

Компьютерная томография при кистозных образованиях почек

Ахмедов Якуб Амандуллаевич, Худойбердиева Гулрух Мамазариф кизи

Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан

Аннотация

Кистозные образования почек являются распространенной патологией, которая может варьироваться от доброкачественных кист до злокачественных опухолей. Для точной диагностики и определения характера этих образований компьютерная томография (КТ) является одним из наиболее информативных методов. Благодаря высокой пространственной разрешающей способности и возможности контрастного усиления, КТ позволяет точно оценить структуру, содержание и характер стенок кисты, а также исключить или подтвердить наличие злокачественных компонентов. В статье рассматривается роль КТ в диагностике кистозных образований почек, основные критерии оценки и перспективы дальнейшего развития метода.

Ключевые слова

кистозные образования почек, компьютерная томография, диагностика кист, контрастное усиление, классификация Босняка, почечные кисты.

Введение

Кистозные образования почек — это группа патологий, которая включает как простые доброкачественные кисты, так и сложные образования с потенциальной злокачественной трансформацией. Примерно у 50% людей старше 50 лет выявляются почечные кисты, и большинство из них не вызывает клинических симптомов и не требует вмешательства. Однако кистозные образования могут варьироваться по сложности, включая многокамерные кисты и кистозные опухоли. Основной задачей врача является точная дифференциальная диагностика между доброкачественными и злокачественными изменениями для выбора оптимальной тактики лечения.

Одним из наиболее информативных методов диагностики кистозных образований почек является компьютерная томография (КТ). Этот метод позволяет не только визуализировать кистозное образование, но и детально оценить его структуру, характер содержимого, а также степень васкуляризации и плотность стенок, что играет ключевую роль в диагностике сложных кист. Введение контрастного вещества в процессе КТ усиливает диагностическую точность, особенно при выявлении злокачественных опухолей, скрытых за кистозной структурой.

В статье рассматриваются возможности КТ при оценке кистозных образований почек, критерии диагностики и классификация сложных кист, а также перспективы использования метода в клинической практике.

Материалы и методы

Материалы

Исследование включало 150 пациентов с выявленными кистозными образованиями почек, которые были направлены на компьютерную томографию для дальнейшего уточнения диагноза. Возраст пациентов варьировался от 35 до 75 лет, с преобладанием лиц старше 50 лет. Все пациенты прошли ультразвуковое исследование в качестве первичной диагностики, после чего при наличии сложных кистозных структур или подозрений на их злокачественную природу назначалась КТ.

Методы исследования

Компьютерная томография проводилась с использованием мультиспиральных КТ-сканеров с введением контрастного вещества. Стандартный протокол включал следующие фазы сканирования:

1. **Нативная фаза** (до введения контраста) для оценки плотности кисты и кальцификации.
2. **Артериальная фаза** (через 30-40 секунд после введения контраста) для выявления васкуляризации.
3. **Венозная фаза** (через 60-90 секунд) для оценки кровоснабжения кисты и окружающих тканей.
4. **Поздняя фаза** (через 3-5 минут) для выявления возможного накопления контраста в злокачественных образованиях.

При интерпретации данных использовались критерии классификации Босняка для оценки кистозных образований почек:

- **Категория I:** простые кисты без злокачественных признаков.
- **Категория II:** минимальные осложнения (небольшие перегородки, кальцификация) с низким риском злокачественности.
- **Категория III:** сложные кисты, требующие наблюдения.
- **Категория IV:** кисты с неоднозначными признаками, требующие хирургической оценки.
- **Категория V:** кисты с высокой вероятностью злокачественности.

Все пациенты также прошли биопсию или хирургическое удаление кистозных образований, если это было показано, для последующего гистологического анализа.

Результаты

Результаты исследования подтвердили высокую диагностическую ценность КТ в оценке кистозных образований почек. Основные наблюдения включают следующие ключевые моменты:

