

К Диагностике Дегенеративно-Дистрофических Изменений Шейного Отдела Позвоночника

1. Эльвира Умаржоновна ЯНОВА
2. Гульшод Маматмурадовна МАРДИЕВА
3. Фаррух Ибодуллаевич УРОКОВ
4. Эркин Анварович ДАВРАНОВ

Аннотация: В работе проведён анализ дегенеративно-дистрофических проявления шейного отдела позвоночника 80 пациентов, проходивших амбулаторное лечение по поводу цервикалгии и головных болей в краниовертебральной области. Исследования показали, что рентгенологические проявления этих поражений могут быть локализованы в межпозвонковых дисках, в телах позвонков, в дугоотростчатых и других суставах, в связях, в мягких тканях, окружающих позвоночник, позвоночном канале.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника, шейный отдел, рентген-признаки.

Received 5th Mar 2023,
Accepted 7th Apr 2023,
Online 9th May 2023

1, 2, 3, 4 Самаркандский государственный медицинский университет. Самарканд, Узбекистан

Введение

По заключению ВОЗ у 60-90% населения старше 50 лет отмечаются дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике, а по итогам эпидемиологических наблюдений боль в спине и шее является 2-й причиной обращения к врачу по распространенности, уступая лишь острым респираторным заболеваниям. В западноевропейских странах дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника в 40-50% случаев являются причиной раннего ухода на пенсию. Данные заболевания в шейном отделе позвоночника ведут к таким сложным состояниям, как синдром позвоночной артерии, дисциркуляторная энцефалопатия, вертебробазилярная недостаточность. Рентген-признаки дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника довольно хорошо изучены. Поэтому рентгенография находится на ведущем месте при обследовании пациентов в диагностике этих изменений. С целью диагностики изменения шейного отдела позвоночника проведён анализ рентгенологического исследования пациентов, проходивших амбулаторное лечение по поводу цервикалгии и головных болей в краниовертебральной области.

Материалы и методы. Основным рентген-методом для исследования пациентов была нативная рентгенография. Рентгенограммы пациентам проводили в 2-х взаимно перпендикулярных проекциях - прямой и боковой. Расстояние от источника рентгеновских лучей до пленки составило 60-70 см. На рентгенограмме в прямой проекции визуализировались

тела шейных позвонков, с охватом краниовертебрального отдела, что позволяло охарактеризовать изменения в этом отделе позвоночника при положении больного стоя и/или сидя. Центрация луча проводилась перпендикулярно к сагиттальной плоскости. На рентген-снимке в боковой проекции хорошо визуализируются все шейные позвонки их диски и дужки, суставные отростки, рентгеновские суставные щели и остистые отростки. Поперечные отростки обычно проецируются на задний отдел верхней части тела позвонка. Также в дополнение к стандартным снимкам у некоторых, по показаниям, проводили функциональные рентген-снимки - при максимальном сгибании, а также разгибании стоя и сидя. Данные рентген-снимки помогали оценить функциональное состояние каждого сегмента позвоночного столба по отдельности, определить его ограничение движения или нестабильность.

Результаты и их обсуждение. Обследовано 80 больных, проходивших амбулаторное лечение по поводу цервикалгии и головных болей в краниовертебральной области, как проявлений остеохондроза шейного отдела позвоночника. Лечение проводилось в Многопрофильной клинике самаркандского медицинского университета. Позвоночник каждого человека в своем развитии проходит одни и те же этапы. Качественные изменения морфологического состояния скелета и позвоночника, в частности, происходят с интервалом 7 лет. Все обследованные были разделены на 7 возрастных групп с интервалом в 7 лет (табл. 1).

