**Проект АР19679719 «Совершенствование ядерной медицины с внедрением инновационных технологий гибридной визуализации злокачественных опухолей» (в рамках грантового финансирования по НТП МНВО на 2023-2025 годы)**

**Актуальность:**

Современным информативным диагностическим инструментом в онкологии является метод гибридной визуализации ядерной медицины – позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) с возможностями неинвазивного изучения анатомо-структурных и функциональных изменений органов и систем с молекулярной визуализацией.

Развитие ядерной медицины в Казахстане вызывает необходимость в расширении арсенала индикаторов для опухолей различной локализации при ПЭТ/КТ визуализации. В настоящее время в качестве радиотрейсера применяется 18F-ФДГ – фтордезоксиглюкоза, которая имеет свои преимущества и ограничения применения в онкологии.

Ядерная медицина непрерывно развивающаяся отрасль, характеризующаяся быстрыми темпами роста диагностических технологий и разработкой новых радионуклидов и радиофармпрепаратов.

Одним из многообещающих индикаторов опухолей является 68Ga-FAPI (fibroblast activation protein inhibitor) ПЭТ/КТ. В настоящее время проводятся международные научные исследования по изучению диагностических возможностей нового индикатора опухолей 68Ga-FAPI.

В рамках научного исследования предполагается проведение 68Ga-FAPI ПЭТ/КТ для диагностики, стадирования и оценки эффективности лечения злокачественных опухолей

Научно-обоснованные результаты исследования позволят оценить диагностическую информативность данного радиотрейсера с внедрением в клиническую практику ЦЯМ Казахстана, и внесут вклад в международные научные исследования.

**Цель:** улучшить диагностику, стадирование и оценку эффективности лечения злокачественных опухолей с применением новых радиотрейсеров.

**Ожидаемые результаты:**

1) анализ научных исследований по изучению 68Ga-FAPI ПЭТ/КТ с определением возможностей и ограничений в диагностике заболеваний;

2) определение диагностических возможностей 68Ga-FAPI ПЭТ/КТ в выявлении, стадировании и оценке эффективности лечения злокачественных опухолей;

3) публикация результатов Проекта в виде 3 статей в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Science Citation Index Expanded базы Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 35 (тридцати пяти);

4) публикация результатов Проекта в виде 2 статей или обзоров в отечественных или зарубежных научных изданиях, рекомендованных КОКСНВО;

5) разработка методических рекомендаций, учебного пособия по новой методике визуальной диагностики злокачественных опухолей;

6) обеспечение доступности результатов Проекта международному научному сообществу, что положительно отразиться на общем научном рейтинге Казахстана.

**Достигнутые результаты за 2023 год:**

1. Проведен литературный обзор по 68Ga-FAPI ПЭТ/КТ. Подготовлена и опубликована статья в научном издании, рекомендованном КОКСНВО МНВО РК. Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К., Айнакулова А.С., Габдуллина М.О., Аманкулов Ж.М., Филиппенко Е.В., Исаматов Б.К., Алакова А.С., Дауытова Ю.Т. Применение 68GA-FAPI ПЭТ/КТ в клинической практике - перспективы для визуализации злокачественных опухолей: обзор литературы. //Онкология и Радиология Казахстана, №3 (69). - 2023. C.65-71. DOI: 10.52532/2521-6414-2023-3-69-65-71

2. Выступление 2-х членов ВНК с докладами на международной научно-практической конференции «Центрально-Азиатская онкологическая неделя», 6-8 сентября 2023 года, Казахстан, г. Астана: Габдуллина М.О. «Возможности 68GaFAPI ПЭТ/КТ в визуализации злокачественных опухолей»; Икрамов А.Б. «Получение и применение генераторного 68Ga - FAPI-46 для визуализации FAP с помощью ПЭТ/КТ».

3. IX съезд онкологов и радиологов Казахстана, 26-27 октября 2023г., г.Астана. Жолдыбай Ж.Ж., модератор секции «Диагностическая радиология».