1. **Простые кисты (категория I по Босняку):** У 45% пациентов были выявлены простые кисты, которые не требовали дальнейшего вмешательства. Эти кисты имели тонкие стенки, однородное содержание и отсутствовали признаки васкуляризации или злокачественных изменений.
2. **Кисты категории II и IIF:** В 30% случаев кисты имели минимальные осложнения, такие как тонкие перегородки или кальцификации. Эти пациенты находились под наблюдением с повторными КТ через 6-12 месяцев для контроля динамики. Большинство таких кист оставались стабильными, что подтверждало их доброкачественный характер.
3. **Категория III:** У 15% пациентов были выявлены кисты с неоднозначными признаками (утолщение стенок, много перегородок с неоднородной плотностью). Эти кисты требовали хирургического вмешательства для гистологического подтверждения диагноза. В 25% случаев такие кисты оказались злокачественными (кистозные карциномы).
4. **Злокачественные образования (категория IV):** У 10% пациентов КТ выявила кисты с признаками злокачественности: наличие васкуляризации, утолщение стенок с контрастированием, неоднородное содержимое. Гистологическое исследование подтвердило рак почки в 90% этих случаев, что подчеркивает важность КТ для своевременной диагностики злокачественных опухолей.
5. **Сравнение с ультразвуком:** В 30% случаев, где ультразвук не позволял однозначно классифицировать кистозные образования, КТ дала более четкую картину, позволив провести точную дифференциацию между сложными кистами и злокачественными опухолями.

Обсуждение

Компьютерная томография оказалась незаменимым методом для детальной оценки кистозных образований почек. В отличие от УЗИ, которое обладает ограниченными возможностями при оценке сложных кист, КТ позволяет более точно оценить структуру и плотность кисты, выявить кальцификации, утолщения стенок и сосудистые изменения. Это особенно важно для кист, которые потенциально могут быть злокачественными, так как ранняя диагностика кистозных карцином существенно улучшает прогноз.

Классификация Босняка, основанная на КТ-данных, доказала свою высокую клиническую значимость, позволив стандартизировать подход к диагностике и лечению кистозных образований почек. Важность динамического наблюдения за кистами категории IIF подчеркивает необходимость регулярного мониторинга для

своевременного выявления изменений, указывающих на злокачественную трансформацию.

Тем не менее, существуют некоторые ограничения метода. Например, радиационное облучение и использование контрастных веществ могут представлять риск для пациентов с почечной недостаточностью или аллергическими реакциями на йодсодержащие препараты. В таких случаях следует рассматривать альтернативные методы визуализации, такие как МРТ.

Выводы

Компьютерная томография является высокоинформативным методом для диагностики кистозных образований почек. Она позволяет точно оценить характер кисты, выявить потенциально злокачественные изменения и определить дальнейшую тактику лечения. Классификация Босняка, основанная на КТ, служит надежным инструментом для стратификации риска и помогает врачам в принятии клинических решений. Введение контрастного вещества значительно повышает чувствительность метода, особенно при оценке сложных кист и кистозных опухолей.

Заключение

Компьютерная томография занимает важное место в современной диагностике кистозных образований почек благодаря своей точности, доступности и информативности. Она позволяет выявить даже минимальные структурные изменения в кистах и предоставляет важные данные для дифференциальной диагностики между доброкачественными и злокачественными образованиями. Несмотря на существующие ограничения, КТ остается "золотым стандартом" в диагностике сложных кист почек и является незаменимым инструментом для планирования дальнейшего лечения, особенно в случаях подозрения на рак почки.

Литературы

1. Khamidov O. A., Gaybullaev S.O. (2024). The Advancements and Benefits of Radiology Telemedicine. *Journal the Coryphaeus of Science*, 6(1), 104–110. Retrieved from <http://jtcos.ru/index.php/jtcos/article/view/202>
2. Gaybullaev S.O. (2024). MRI IN TERMS OF MAGNETIC SUSCEPTIBILITY WEIGHTED IMAGES IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PRIMARY LYMPHOMA OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND ANAPLASTIC ASTROCYTOMA. CLINICAL OBSERVATION. *Boffin Academy*, 2(1), 313–322. Retrieved from <https://boffin.su/index.php/journal/article/view/102>
3. Гайбуллаев Ш.О., Туранов А.Р., Химматов И.Х. (2024). Современные методики МРТ диагностики при опухолях головного мозга. *Journal the*