Таблица 1. Возрастное распределение обследованных пациентов

| 15-21 | 22-28 | 29-35 | 36-42 | 43-49 | 50-56 | 57-63 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 9 | 21 | 24 | 14 | 8 | 3 |

Из таблицы по возрастному распределению можно увидеть, что большинство больных поступило на амбулаторное лечение в возрасте от 20 до 50 лет - 68 (85%), что приходится на наиболее работоспособное население. Наиболее молодому пациенту было 15 лет, а самой пожилой - 63 года. У 2-х обследованных клинические признаки остеохондроза возникли в результате компрессионного перелома шейных позвонков. У более половины 52 (65%) пациентов в анамнезе остеохондроз отмечался более трёх лет. Жалобы при поступлении на амбулаторное лечение выражались в наличии болевого синдрома, периодического головокружения, чувство шума в ушах (кохлеовестибулярный синдром), цервикалгии, отека лица, больше с утра; нарушения сна, быстрой утомляемости; боли, чувства давления и неприятных ощущений в области сердца.

Так как клинически дегенеративно-дистрофические проявления шейного отдела позвоночника зависят в основном от костных патологий и межпозвонкового диска, главным исследованием являлась нативная рентгенография. Также обследуемым по клиническим показаниям производили мультиспиральную компьютерную и магнитно-резонансную томографию. В процессе обследования им было проведено биохимическое исследование крови, общие анализы крови и мочи. Для исключения дополнительных факторов, формирующих данную клиническую картину, производили рентгенографию грудной клетки. В схему протокола анализа рентгенограмм шейного отдела позвоночника входило (табл.2):

Таблица 2. Протокол анализа рентгенограммы шейного отдела позвоночника

| Область исследования: C0-C7. | | |
|------------------------------|--------------------|---|
| 1. Статика. | Прямая проекция - | сколиоз левый, правый. |
| | Боковая проекция - | лордоз обычный, усилен, выпрямлен, угловой кифоз ПДС, симптом распорки (нет), спондилолистез. |

| | | |
|--|---|---|
| 2. Костная структура | - обычная, - остеосклероз, - остеопороз (общий). -Грыжи Шморля - внутрителовые, передние. | |
| 3. Форма тел позвонков | - обычная, - уплощенная - клин обратный, клин сбоку (сколиоз), клин передний, - равномерное снижение высоты тел позвонков, - скошенность переднего контура тел, - шиповидные остеофиты - спереди, сзади. | |
| 4.Замыкательные пластины тел позвонков | -норма, -субхондральный остеосклероз | |
| 5.Межпозвонковые щели (диски) | -форма | -равномерно-прямоугольная, -баллонообразная, -бабочковидная |
| | -снижение высоты | -нет, -уровень позвонков |
| | -неравномерная высота | |
| | -грыжи диска | |
| 6. Оссификаты | - в проекции продольной связки, -фиксирующий лигаментоз (Форестье) – тотальный, сегментарный (C ₁ -C ₇), - кальцинации позвоночных артерий (слева, справа) | |
| 7. Спондилоартроз | - дугоотростчатых суставов С - - полулунных С - | |
| 8. Другие заболевания | -оссификаты в мягких тканях на уровне С- | |

Характер выявленных дегенеративно-дистрофических отклонений у пациентов, поступивших на амбулаторное лечение сгруппирован и разделен нами на местные и распространенные (табл. 3).

Остеопения означает снижение плотности кости любой неустановленной этиологии. Остеохондроз - дегенеративно-дистрофический процесс, развивающийся в межпозвонковом диске. Он характеризовался повреждением диска (хондроз) и присоединением в последующем дистрофических изменений костных элементов позвонка (субхондральный остеосклероз, грыжи Шморля и др.)

Таблица 3. Характер дегенеративно-дистрофических изменений шейного отдела позвоночника

| Локальные | Распространенные |
|-----------------------------|---|
| ✓ Хондроз диска | ➤ Фиксирующий лигаментоз (болезнь Форестье) ➤ Остеопеническая дистрофия позвоночника |
| ✓ Остеохондроз позвоночника | |
| ✓ Спондилез | |
| ✓ Спондилоартроз | |
| ✓ Тендиноз локальный | |

При анализе проведенных рентгенографий в зависимости от изменения высоты межпозвонковой суставной щели и наличия субхондрального остеосклероза замыкательных пластинок тел позвонков пациенты составили 3 группы. Больше всего пациентов оказалось в группе с сочетанием обоих признаков, т.е. остеохондроз. Группе обследованных со снижением только высоты межпозвонкового пространства поставлен диагноз «хондроз». Наличие «хондроза» и «остеохондроза» выявлено в 77,5%. В группу относительной нормы, вошли 6 пациентов, у которых ни первый, ни второй признак не был выявлен. Представляет интерес изучение частоты встречаемости пациентов этих групп в возрастном аспекте (рис. 1).

