация "Фундация Экономических Инициатив"*, 42-44.
6. Rajamuradov, Z. T., Jalilov, M. X., & Jalilov, X. M. (2021). The Influence of Laser Beams up to 10 w/cm<sup>2</sup> on the Immune System of Animals. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 3(11), 1-5.
7. Umarkulov, Z. Z., & Mamasoliev, B. M. Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes. *Uzbek journal of case reports*, 31.
8. Yakubov, D. Z., & Gaybullaev, S. O. The diagnostic importance of radiation diagnostic methods in determining the degree of expression of gonarthrosis. *Uzbek journal of case reports*, 36.
9. Айнакулов, А. Д., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Современное лечение врожденной обструкции верхнего мочевыводящего тракта (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 24-28.
10. Атаева, С. Х., & Ахмедов, Я. А. (2022). УЗИ высокого разрешения для детской патологии мошонки. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 18-22.
11. Аширов, М. У., Усаров, М. Ш., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Sinus Tarsi-Доступ При Переломах Пяточной Кости. Новый Золотой Стандарт?. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 145-153.
12. Балглей, А. Г., Ткаченко, А. Н., Хайдаров, В. М., Мансуров, Д. Ш., & Уразовская, И. Л. (2022). Частота и структура осложнений при артроскопическом лечении остеоартрита коленного сустава. *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. ИИ Мечникова*, 14(2), 35-47.
13. Вансович, Д. Ю., Сердобинцев, М. С., Усиков, В. В., Цололо, Я. Б., Мансуров, Д. Ш., Спичко, А. А., ... & Вороков, А. А. (2021). Применение электростатического поля электрета при хирургическом лечении больных гонартрозом. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*, 23(3), 24-30.
14. Воронов, А. А., Фадеев, Е. М., Спичко, А. А., Алиев, Б. Г., Мурзин, Е. А., Хайдаров, В. М., ... & Ткаченко, А. Н. (2020). Возможности прогноза местных инфекционных осложнений при артропластике тазобедренного и коленного суставов. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*, 22(12), 106-111.
15. Гайковая, Л. Б., Ткаченко, А. Н., Ермаков, А. И., Фадеев, Е. М., Усиков, В. В., Хайдаров, В. М., & Мансуров, Д. Ш. (2018). Лабораторные маркеры прогноза инфекции области хирургического вмешательства при

- транспедикулярной фиксации позвоночника. *Профилактическая и клиническая медицина*, (1), 50-56.
16. Гиясова, Н., Жалилов, Х., Садуллаев, О., Назарова, М., & Шавкатова, Ш. (2022). Визуализация травматических повреждений плечевого пояса (часть 2). *Involta Scientific Journal*, 1(11), 59-75.
17. Каримов, З., Мухсинов, К., Назарова, М., & Шавкатова, Ш. (2022). Визуализация травматических повреждений плечевого пояса (часть 1). *Involta Scientific Journal*, 1(11), 43-58.
18. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шавкатова, Ш. Ш., & Рахмонов, У. Т. (2022). Асептический Некроз Головки Бедренной Кости, Рекомендации Для Врачей. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(4), 268-277.
19. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шукурова, Л. Б., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Профилактика Асептического Некроза Головки Бедренной Кости Вызванного Стероидами При Лечении COVID-19. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(6), 63-78.
20. Каххаров, А. С., Ибрагимов, С. Ю., Напасов, И. З., Муродов, С. С., Пак, В. В., & Рахмонов, У. Т. (2022). Отдаленные результаты оперативного лечения врожденного вывиха бедра. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 46-50.
21. Курбонов, Д. Д., Мавлянов, Ф. Ш., Азизов, М. К., Мавлянов, Ш. Х., & Курбонов, Ж. Д. (2022). Инородные тела подвздошной кишки—редкий случай из практики (клиническое наблюдение). *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 23-26.
22. Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2021). Клинический случай хорошего результата хирургического лечения врожденного двухстороннего гидронефроза III степени. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 22-25.
23. Мансуров, Д. Ш., Жураев, И. Г., & Мухсинов, К. М. (2022). Перелом Тилло у взрослых: клинический случай и обзор литературы. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 7-12.
24. Мансуров, Д. Ш., Лучкевич, В. С., Тарасов, А. В., Корнеев, А. А., & Ткаченко, А. Н. (2019). Обоснование медико-организационных мероприятий по улучшению профилактики и оценка вероятности развития инфекции в области хирургического вмешательства у пострадавших с переломами костей. *Профилактическая и клиническая медицина*, (1), 39-45.
25. Мансуров, Д. Ш., Уразовская, И. Л., Сайганов, С. А., Ткаченко, А. Н., Хайдаров, В. М., Балглей, А. Г., & Тотоев, З. А. (2022). Роль артропластики в комплексном лечении остеоартрита коленного сустава. *Политравма*, (3), 80-88.
26. Мухсинов, К. М., Шавкатова, Ш. Ш., & Орипова, Д. А. (2022). Ротационная Оценка Переломов Диафиза Плечевой Кости С Фиксированным Проксимальным Разгибанием По Методике Мiро. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 279-285.