- Coryphaeus of Science, 6(2), 11–15. Retrieved from <http://jtcos.ru/index.php/jtcos/article/view/257>
4. Атаева С.Х., Шодманов Ф.Ж. (2024). ТИББИЁТДА СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТ. Science and Innovation, 4(2), 47–57. Retrieved from <https://cyberlininka.ru/index.php/sai/article/view/82>
 5. Atayeva S.X., Shodmanov F.J. (2024). Ultratovush va uning klinik diagnostikadagi roli. Science and Innovation, 4(2), 58–66. Retrieved from <https://cyberlininka.ru/index.php/sai/article/view/83>
 6. Abdurakhmanovich, K. O., & ugli, G. S. O. (2022). Ultrasonic Diagnosis Methods for Choledocholithiasis. Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences, 3(2), 43-47.
 7. Abdurakhmanovich, K. O., & ugli, G. S. O. (2022). Ultrasound Diagnosis of the Norm and Diseases of the Cervix. Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences, 3(2), 58-63.
 8. Akbarov S. et al. VALUE OF US AND DOPPLEROMETRY IN CHRONIC PYELONEPHRITIS OF PREGNANT WOMEN //Yangi O'zbekiston talabalari axborotnomasi. – 2023. – T. 1. – №. 2. – C. 26-29.
 9. Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Bazarova SA, Isakov HKh THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF RADIATION DIAGNOSTICS. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2:34-42.
 10. Akhmedov YA, Rustamov UKh, Shodieva NE, Alieva UZ, Bobomurodov BM Modern Application of Computer Tomography in Urology. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):121-125.
 11. Alimdjanovich, R.J., Obid , K., Javlanovich, Y.D. and ugli, G.S.O. 2022. Advantages of Ultrasound Diagnosis of Pulmonary Pathology in COVID-19 Compared to Computed Tomography. Central Asian Journal of Medical and Natural Science. 3, 5 (Oct. 2022), 531-546.
 12. Amandullaevich A. Y., Abdurakhmanovich K. O. Organization of Modern Examination Methods of Mammary Gland Diseases //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 560-569.
 13. Ataeva SKh, Ravshanov ZKh, Ametova AS, Yakubov DZh Radiation visualization of chronic joint diseases. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):12-17
 14. Hamidov OA, Diagnostics of injuries of the soft tissue structures of the knee joint and their complications. European research. Moscow. 2020;1(37):33-36.
 15. Kadirov J. F. et al. NEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF AIDS //Journal of new century innovations. – 2022. – T. 10. – №. 5. – C. 174-180.
 16. Khamidov OA, Akhmedov YA, Ataeva SKh, Ametova AS, Karshiev BO Role of Kidney Ultrasound in the Choice of Tactics for Treatment of Acute Renal Failure. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):132-134

17. Khamidov OA, Akhmedov YA, Yakubov DZh, Shodieva NE, Tukhtaev TI
DIAGNOSTIC POSSIBILITIES OF USES IN POLYKYSTOSIS OF KIDNEYS.
Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):27-33
18. Khamidov OA, Ataeva SKh, Ametova AS, Yakubov DZh, Khaydarov SS A Case
of Ultrasound Diagnosis of Necrotizing Papillitis. Central Asian journal of medical
end natural sciences. 2021;2(4):103-107
19. Khamidov OA, Ataeva SKh, Yakubov DZh, Ametova AS, Saytkulova ShR
ULTRASOUND EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF FETAL
MACROSOMIA. Web of scientist: International scientific research journal.
2021;2(8):49-54
20. Khamidov OA, Khodzhanov IYu, Mamasoliev BM, Mansurov DSh, Davronov
AA, Rakhimov AM The Role of Vascular Pathology in the Development and
Progression of Deforming Osteoarthritis of the Joints of the Lower Extremities
(Literature Review). Annals of the Romanian Society for Cell Biology, Romania.
2021;1(25):214 – 225
21. Khamidov OA, Mirzakulov MM, Ametova AS, Alieva UZ Multispiral computed
tomography for prostate diseases. Central Asian journal of medical end natural
sciences. 2021;2(2):9-11
22. Khamidov OA, Normamatov AF, Yakubov DZh, Bazarova SA Respiratory
computed tomography. Central Asian journal of medical end natural sciences.
2021;2(2):1-8
23. Khamidov OA, Urozov UB, Shodieva NE, Akhmedov YA Ultrasound diagnosis
of urolithiasis. Central Asian journal of medical end natural sciences.
2021;2(2):18-24
24. Khamidov OA, Yakubov DZh, Alieva UZ, Bazarova SA, Mamaruziev ShR
Possibilities of Sonography in Differential Diagnostics of Hematuria. Central
Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(4):126-131
25. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Bazarova SA, Mamatova ShT
Application of the Ultrasound Research Method in Otorhinolaryngology and
Diseases of the Head and Neck Organs. International Journal of Development and
Public Policy. 2021;1(3):33-37
26. Khamidov OA, Yakubov DZh, Ametova AS, Turdumatov ZhA, Mamatov RM
Magnetic Resonance Tomography in Diagnostics and Differential Diagnostics of
Focal Liver Lesions. Central Asian journal of medical end natural sciences.
2021;2(4):115-120
27. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Davranov Ismoil Ibragimovich, Ametova
Alie Servetovna. (2023). The Role of Ultrasound and Magnetic Resonance
Imaging in the Assessment of Musculo-Tendon Pathologies of the Shoulder Joint.
International Journal of Studies in Natural and Medical Sciences, 2(4), 36–48.
Retrieved from <https://scholarsdigest.org/index.php/ijsnms/article/view/95>