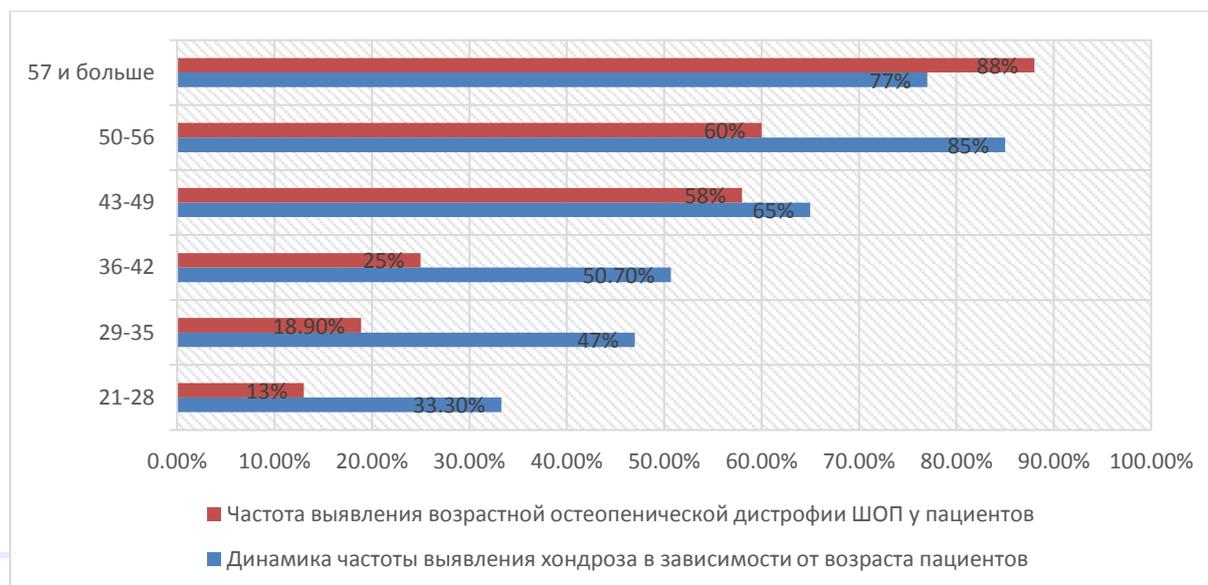


Рис. 1. Сопоставление хондроза и возрастной остеопенической дистрофии.

В более старших группах число, обследованных с относительной нормой уменьшалось, но увеличивалось число пациентов с дистрофическими нарушениями. Особенно это показательно в возрастной группе 36-42 лет и 43 - 49 лет. Дегенеративно-дистрофические нарушения в данных группах составили чуть более 50%. Хотя у отдельных пациентов и в этих возрастных группах отмечалось отсутствие снижения высоты межпозвонковых суставных щелей и субхондрального остеосклероза. В более возрастных группах 50-56 и 57 лет и старше отмечался инволютивный остеопороз до 88 %, что отмечено на 1 рисунке, в сочетании со снижением высоты межпозвонковых суставных щелей, оссификатами, спондилоартрозом, деформацией позвонков. На КТ исследовании отмечалось снижение плотности костной ткани позвонков до 80-120 HU. Оценка позвонков при исследовании в прямой проекции позволила выявить у 6 пациентов сколиоз, в том числе у 4- правосторонний, у 2 левосторонний. В боковой проекции у 51% пациентов наблюдалось выпрямление позвоночного столба, а у 2 больных отмечался клиновидный кифоз. У 5 обследованных был выявлен спондилолистез кпереди со смещением чаще всего на уровне С4-С5 на 2 - 3 мм. При анализе дегенеративно-дистрофических нарушений шейного отдела позвоночника была использована классификация стадий остеохондроза по А.И.Осна (1973).