**Исследовательская группа на 2023 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Ф.И.О.** | **Идентификаторы Researcher ID, ORCID, Scopus Author ID** |
| 1. | Жолдыбай Жамиля Жолдыбаевна  ГНС  Научный руководитель Проекта | Researcher ID ААG-6647-2019  ORCID [0000-0003-0553-9016](https://orcid.org/0000-0003-0553-9016)  Scopus Author ID 57217920267 |
| 2. | Жакенова Жанар Кабдуалиевна  ВНС | Researcher ID САА-8313-2022  ORCID **0000-0002-6764-6821**  Scopus Author ID 57204157550 |
| 3. | Джаканова Марита Турганбаевна, ВНС | ORCID [0000-0001-8603-3257](https://orcid.org/0000-0001-8603-3257) |
| 4. | Мустапаева Айгерим Абдымажитовна  ВНС | Researcher ID ААN-6112-2020  ORCID **0000-0001-9738-5995** |
| 5. | Айнакулова Акмарал Сериковна  ВНС | Researcher ID ААО-7019-2021  ORCID [0000-0003-1773-5145](https://orcid.org/0000-0003-1773-5145)  Scopus Author ID 57223348041 |
| 6. | Востриков Артем Борисович, ВНС | ORCID 0000-0001-6827-8058 |
| 7. | Филиппенко Евгения Владимировна  СНС  Помощник научного руководителя | Researcher ID [ABD-3552-2022](https://publons.com/researcher/ABD-3552-2022)  ORCID **0000-0002-7153-3002**  Scopus Author ID [57986621200](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57986621200) |
| 8. | Исаматов Бекжан Калибаевич  СНС | Researcher ID ААP-6062-2020  ORCID **0000-0002-5515-8468**  Scopus Author ID 57209394159 |
| 9. | Дауытова Юлдузхан Турехановна  СНС | ORCID 0000-0002-9411-7589 |
| 10. | Габдуллина Мадина Оразайқызы  СНС | Researcher ID ААP-6642-2021  ORCID **0000-0003-4993-4747**  Scopus Author ID 57223343295 |
| 11. | Каракойшин Канат Есенкұлұлы, СНС | ORCID 0000-0003-4013-4487 |
| 12. | Әлішеров Ғалымжан Темiрланұлы, СНС | ORCID 0000-0002-4630-8700 |
| 13. | Ережеп Ақерке Алмасқызы, СНС | ORCID **0000-0003-4994-9594** |
| 14. | Ильясов Дастан Уәлиханұлы, СНС | ORCID **0000-0002-5745-9547** |
| 15. | Арда Демирделен, СНС | ORCID0009-0002-3939-1283 |
| 16. | Икрамов Әшiм Бекмұратұлы, СНС | ORCID0009-0008-7717-0477 |
| 17. | Мұхит Гауhар Мұхитқызы, НС, Секретарь | **-** |
| 18. | Онгалова Роза Аширалиевна, МНС | ORCID 0000-0002-9517-4905 |
| 19. | Байгожаева Зылиха Багашаровна, МНС | **-** |

**Публикации Руководителя проекта:**

1. [Mustapayeva](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mustapayeva+A&cauthor_id=31802731) A., [Manciulli](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Manciulli+T&cauthor_id=31802731) T., [**Zholdybay**](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Zholdybay+Z&cauthor_id=31802731) **Z.**, [Juskiewicz](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Juskiewicz+K&cauthor_id=31802731) K., [Zhakenova](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Zhakenova+Z&cauthor_id=31802731) Z., [Z. Shapiyeva](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Shapiyeva+Z&cauthor_id=31802731), [Z. Medetov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Medetov+Z&cauthor_id=31802731), [A.Vola](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Vola+A&cauthor_id=31802731), [M.Mariconti](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mariconti+M&cauthor_id=31802731), [E. Brunetti](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Brunetti+E&cauthor_id=31802731), [C.M Budke](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Budke+CM&cauthor_id=31802731), [M.Khalykova](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Khalykova+M&cauthor_id=31802731), [A. Duisenova](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Duisenova+A&cauthor_id=31802731). Incidence rates of surgically managed cystic echinococcosis in Kazakhstan, 2007-2016. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene AJTMH-19-0572.R1. [Volume 102, Issue 1](http://www.ajtmh.org/content/journals/14761645/102/1), 8 Jan 2020, p. 90 – 95. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0572>. **Web of Science Core Collection Citations -7,** [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **- Q2, Scopus - Q2, процентиль – 60**