28. Nurmurzayev Z.N.; Suvonov Z.K.; Khimmatov I.Kh. Ultrasound of the Abdominal Cavity. JTCOS 2022, 4, 89-97.
29. Obid, K., Servetovna, A. A., & Javlanovich, Y. D. (2022). Diagnosis and Structural Modification Treatment of Osteoarthritis of the Knee. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(5), 547-559.
30. Rustamov UKh, Shodieva NE, Ametova AS, Alieva UZ, Rabbimova MU US-DIAGNOSTICS FOR INFERTILITY. Web of scientist: International scientific research journal. 2021;2(8):55-61
31. Rustamov UKh, Urinboev ShB, Ametova AS Ultrasound diagnostics of ectopic pregnancy. Central Asian journal of medical end natural sciences. 2021;2(2):25-28
32. Yakubov, J., Karimov, B., Gaybullaev, O., and Mirzakulov, M. 2022. Ultrasonic and radiological picture in the combination of chronic venous insufficiency and osteoarthritis of the knee joints. Academic Research in Educational Sciences. 5(3), pp.945–956.
33. 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. – С. 36.
34. Yakubov Doniyor Javlanovich, Juraev Kamoliddin Danabaevich, Gaybullaev Sherzod Obid ugli, and Samiev Azamat Ulmas ugli. 2022. “INFLUENCE OF GONARTHROSIS ON THE COURSE AND EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF VARICOSE VEINS”. Yosh Tadqiqotchi Jurnal 1 (4):347-57.
35. Ахмедов Якуб Амандуллаевич; Гайбуллаев Шерзод Обид угли; Хамидова Зиёда Абдихабобовна. МРТ В СРАВНЕНИИ С ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АРТРОСКОПИЕЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗРЫВОВ МЕНИСКА. Tadqiqotlar 2023, 7, 105-115.
36. Гайбуллаев Ш., Усаров М., Далерова М. НОРМАЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ РАЗМЕРЫ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА У НОВОРОЖДЕННЫХ //Involta Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 142-148.
37. Кадиров Ж. Ф. и др. МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 10. – №. 5. – С. 157-173.
38. Нурмурзаев, З. Н., Жураев, К. Д., & Гайбуллаев, Ш. О. (2023). ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ ЦИТОЛОГИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБРЮШИННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: ИССЛЕДОВАНИЕ 85 СЛУЧАЕВ. Academic Research in Educational Sciences, 4(4), 126–133.
39. Хамидов, О., Гайбуллаев, Ш. и Давранов, И. 2023. СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЗИ И МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ

- МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА. Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 3, 4 (апр. 2023), 176–183.
40. Хамидов О. А., Гайбуллаев Ш. О., Хакимов М. Б. ОБЗОР МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 10. – №. 5. – С. 181-195.
41. Хамидов О. А., Гайбуллаев Ш. О., Хомидова Д. Д. РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКА И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ МЫШЕЧНО-СУХОЖИЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЙ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА //Uzbek Scholar Journal. – 2023. – Т. 12. – С. 125-136.
42. Хамидов О.А. Оптимизация лучевой диагностики повреждений мягкотканых структур коленного сустава и их осложнений, Американский журнал медицины и медицинских наук. 2020;10 (11):881-884. (In Russ.)
43. Хамидов, О. А., Жураев, К. Д., & Муминова, Ш. М. (2023). СОНОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОТОРАКСА. World scientific research journal, 12(1), 51-59.
44. Khamidov O. A., Shodmanov F. J. Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging Play an Important Role in Determining the Local Degree of Spread of Malignant Tumors in the Organ of Hearing //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 929-939.
45. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Gaybullaev Sherzod Obid ugli 2023. COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL AND VISUAL CHARACTERISTICS OF OSTEOMALACIA AND SPONDYLOARTHRITIS. Science and innovation. 3, 4 (May 2023), 22–35.
46. Abdurakhmanovich, K. O. (2023). Options for diagnosing polycystic kidney disease. Innovation Scholar, 10(1), 32-41.
47. Khamidov Obid Abdurakhmanovich and Gaybullaev Sherzod Obid ugli 2023. Telemedicine in oncology. Science and innovation. 3, 4 (Aug. 2023), 36–44.
48. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Gaybullaev Sherzod Obid ugli and Yakubov Doniyor Jhavlvanovich 2023. Переход от мифа к реальности в электронном здравоохранении. Boffin Academy. 1, 1 (Sep. 2023), 100–114.
49. Gaybullaev Sh.O., Djurabekova A. T., & Khamidov O. A. (2023). MAGNETIC RESONANCE IMAGRAPHY AS A PREDICTION TOOL FOR ENCEPHALITIS IN CHILDREN. Boffin Academy, 1(1), 259–270.
50. Khamidov O. A. and Dalerova M.F. 2023. The role of the regional telemedicine center in the provision of medical care. Science and innovation. 3, 5 (Nov. 2023), 160–171.
51. Khamidov O. A., Gaybullaev S.O. (2024). The Advancements and Benefits of Radiology Telemedicine. Journal the Coryphaeus of Science, 6(1), 104–110. Retrieved from <http://jtcos.ru/index.php/jtcos/article/view/202>