Рис. 2. Больная Б. 58 лет. На рентгенограмме ШОП в боковой проекции отмечается уменьшение высоты межпозвонковой щели в сегментах С4-С6, скошенность передних отделов тел позвонков. Шиловидные отростки, передние и задние, С4-С6.

В соответствии с этой классификацией I период характеризуется хондрозом. Первым признаком поражения межпозвонкового диска у обследуемых больных являлось нарушение статической функции. На рентгенограммах в боковой проекции это проявлялось выпрямлением шейного отдела позвоночника у 41 пациента, вплоть до образования кифоза - у 2. Клинически стадия хондроза проявлялась в виде «усталости» спины. Рентген-картина хондроза характеризовалась нарушением формы пораженного отдела позвоночника в виде скошенной формы передних отделов тел позвонков, обусловленных выпячиванием и давлением межпозвонкового диска, уменьшением высоты межпозвонковой рентгеновской щели, смещение переднее, заднее, боковое тел позвонков, локальное нарушение формы позвоночного столба на уровне измененного диска (рис. 3). Хондроз диагностировался в тех случаях, когда при рентгенологическом исследовании были выявлены указанные признаки без явлений субхондрального остеосклероза.

II стадия характеризовалась признаками остеохондроза. Рентгенологически у этих пациентов был выявляли субхондральный остеосклероз замыкательных пластинок у 38% больных. Краевые костные разрастания в виде шиловидных остеофитов, располагающихся перпендикулярно продольной оси тел позвонков, вдоль выпяченного межпозвонкового диска у 18% пациентов (рис. 3), заострения и уплотнения полулунных отростков шейных позвонков-уноартроз у 9% пациентов, функциональный блок позвонково-дисковой системы отмечался у 40%.



Рис. 3. Больной Ж., 61 год. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции определяется снижение высоты межпозвонкового диска в сегменте С6-С7, выраженные краевые костные разрастания по передней поверхности тел С6 и С7, субхондральный остеосклероз позвонков.

На рентгенограммах в боковой проекции у большинства этих больных определялось выпрямление шейного лордоза, а в отдельных случаях физиологический лордоз менялся на патологический кифоз. Угловой кифоз - более поздний этап остеохондроза, наблюдался у 8% больных с формированием «верблюжьей» шеи.

Рентгенологическая картина II стадии остеохондроза имеет существенные различия по сравнению с хондрозом. Во второй стадии остеохондроза необходимо дифференцировать изменения в позвонках при дегенеративно-дистрофических поражениях от воспалительного и онкологического процесса. Отличительной особенностью дегенеративно-дистрофических нарушений является сохранение четких, непрерывных контуров краниальной и каудальной поверхностей тел позвонков, дужек и самих отростков позвонков, всё перечисленное лучше визуализируется на КТ изображениях.

III стадия остеохондроза наблюдалась у 13,5% обследованных старшей возрастной группы (от 41 года и старше). Эта стадия характеризуется абсолютным разрывом фиброзного кольца и образованием дорзальной грыжи. Клиническая картина в этой группе обследованных была вариабельна и зависела от пространственной локализации грыжевого мешка относительно нервных структур с появлением диско-радикулярного дискомфорта, а также рубцово-спаечного процесса, с проявлением корешкового болевого синдрома.