2. Ainakulova AS, **Zholdybay ZZ**, Kaidarova DR, Inozemtceva NI, Gabdullina MO, Zhakenova ZK, Panina AS, Toleshbayev DK, Amankulov JM. Contrast-enhanced spectral mammography without and with a delayed image for diagnosing malignancy among mass lesions in dense breast. Wspolczesna Onkologia,2021;25(1):17-22.doi:10.5114/wo.2021.105030. **Web of Science Core Collection Citations -1, Scopus – Q2, процентиль - 54.**

3. Amankulov J, Kaidarova D, **Zholdybay Z**, Zagurovskaya M, Baltabekov N, Gabdullina M, Ainakulova A, Toleshbayev D, Panina A, Satbayeva E, Kalieva Z. Colorectal Cancer Screening with Computed Tomography Colonography: Single Region Experience in Kazakhstan. Clin Endosc. 2022 Jan;55(1):101-112. doi: 10.5946/ce.2021.066. Epub 2021 Jul 15. PMID: 34265195; PMCID: PMC8831409. **Scopus – Q2, процентиль – 58**

4. Amankulov J, Kaidarova D, **Zholdybay Z**, et al. Natural killer cell activity level in colorectal cancer screening in an average risk population. Archives of Medical Science. 2021.

doi:10.5114/aoms/142101. **Scopus – Q1, процентиль - 89**

5. Mustapayeva A, Luca D'Alessandro G, Doszhanova G, Colpani A, Sadybekov N, Baimakhanov Z, Assanov E, Salybekov S, Kaniyev S, Serikuly E, Tagabayeva L, Budke CM, Vola A, Mariconti M, De Silvestri A, Yalisheva S, Sadykova A, **Zholdybay Z**, Katarbayev A, Zhakenova Z, Brunetti E, Juszkiewicz K, Duisenova A, Manciulli T. Ultrasound-based evaluation of the prevalence of abdominal cystic echinococcosis in the Turkestan region of Kazakhstan. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2022 Mar 2;116(3):222-226. doi:10.1093/trstmh/trab105. PMID: 34499709. **Scopus – Q2,** **процентиль – 60**

6. [Issamatov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/31993298) B.K., [**Zholdybay**](https://www.webofscience.com/wos/author/record/32032714) **Zh. Zh.,** [Tajibaev](https://www.webofscience.com/wos/author/record/30543229) T.K., [Serikuly](https://www.webofscience.com/wos/author/record/31892168) E.S., [Baimaichanov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/32055782) B.B., [Medeubekov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/962022) U. Sh., [Sagatov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/1785739) I.Y. Feature analysis of computed tomographic signs of hepatocellular carcinoma in multiphase studies. //New Armenian Medical Journal. - №1 (16), 2022. – p.23-28. [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **– Q4.**

7. [Panina A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57223340223), [Kaidarova D.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55263578700), [**Zholdybay Z.**](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217920267)**,**[Zhakenova Z.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204157550), [Khozhayev A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194522107) [Lung Cancer Screening with Low-dose Chest Computed Tomography: Experience from Radon-contaminated Regions in Kazakhstan](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85131625211&origin=resultslist&sort=plf-f). //[Journal of Preventive Medicine and Public Health](https://www.scopus.com/sourceid/4400151412?origin=resultslist), 2022, 55(3), p. 273–279. **Scopus – Q2, процентиль – 67**

8. Tommaso Manciulli, [Aigerim Mustapayeva](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mustapayeva+A&cauthor_id=30319824), Konrad Juszkiewicz, Ekaterina Sokolenko, [Zhaksylik Maulenov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Maulenov+Z&cauthor_id=30319824), [Ambra Vola](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Vola+A&cauthor_id=30319824), Mara Mariconti, Gani Serikbaev, Amangul Duisenova, Enrico Brunetti, **Zhamilya Zholdybay**. Cystic Echinococcosis of the Bone in Kazakhstan. Case Reports in Infectious Diseases, Vol. 2018, Article ID 9682508, 4 pages. <https://doi.org/10.1155/2018/9682508>. [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **– Q4.**