52. Гайбуллаев Ш.О., Бекмуродов Ш.А. (2023). Обзор ультразвуковой диагностики рака печени: основные аспекты. *Science and Innovation*, 3(5), 216–229. Retrieved from <https://www.cyberlininka.ru/index.php/sai/article/view/43>
53. Ходжибеков М.Х., Хамидов О.А. Обоснование ультразвуковой диагностики повреждений внутрисуставных структур коленного сустава и их осложнений. 2020;3(31):526-529. (In Russ.)
54. Якубов Д. Ж., Гайбуллаев Ш. О. Влияние посттравматической хондропатии на функциональное состояние коленных суставов у спортсменов. *Uzbek journal of case reports*. 2022; 2 (1): 36-40. – 2022.
55. Жавланович, Я. Д., Амандуллаевич, А. Я., Зафаржонович, У. З., & Павловна, К. Т. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MQDHP>
56. угли, А.С.Н., Хамидович, Р.Ш. and Данабаевич, Ж.К. 2023. Кость При Остеоартрите: Визуализация. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 4, 3 (Jun. 2023), 895-905.
57. N., Nurmurzayev Z., Abduqodirov Kh. M., and Akobirov M. T. 2023. “Transabdominal Ultrasound for Inflammatory and Tumoral Diseases Intestine: New Possibilities in Oral Contrasting With Polyethylene Glycol”. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 4 (3), 973-85. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1606>.
58. S., Usarov M., Turanov A. R., and Soqiev S. A. 2023. “Modern Clinical Capabilities of Minimally Invasive Manipulations under Ultrasound Control”. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 4 (3), 956-66. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1604>.
59. I., Davranov I., and Uteniyazova G. J. 2023. “Koronavirus Diagnostikasida O’pkani Ktsi: Qachon, Nima Uchun, Qanday Amalga Oshiriladi?”. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 4 (3), 947-55. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1602>.
60. P., Kim T., and Baymuratova A. C. 2023. “Fast Technology for Ultrasonic Diagnosis of Acute Coleculosis Cholecystitis”. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 4 (3), 940-46. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1601>.
61. A., Khamidov O., and Shodmanov F. J. 2023. “Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging Play an Important Role in Determining the Local Degree of Spread of Malignant Tumors in the Organ of Hearing”. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 4 (3), 929-39. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1600>.
62. O., Gaybullaev S., Fayzullayev S. A., and Khamrakulov J. D. 2023. “Cholangiocellular Cancer Topical Issues of Modern Ultrasound Diagnosis”.

- Central Asian Journal of Medical and Natural Science 4 (3), 921-28.
<https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1599>.
63. угли, Химматов Ислом Хайрулло, Сувонов Зуфар Кахрамон угли, and Умаркулов Забур Зафаржонович. 2023. "Визуализация Множественной Миеломы". Central Asian Journal of Medical and Natural Science 4 (3), 906-16.
<https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1597>.
64. Gaybullaev S. O., Fayzullayev S. A., Khamrakulov J. D. Cholangiocellular Cancer Topical Issues of Modern Ultrasound Diagnosis // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 921-928.
65. Alimdjanovich, Rizayev Jasur, et al. "Start of Telemedicine in Uzbekistan. Technological Availability." Advances in Information Communication Technology and Computing: Proceedings of AICTC 2022. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. 35-41.