Рентген-картина у этих больных характеризовалась кальцинированием части пульпозного ядра пролабированного дорсально. Косвенными признаками грыжи диска являлись скошенность контура задненижнего угла тела позвонка, локализующимся над выпавшим межпозвонковым диском; формирование заднего остеофита на этом месте; разреженность трабекулярной

структуры задненижнего угла тела позвонка над выпавшим межпозвонковым диском, а также вакуум-феномен в межпозвонковом пространстве. На данных уровнях, для большей детализации протрузии и грыжи дисков целесообразна МРТ с замерах протрузии или грыжи, ширины позвоночного канала и толщины спинного мозга. Также важно отметить, что рентген-признаки остеохондроза в III стадии наиболее выражены: большее сужение межпозвонкового пространства, значительный субхондральный остеосклероз замыкательных пластинок, передние клювовидные остеофиты, и признаки I и II стадий дегенеративно-дистрофического процесса. К IV периоду помимо рентген-симптомов предыдущих стадий, также относятся выраженные изменения в дугоотростчатых суставах, капсулах суставов, телах и дужках позвонков, желтых и межкостистых связках, которые выявляются на рентген-снимках в косых проекциях, а лучше при КТ и МРТ визуализации. Данные исследования показаны этим пациентам, так как позволяют визуализировать остеофиты дугоотростчатых суставов, полулунных суставов, способных сдавливать наружную оболочку позвоночной артерии, вызывая вторичные синдромы поражения нервной и сосудистой систем.

ВЫВОДЫ. Таким образом, в работе проведен анализ рентген-проявлений дегенеративно-дистрофических нарушений шейного отдела позвоночника 80 пациентов. Исследования показывают, что рентген-проявления этих изменений могут находиться в межпозвонковых дисках, в телах позвонков, в дугоотростчатых и иных суставах, в связках, в мягких тканях, окружающих позвоночник, позвоночном канале. Процесс дегенеративно-дистрофического изменения позвоночника может идти в различных направлениях, поражая отдельные элементы или все структуры позвоночника. Применяемые методы визуализации в лучевой диагностике - рентгенография, КТ и МРТ позволяют выявить всё многообразие симптомов дегенеративно-дистрофических изменений, значимых для объяснения клинических проявлений и выбора наиболее эффективных методов терапии и реабилитации.

Литература:

1. Akbarovich, Y. G., & Vaxobovich, A. O. (2022). IMPROVEMENT OF THE METHOD OF RADIATION DIAGNOSTICS OF DEGENERATIVE CENTRAL STENOSIS OF THE CERVICAL SPINAL CANAL. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 6, 48-51.
2. Bekmuradova, M. S., & Yarmatov, S. T. (2021). Clinical case of liver Cirrhosis in a patient. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 9-11.
3. Furkatovich, S. B., Anvarovich, T. J., Akbarovich, Y. G., & Berdimurodovich, K. Z. (2021). Ultrasound diagnosis of hip dysplasia in infants. *World Bulletin of Public Health*, 5, 108-110.
4. Mamatmurodovna, M. G., Farhodovich, N. S., Saidkulovich, B. A., Umarjonovna, Y. E., & Amonillaevna, F. D. (2018). Peculiarities of x-ray semiotics in early age children with pneumonia. *European science review*, 2(11-12), 103-105.
5. Pereira, R. R. (2021). Metamorphopsia or Alice in Wonderland Syndrome. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 7-8.
6. Shamsiddinovich, M. J., Berdimurodovich, K. Z., & Berdialievich, U. S. (2022). Improvement of mri diagnostics in hoff's disease. *Yosh Tadqiqotchi Jurnalni*, 1(4), 358-370.
7. Shavkatovich, M. F., Berdimurodovich, K. Z., Akbarovich, Y. G., & Khodzhamkulovich, M. S. (2020). Criteria for prediction of the functional state of the kidneys in children after congenital upper urinary tract obstruction in children after surgical treatment. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(3), 2780-2785.