**Публикации исследовательской группы:**

1. Tommaso Manciulli, [**Aigerim Mustapayeva**](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mustapayeva+A&cauthor_id=30319824)**,** Konrad Juszkiewicz, Ekaterina Sokolenko, [Zhaksylik Maulenov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Maulenov+Z&cauthor_id=30319824), [Ambra Vola](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Vola+A&cauthor_id=30319824), Mara Mariconti, Gani Serikbaev, Amangul Duisenova, Enrico Brunetti, **Zhamilya Zholdybay**. Cystic Echinococcosis of the Bone in Kazakhstan. Case Reports in Infectious Diseases, Vol. 2018, Article ID 9682508, 4 pages. <https://doi.org/10.1155/2018/9682508>. [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **– Q4.**

2. **Aigerim Mustapayeva,** Tommaso Manciulli, **Zhamilya Zholdybay**,Konrad Juskiewicz **Zhanar Zhakenova**, Zhanna Shapiyeva, Zhumagul Medetov, Ambra Vola, Mara Mariconti, Enrico Brunetti, Christine M Budke, Maira Khalykova, Amangul Duisenova. Incidence rates of surgically managed cystic echinococcosis in Kazakhstan, 2007-2016. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene AJTMH-19-0572.R1. [Vol 102, Issue 1](file:///C:\Users\user\Desktop\сведение%20для%20сайта%20по%20проектам\Vol%20102,%20Issue%201), 8 Jan 2020, p. 90 – 95. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0572>. **Scopus - Q1,** [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **- Q2.**

3.Amankulov Z**.**, Kaidarova D., **Zholdybay Z.,** Zhylkaidarova A. Virtual Colonoscopy as a primary screening tool for colorectal cancer in Kazakhstan. //Colorectal Disease. Volume 19. (Suppl.2). Abstracts of the 12th Scientific and Annual Meeting of the ESC. Berlin, Germany. – P253. – 20-22 September, 2017. – P.79. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/codi.13798>

Scopus - Q1, [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **- Q2.**

4. **Zholdybay Zh**., **Issamatov B.,** Baimakhanov B. Experience of liver transplantation in case of hepatocellular carcinoma. //New Armenian Medical Journal.-Vol.12 (2018), N3, p.39-44. <https://www.ysmu.am/website/documentation/files/2aa2fa8d.pdf>. Scopus – Q4.

5. **Zholdybay Zh., Ainakulova A.** Diagnostic value of the delayed image in contrast-enhanced spectral mammography for the assessment of malignancy in BI-RADS 4 mammographic findings. ECR 2020. Book of abstracts. «Insight into imaging» P.371. <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00851-0>. **Scopus – Q2.**

6. **Zholdybay Z.,** G. Akhmetova, G. Akhmetova, A. Panina, **A. Ainakulova**. Lung cancer screening with low dose computed tomography: the republic of Kazakhstan experience. ECR 2019. Book of abstracts. «Insight into imaging». <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0713-y> **Scopus – Q2.**

7. **Ainakulova AS, Zholdybay ZZ**, Kaidarova DR, Inozemtceva NI, **Gabdullina MO**, **Zhakenova ZK,** Panina AS, Toleshbayev DK, Amankulov JM. Contrast-enhanced spectral mammography without and with a delayed image for diagnosing malignancy among mass lesions in dense breast. //ContempOncol(Pozn).2021;25(1):17-22. doi:10.5114/wo.2021.105030. **WoS, Scopus – Q2.**

8. Amankulov J, Akhmetova G, Toleshbaev D, **Zholdybay Z**, Mangitova L, Kaidarova D. Single-centre evaluation and staging of rectal carcinoma on a 3-Tesla magnetic resonance imaging and correlation with histological profile. Pol J Radiol. 2021 Apr 20; 86:e217-e224. doi: 10.5114/pjr.2021.105607. PMID: 34093918; PMCID: PMC8147714. **Scopus - Q3.**

9. Amankulov J, Kaidarova D, **Zholdybay Z,** Zagurovskaya M, Baltabekov N, **Gabdullina M,** **Ainakulova A,** Toleshbayev D, Panina A, Satbayeva E, Kalieva Z. Colorectal Cancer Screening with Computed Tomography Colonography: Single Region Experience in Kazakhstan. Clin Endosc. 2022 Jan;55(1):101-112. doi: 10.5946/ce.2021.066. Epub 2021 Jul 15. PMID: 34265195; PMCID: PMC8831409. **Scopus – Q2.**