27. Руссу, И. И., Линник, С. А., Синенченко, Г. И., Ткаченко, А. Н., Фадеев, Е. М., & Мансуров, Д. Ш. (2016). Возможности вакуумной терапии в лечении инфекционных осложнений у пациентов ортопедо-травматологического профиля (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (2), 49-54.
28. Слабоспицкий, М. А., Мохов, Д. Е., Лимарев, В. В., Ткаченко, П. В., Ткаченко, А. Н., Мансуров, Д. Ш., & Хайдаров, В. М. (2022). Обоснование экономической эффективности авторской мануальной методики вправления вывиха плеча. *Российский остеопатический журнал*, (3), 103-113.
29. Слабоспицкий, М. А., Ткаченко, А. Н., Дорофеев, Ю. Л., Мансуров, Д. Ш., & Хайдаров, В. М. (2021). Особенности консервативного вправления вывиха плечевого сустава (обзор литературы). *Физическая и реабилитационная медицина*, 3(4), 77-86.
30. Ткаченко, А. Н., Гайковая, Л. Б., Корнеенков, А. А., Кушнирчук, И. И., Мансуров, Д. Ш., & Ермаков, А. И. (2018). Возможности прогноза местных инфекционных осложнений при металлоостеосинтезе длинных костей конечностей. *Новости хирургии*, 26(6), 697-706.
31. Ткаченко, А. Н., Корнеенков, А. А., Дорофеев, Ю. Л., Мансуров, Д. Ш., Хромов, А. А., Хайдаров, В. М., ... & Алиев, Б. Г. (2021). Оценка динамики качества жизни методами анализа выживаемости у пациентов, перенесших артропластику тазобедренного сустава. *Гений ортопедии*, 27(5), 527-531.
32. Ткаченко, А. Н., Уль, Х. Э., Алказ, А. В., Ранков, М. М., Хромов, А. А., Фадеев, Е., & Мансуров, Д. (2017). Частота и структура осложнений при лечении переломов длинных костей конечностей (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (3), 87-94.
33. Ткаченко, А., Фадеев, Е., Усиков, В., Хайдаров, В., Мансуров, Д., & Нур, О. (2017). Прогноз и профилактика инфекции области хирургического вмешательства при операциях на позвоночнике (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (1), 28-34.
34. Фадеев, Е. М., Хайдаров, В. М., Виссарионов, С. В., Линник, С. А., Ткаченко, А. Н., Усиков, В. В., ... & Фаруг, Н. О. (2017). Частота и структура осложнений при операциях на позвоночнике. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*, 5(2), 75-83.
35. Хайдаров, В. М., Ткаченко, А. Н., Кирилова, И. А., & Мансуров, Д. Ш. (2018). Прогноз инфекции в области хирургического вмешательства при операциях на позвоночнике. *Хирургия позвоночника*, 15(2), 84-90.
36. Хакимова, С. З., Хамдамова, Б. К., & Кодиров, У. О. (2022). Сравнительная корреляция маркеров воспалительного метаморфизма в периферической крови при дорсопатиях различного генеза. *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 12-18.

37. Хамидов, О. А., & Атаева, С. Х. (2022). Аудит ультразвукового исследования для диагностики острого аппендицита (ретроспективное исследование). *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 41-45.
38. Ходжанов, И. Ю., Мамасолиев, Б. М., Ткаченко, А. Н., Хамидов, О. А., & Мансуров, Д. Ш. (2022). Является ли патология вен нижних конечностей фактором риска развития остеоартрита коленного сустава?. *Уральский медицинский журнал*, 21(2), 19-25.
39. Яцык, С. П., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Диагностика обструктивных уропатий на современном этапе (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 19-23.
40. Яцык, С. П., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Иммуногистопатологическая характеристика обструктивных уропатий у детей (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 29-32.