8. Shirov, B. F. (2022). Early Diagnosis of DDH in Young Children in the Endemic Zone. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES*, 1(4), 413-415.
9. Shirov, B. F., & Yanova, E. U. (2021). Turdumatov ZhA. Ultrasound evaluation of various degrees of hip dysplasia in newborns. *Journal of Hepato-Gastroenterological Research*, 3(2), 146-149.
10. Turdumatov, J., & Mardieva, G. (2020). Clinical and X-ray peculiarities of the course of chronic obstructive pulmonary disease in combination with diabetes mellitus. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(02), 2020.
11. Umarjonovna, Y. E., & Mamatmuradovna, M. G. (2020). Arcuate foramen of atlas: Do I need to diagnose?. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(02), 2020.
12. 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.
13. Алиев, Б. Г., Исмаел, А., Уразовская, И. Л., Мансуров, Д. Ш., Ткаченко, А. Н., Хайдаров, В. М., & Спичко, А. А. (2022). Частота и структура негативных последствий эндопротезирования тазобедренного сустава в отдаленные сроки. *Новости хирургии*, 30(4), 392-400.
14. Алиев, М. А., Раджабов, Х. Х., Холмуродова, Х. Х., & Холмуродов, О. Х. (2022). Результат хирургического лечения длинной интрамедуллярной опухоли спинного мозга со сирингомиелией. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 7-17.
15. Ахтамов, А., Ахтамов, А. А., Тошбеков, А. Р., & Мелибаев, С. М. (2021). Результаты хирургического лечения идиопатических сколиозов грудно-поясничной локализации у детей и подростков. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 34-36.
16. 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.
17. Барановский, А. А., Балглей, А. Г., Ткаченко, А. Н., Мансуров, Д. Ш., & Хромов, А. А. (2023). Возможности туннелизации в лечении остеоартрита коленного сустава. *Гений ортопедии*, 29(2), 204-210.
18. Барановский, А. А., Уразовская, И. Л., Мансуров, Д. Ш., Сайганов, С. А., Мазуров, В. И., Ткаченко, А. Н., & Мамасолиев, Б. М. (2022). Организация лечения остеоартрита коленного сустава. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 37-45.
19. Бекмурадова, М. С., Шарипова, З. Ш., & Шодиева, Г. Р. (2021). Клинический случай: лечение больного Covid-19 с поражением желудочно-кишечного тракта. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 12-14.
20. 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.
21. Вафоева, Н. А. (2021). Случай коморбидного течения сахарного диабета. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 15-17.

22. 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.
23. 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.
24. Гиясова, Н. К., & Шукурова, Л. Б. (2022). Оценка результатов перфузионной компьютерной томографии печени как неинвазивного метода изучения гемодинамики печеночной паренхимы у пациентов с фиброзом и циррозом. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 646-653.
25. 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.
26. Жалилов, Х. М., Каххаров, А. С., Негматов, И. С., Бобохолова, С. Ш., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Краткая История Искусственного Интеллекта И Роботизированной Хирургии В Ортопедии И Травматологии И Ожидания На Будущее. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(6), 223-232.
27. Ишанкулова, Н. Н. (2021). Терапевтические маски гипотиреоза. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 18-21.
28. Каримов, З. Б., & Мавлянов, Ф. Ш. (2019). Значение качественной и количественной оценки рентгенологического обследования детей с обструктивными уropатиями. *Вопросы науки и образования*, (32 (82)), 123-129.
29. Каримов, З. Б., Мавлянов, Ш. Х., & Мавлянов, Ф. Ш. (2021). Динамическая рентгенпланиметрия в оценке результатов лечения гидронефроза у детей. *Проблемы медицины и биологии*, 5, 131.
30. Каримов, З., Мухсинов, К., Назарова, М., & Шавкатова, Ш. (2022). Визуализация травматических повреждений плечевого пояса (часть 1). *Involta Scientific Journal*, 1(11), 43-58.
31. 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.
32. 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.
33. Каххаров, А. С., Гиясова, Н. К., Шукурова, Л. Б., & Шавкатова, Ш. Ш. (2022). Факторы риска развития асептического остеонекроза (новейший обзор литературы). *Science and Education*, 3(11), 305-313.
34. 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.