10. Amankulov J., Kaidarova, D., **Zholdybay Z.,** Zagurovskaya M., Shatkovskaya, O., **Ainakulova, A.,** **Orazgaliyeva, M.** (2021). Natural killer cell activity level in colorectal cancer screening in an average risk population. Archives of Medical Science. doi:10.5114/aoms/142101. **Scopus – Q1.**

11. **Mustapayeva A,** Luca D'Alessandro G, Doszhanova G, Colpani A, Sadybekov N, Baimakhanov Z, Assanov E, Salybekov S, Kaniyev S, Serikuly E, Tagabayeva L, Budke CM, Vola A, Mariconti M, De Silvestri A, Yalisheva S, Sadykova A, **Zholdybay Z,** Katarbayev A, **Zhakenova Z,** Brunetti E, Juszkiewicz K, Duisenova A, Manciulli T. Ultrasound-based evaluation of the prevalence of abdominal cystic echinococcosis in the Turkestan region of Kazakhstan. TransRSocTropMedHyg. 2022 Mar 2;116(3):222-226. doi:10.1093/trstmh/ trab105. PMID: 34499709. **Scopus – Q2.**

12. **Ainakulova A.S**., Kaidarova D.R., **Zholdybai J.J.,** Inozemtseva N.I., **Gabdullina M.O.,** Karibaev I.M. Role of modern imaging techniques in additional vizualisation of breast cancer: literature review. Siberian journal of oncology. 2021; 20(4):99-107. <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2021-20-4-99-107>. **Scopus – Q4.**

13. [**Issamatov**](https://www.webofscience.com/wos/author/record/31993298) **B.K.,** [**Zholdybay**](https://www.webofscience.com/wos/author/record/32032714) **Zh. Zh.,** [Tajibaev](https://www.webofscience.com/wos/author/record/30543229) T.K., [Serikuly](https://www.webofscience.com/wos/author/record/31892168) E.S., [Baimaichanov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/32055782) B.B., [Medeubekov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/962022) U. Sh., [Sagatov](https://www.webofscience.com/wos/author/record/1785739) I.Y. Feature analysis of computed tomographic signs of hepatocellular carcinoma in multiphase studies. //New Armenian Medical Journal. - №1 (16), 2022. – p.23-28. [**Web of Science**](http://www.webofknowledge.com/) **– Q4.**

14. [Panina, A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57223340223), [Kaidarova, D.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55263578700), [**Zholdybay, Z.**](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217920267)**,**[**Zhakenova, Z.**](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204157550)**,** [Khozhayev, A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194522107), **Ainakulova, A**. [Lung Cancer Screening with Low-dose Chest Computed Tomography: Experience from Radon-contaminated Regions in Kazakhstan](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85131625211&origin=resultslist&sort=plf-f). //[Journal of Preventive Medicine and Public Health](https://www.scopus.com/sourceid/4400151412?origin=resultslist), 2022, 55(3), p. 273–279. **Scopus – Q2, процентиль – 67**

15. **Жолдыбай Ж.Ж., Исаматов Б.К.,** Аманкулов Ж.М., **Жакенова Д.К.** Виртуальная колоноскопия в ранней диагностике новообразований толстой кишки. //Онкология и радиология Казахстана. – №1(39), 2016. - С.38-39. https://elibrary.ru/item.asp?id=32610371

16. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Иноземцева Н.И., Мырзабаева Г., Абибуллаева К., Кушманов Е., Ауганбаева С.Е. Возможности маммографии в оценке эффективности неоадъювантной химиотерапии рака молочной железы. //Онкология и радиология Казахстана. – №2 (40), 2016. – С.82-84. https://elibrary.ru/item.asp?id=32610384

17. **Жолдыбай Ж.Ж.,** Ахметова Г.С. Мультиспиральная компьютерная томография в диагностике рака гортани. //Онкология и радиология Казахстана. – №3 (41), 2016. – С.154-155. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32652305>

18. Толешбаев Д.К., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Ахметова Г.С., Бекбосынов Н.Н. Магнитно-резонансная томография в диагностике метастатических опухолей головного мозга. //Онкология и радиология Казахстана. - №3 (41), 2016. - С.156-158.