35. 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.
36. Мавлянов, С., Каримов, З., Мавлянов, Ш., Янова, Э., Мардиева, Г., & Широ, Б. (2022). возможности рентгенплазиметрии в диАгностике и прогнозе исходаА обструктивных уропатий у детей. *FORCIPE*, 5(S1), 109-109.
37. 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.
38. МАВЛЯНОВ, Ф. Ш., МАВЛЯНОВ, Ш. Х., ШИРОВ, Т. Ф., КАРИМОВ, З. Б., & ШИРОВ, Б. Ф. (2022). СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Журнал биомедицины и практики*, 7(3).
39. Мавлянов, Ф. Ш., Широ, Т. Ф., Широ, Б. Ф., & Ахмедов, И. Ю. (2019). Возможности УЗИ в оценке функционального состояния почек у детей с врожденными обструктивными уропатиями. *Вопросы науки и образования*, (33 (83)), 74-85.
40. Мамадалиев, А. М., Алиев, М. А., Абдувойитов, Б. Б. У., Хайритдинов, Б. Б., Фарухова, М. Ф., Гаппарова, О. И., ... & Бурхонов, А. Ш. (2022). Клинический случай риносинусогенного абсцесса головного мозга и обзор литературы. *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 7-11.
41. Маматкулов, К. М., & Мардонкулов, У. О. У. (2022). Способ аутопластической операции при вывихах надколенника. *Uzbek journal of case reports*, 2(1), 51-54.
42. МАМУРОВА, М. М., Умаржонова, Я. Э., БАХРИТДИНОВ, Б. Р., ГИЯСОВА, Н. К., & МАРДИЕВА, Г. М. (2022). On the assessment of anomalies in the development of the vertebrobasilar zone in dyscirculatory encephalopathy by MRI. *Журнал биомедицины и практики*, 7(1).
43. Мамурова, М. М., Янова, Э. У., Бахритдинов, Б. Р., Гиясова, Н. К., & Мардиева, Г. М. (2021). Магнитно-Резонансная Томография В Диагностике Дисциркуляторной Энцефалопатии На Фоне Аномалий Развития. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(6), 131-136.
44. 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.
45. 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 областях хирургического вмешательства у пострадавших с переломами костей. *Профилактическая и клиническая медицина*, (1), 39-45.
46. Мансуров, Д. Ш., Тарасов, А. А., Дорофеев, Ю. Л., Федulichев, П. Н., Корнеев, А. А., & Ткаченко, А. Н. (2018). Организация профилактики местных гнойных осложнений при травматологических операциях в Республике Крым. In *Профилактическая медицина-2018* (pp. 85-90).
47. 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.

48. Мардиева, Г. М., & Ашуров, Ж. Н. У. (2022). Possibilities of radiography in the diagnosis of pneumonia in newborns. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 31-36.
49. Мардиева, Г. М., Облобердиева, П. О. К., & Казаков, С. Ю. У. (2020). Лучевые методы исследования в диагностике портальной гипертензии (обзор литературы). *Вопросы науки и образования*, (41 (125)), 61-76.
50. Мардиева, Г. М., Уринбоева, Д. С., Шукурова, Л. Б., & Гиясова, Н. К. (2021). Аспекты ультразвуковой диагностики хронического тиреоидита. *Re-health journal*, (1 (9)), 47-50.
51. Мардиева, Г., Ашуров, Ж., Бахритдинов, Б., & Якубов, Г. (2021). РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. *Журнал гепатогастрэнтерологических исследований*, 2(3.1), 46-49.
52. Мухсинов, К. М., Шавкатова, Ш. Ш., & Орипова, Д. А. (2022). Ротационная Оценка Переломов Диафиза Плечевой Кости С Фиксированным Проксимальным Разгибанием По Методике Міро. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 279-285.
53. Норматова, З. И., & Янова, Э. У. (2017). Эпидемиология опухолей печени. In *Молодежь и медицинская наука в XXI веке* (pp. 222-224).
54. Ризаев, Ж. А., Хакимова, С. З., & Заболотских, Н. В. (2022). Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 18-25.
55. 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.
56. 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.
57. Ташинова, Л. Х. (2021). Случай течения беременности у пациентки с системной красной волчанкой. *Uzbek journal of case reports*, 1(1), 26-29.
58. Ташинова, Л. Х., & Зиядуллаев, Ш. Х. (2021). Клинический случай из ревматологической практики: осложнение системной склеродермии. *Uzbek journal of case reports*, 30.
59. 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.
60. 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.
61. 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.
62. Ткаченко, А. Н., Фадеев, Е. М., Усиков, В. В., Хайдаров, В. М., Мансуров, Д. Ш., & Нур, О. Ф. (2017). Прогноз и профилактика инфекции области хирургического вмешательства при

- операциях на позвоночнике (обзор литературы). *Кафедра травматологии и ортопедии*, (1), 28-34.
63. 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.
64. 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.
65. Хакимова, С. З., & Ахмадеева, Л. Р. (2022). Маркеры дисфункции эндотелия в дистальных сосудах больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатиях различного генеза. *Uzbek journal of case reports*, 2(3), 26-30.
66. 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.
67. Шаматов, И., Каримов, З., Шопулотова, З., & Махмудова, С. (2021). ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЛОСТИ НОСА И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ. *Журнал вестник врача*, 1(2 (99)), 113-115.
68. Широ́в, Б. Ф. (2021). УЗИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПО ГРАФУ: СТАНДАРТИЗОВАННОЕ РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. *Scientific progress*, 2(2), 917-922.
69. Широ́в, Б., Янова, Э., & Турдуматов, Ж. (2021). Ultrasound assessment of varying degrees of hip dysplasia in neonates. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 2(3.2), 146-149.
70. Юсупов, Ш. А., Мардыева, Г. М., & Бахритдинов, Б. Р. (2017). Особенности рентгенологической семиотики при пневмонии у детей раннего возраста. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, (2), 21-24.
71. ЯНОВА, Э. У., & МАРДИЕВА, Г. М. (2020). Что такое аномалия Киммерле и как она влияет на кровообращение в вертебробазиллярной зоне (обзор литературы). *Журнал неврологии и нейрохирургических исследований*, 1(2).
72. Янова, Э. У. (2019). Влияние аномалии Киммерле на кровообращение в вертебробазиллярной зоне. *ТОМ-I*, 465.
73. Янова, Э. У., & Мардиева, Г. М. (2021). Выявление аномалии Киммерле лучевыми методами исследования. *Российский электронный журнал лучевой диагностики*, 11(4), 44-52.
74. Янова, Э. У., Мардиева, Г. М., & Юлдашев, Р. А. (2021). Evaluation of blood circulation in Kimmerle's anomaly. *Re-health journal*, (1), 30-33.
75. Янова, Э. У., Облобердиева, П. О., & Салохий, И. О. (2022). Сравнительный Анализ Рентгенологических Методов Исследования В Выявлении Аномалии Киммерле. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 429-439.
76. Янова, Э. У., Юлдашев, Р. А., & Гиясова, Н. К. (2021). Аномалия Киммерле при визуализации краниовертебральной области. *вестник КГМА имени ИК Ахунбаева*, 4(4), 130-134.

77. Янова, Э. У., Юлдашев, Р. А., & Мардиева, Г. М. (2019). Лучевая диагностика краниовертебрального кровообращения при аномалии Киммерле. *Вопросы науки и образования*, (27 (76)), 94-99.
78. Янова, Э., Мардиева, Г., Гиясова, Н., Бахритдинов, Б., & Юлдашев, Р. (2021). Костная перемычка первого шейного позвонка. *Журнал вестник врача*, 1(4 (101)), 93-100.
79. Яцык, С. П., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Диагностика обструктивных уropатий на современном этапе (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 19-23.
80. Яцык, С. П., Мавлянов, Ф. Ш., & Мавлянов, Ш. Х. (2022). Иммуногистопатологическая характеристика обструктивных уropатий у детей (обзор литературы). *Uzbek journal of case reports*, 2(2), 29-32.