https://elibrary.ru/item.asp?id=32652306

19. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Касымбекова Г.Д., Иноземцева Н.И., Панина А. Контрастная спектральная маммография. //Онкология и радиология Казахстана. – №3 (41), 2016. – С.159-161. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32652307>. Цитирований в РИНЦ - 1

20. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Иноземцева Н.И., Касымбекова Г.Д., Соколенко Е.Г., Кусаинова Б. Роль цифровой маммографии в диагностике рака молочной железы. //Онкология и радиология Казахстана. – №3 (41), 2016. – С.162-164.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=32652308>. Цитирований в РИНЦ - 1

21**. Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Иноземцева Н.И., Касымбекова Г.Д., Мамырова А.К. Возможности маммографии в диагностике раннего рака молочной железы. //Онкология и радиология Казахстана. – №4 (42), 2016. – С.14-18.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=32610394>

22. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Кокталов А.К., Сематов Д.И., Калыев Ж.А., Ахметова Г.С. Возможности компьютерной томографии в ранней диагностике рака легких. //Онкология и радиология Казахстана. – №4 (42), 2016. – С.51-55.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=32610402>. Цитирований в РИНЦ - 2

23. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Ахмульдинова А.Н., Кудобаева Ш.Н., Касымбекова Г.Д., А.Надыр, Аманкулов Ж.М.Лучевая семиотика и клиническое течение внебольничных пневмоний. //Вестник КазНМУ. - №4, 2016. – С.223-229.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=32403897>. Цитирований в РИНЦ - 2

24. **Жолдыбай Ж.Ж.,** Аманкулов Ж.М., Абдрасилова Ж.С., Каримбаева А.М., **Исаматов Б.К.,** Садибекова А.К. Қазақстандағы колоректалды рак эпидемиологиясы. //Вестник КазНМУ. - №1, 2017. – С.162-168. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35016349>

Цитирований в РИНЦ - 1

25. **Жолдыбай Ж.Ж.,** Айтжанова Л.Б., Мырзалиева А.А., Исайко О.В., **Жакенова Ж.К.,** Соколенко Е.Г. Роль рентгенологического метода исследования в диагностике рака желудка. //Онкология и радиология Казахстана. – №5 (43), 2017. – С.37-39.

https://elibrary.ru/item.asp?id=32561880

26. **Zholdybay Zh.Zh.,** Zhetpisova D.M., Kozhabekova A.Y., Akhmetova G.S., **Zhakenova Zh.K.** Capabilities of computer tomography in gastric cancer diagnostics. //Онкология и радиология Казахстана. - №5 (43), 2017. - С.20-22. https://elibrary.ru/item.asp?id=32561875

27. Kozhonova A., **Zholdybay Z.,** Toleshbayev D., **Zhakenova Z.,** Baigulova S., **Dauytova Y.,** Turdanov N., **Filippenko Y.** Arterial spin labeling in brain metastases. Poster No.: C-0683. Scientific Exhibit. ECR 2017. – 9 р. <https://dx.doi.org/10.1594/ecr2017/C-0683>

28. Toleshbayev D., **Zholdybay Z.,** Kozhonova A., Akhmetova G. Noncontrast perfusion (ASL 3D) in brain metastases: could we identify the primary tumor? Poster No.:C-0696. Scientific Exhibit. ECR 2017.-7 р. <https://dx.doi.org/10.1594/ecr2017/C-0696>

29. Amankulov Z., Kaidarova D., **Zholdybay Z.,** Zhylkaidarova A. Virtual Colonoscopy as a primary screening tool for colorectal cancer in Kazakhstan. //Colorectal Disease. Volume 19. (Suppl.2). Abstracts of the 12th Scientific and Annual Meeting of the ESC. Berlin, Germany. – P253. – 20-22 September, 2017. – P.79. https://www.escp.eu.com/conference-and-events/past-conferences/escp-2017

30. **Мустапаева А.А., Жолдыбай Ж.Ж.,** Дуйсенова А.К., Барлыбай Р.А., Брунетти Э. Лучевая диагностика цистного эхинококкоза печени: рекомендации ВОЗ. //Медицина. - №9 (183), 2017. - С.182-184. <https://www.medzdrav.kz/images/magazine/medecine/2017/2017-09/57.pdf>

31. Аманкулов Ж.М., **Жолдыбай Ж.Ж**., Балтабеков Н.Т., Оразгалиева М.Г., Мангитова Л.А., Кожабекова А.Е., Каргабева А.Б., Соколенко Е.Г. Новые биомаркеры в диагностике колоректального рака. //Евразийский онкологический журнал. - №1, 2018, том 6. – К X съезду онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии, памяти академика Н.Н.Трапезникова, 23-25 апреля, 2018г., Россия, Сочи. – С.397. https://rucont.ru/file.ashx?guid=855595e3-74d9-40ca-aee7-adc6e8016563

32. **Жолдыбай Ж.Ж.,** Ахметова Г.Р., **Жакенова Ж.К.** Современные критерии стадирования рака легкого – 8-я редакция TNM-классификации. Проблемы лучевой диагностики. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (47), 2018. - С.12-17.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=36510801>. Цитирований в РИНЦ - 1

33. **Жолдыбай Ж.Ж., Филиппенко Е.В., Жакенова Ж.К.,** Ахметова Г.С., Шуленбаева А. Сочетание хронической обструктивной болезни и рака легкого при компьютерной томографии. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (47), 2018. - С.50-54. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36510808>. Цитирований в РИНЦ - 1

34. **Жолдыбай Ж.Ж.,** Панина А.С., **Жакенова Ж.К.,** Ахметова Г.С., Ахмульдинова А.Н., Жаканова А. Применение компьютерной томографии при определении инвазии рака легкого, характеризующегося симптомом матового стекла. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (47), 2018. - С.55-57. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36510809>

Цитирований в РИНЦ - 2

35. **Филиппенко Е.В., Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Захырова Х. Роль компьютерной томографии в диагностике ХОБЛ. //Вестник КазНМУ. - №1, 2018. - С.22-27. https://elibrary.ru/item.asp?id=34989783

36. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Иноземцева Н.И., Касымбекова Г.Д., **Айнакулова А.С., Мустапаева А.А.** Редкая локализация паразитарной кисты в молочной железе. //Вестник КазНМУ. - №2, 2018. - С.57-60.

37. Аптаев Ч., **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Ахметова Г.С., Захырова Х. Перфузионная компьютерная томография в диагностике и оценке эффективности лечения рака желудка. //Онкология и радиология Казахстана. - №2 (48), 2018. - С.41-44.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=36482284>. Цитирований в РИНЦ - 1

38. Ахметова Г.С., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Бурахан Б., **Дауытова Ю.Т., Филиппенко Е.В.** Тілдің қатерлі ісігін диагностикалаудағы мультиспиральды компьютерлі томография. //Онкология и радиология Казахстана. - №3 (49), 2018. - С.8-9. https://elibrary.ru/item.asp?id=36482297

39. **Исаматов Б.К., Жолдыбай Ж.Ж.,** Медеубеков У.Ш., Сагатов И.Е. Анализ результатов мультифазной компьютерной томографии в диагностике печеночно-клеточного рака. //Материалы 66-ой годичной научно-практической конференции ТГМУ им.Абуали ибни Сино с международным участием. - 23 ноября,2018, Душанбе. - С.99-100.

https://www.tajmedun.tj/ru/novosti/universitet/barguzorii-konfronsi-solonai-ilm-amalii-ddtt-ba-nomi-ab-al-ibni-sino/

40. **Исаматов Б.К., Жолдыбай Ж.Ж.,** Аманкулова Ж.Б., Бурахан Б., Кунанбаева А.Б., **Филиппенко Е.В.** Гепатоцеллюлярлы карциноманы анықтауда мультифазды компьютерлік томографияның орны. //Онкология и радиология Казахстана. - №4 (50), 2018. - С.12-16. https://elibrary.ru/item.asp?id=36952391

41. **Филиппенко Е.В., Жолдыбай Ж.Ж.** Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике ретинобластомы. //Онкология и радиология Казахстана. - №4 (50), 2018. - С.47-49. https://elibrary.ru/item.asp?id=36952398

42. **Zholdybay Z.,** Akhmetova G., Toleshbaev D.K., Amankulov Z.M., **Ainakulova A.** Accuracy of 3T MRI for local staging and extramural vascular invasion assessment in rectal cancer with pathological correlation. // Poster No.: C-0518, Scientific Exhibit, ECR 2019.

https://www.semanticscholar.org/paper/Accuracy-of-3T-MRI-for-local-staging-and-extramural-Zholdybay-Akhmetova/d81d381311436cd13aa99d9a2c80f5ed5c10a736

43. Кайдарова Д.Р., Сагидуллина Г.Г., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Панина А.С., **Айнакулова А.С**., Токтасынкызы М. Низкодозная компьютерная томография в ранней диагностике рака легких: пилотный проект. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (51), 2019. - С.18-19. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41664043>. Цитирований в РИНЦ - 1

44. Suleimenova D., **Zholdybay Zh.Zh., Ainakulova A.S**. Nodulocystic hidradenoma of the breast: a case review with imaging findings. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (51), 2019. - С.20-23. https://elibrary.ru/item.asp?id=41664044

45. **Дауытова Ю.Т., Жолдыбай Ж.Ж.** Возможности магнитно-резонансной томографии всего тела в диагностике, стадировании и оценке эффективности лечения лимфом. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (51), 2019. - С.42-45.

https://elibrary.ru/item.asp?id=41664050

46. Kaidarova D.R., Shatkovskaya O.V., **Zholdybay Zh.Zh.,** Panina A.S. Lung cancer epidemiology in the Republic of Kazakhstan. //Онкология и радиология Казахстана. - №2 (52), 2019. - С.10-16. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41663696>. Цитирований в РИНЦ - 2

47. Сулейменова Д., **Жолдыбай Ж.Ж., Айнакулова А.С.** Псевдоангиоматозная стромальная гиперплазия молочной железы: клинические случаи. //Онкология и радиология Казахстана.- №2 (52), 2019. - С.21-25. https://elibrary.ru/item.asp?id=41663698

48. Толешбаев Д.К., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Буркиталиев Х.С., Смагулова Н.Н. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике глиальных опухолей головного мозга. //Онкология и радиология Казахстана.- №3 (53), 2019. - С.26-27.

https://elibrary.ru/item.asp?id=41663768

49. **Исаматов Б.К.**, Таджибаев Т.К., Баймаханов Б.Б., Енин Е.А., Медеубеков У.Ш., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Чорманов А.Т., Каниев Ш.А. Диагностическое значение иммунопозитивных клеток альфа-фетопротеина при гепатоцеллюлярной карциноме. //Медицина. – 9 (207), 2019. – С.30-36. https://elibrary.ru/item.asp?id=41756565

50. **Issamatov B.K., Zholdybay Zh.Zh.,** Baimakhanov B.B. Analysis of the results of multiphase computed tomography in the diagnosis of the hepatocellular carcinoma. //Bulletin of surgery in Kazakhstan. – №3, 2018. - P. 15-20.https://cyberleninka.ru/article/n/analysis-of-the-results-of-multiphase-computed-tomography-in-the-diagnosis-of-hepatocellular-carcinoma

51. **Issamatov B.K.,** Baimakhanov B.B., **Zholdybay Zh.Zh**. Statistical indicators analysis of primary liver cancer in the Republic of Kazakhstan. //Bulletin of Surgery in Kazakhstan. – №2, 2019. - С.5-11. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42372903>. Цитирований в РИНЦ - 1

52. Kaidarova D.R., Smagulova K.K., **Zholdybay Zh.Zh.,** Chingissova Zh. KRAS mutation frequency and spectrum in colorectal cancer: correlation with the tumor localization in Кazakhstani population. //Известия НАН РК - №5 (335), 2019. – С.12-16.

https://doi.org/10.32014/2019.2519-1629.42

53. **Dauytova Yu.T., Zholdybay Zh.Zh.** Сapabilities of whole body magnetic-resonance tomography in diagnostics, staging and evaluating the treatment efficiency of lymphomas (literature review). //Вестник КазНМУ. - №4, 2019. - С.75-77. https://kaznmu.kz/press/2021/01/25/capabilities-of-whole-body-magnetic-resonance-tomography-in-diagnostics-staging-and-evaluating-the-treatment-efficiency-of-lymphomas-literature-review/

54. **Айнакулова А.С., Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Иноземцева Н.И. Диагностическая ценность контрастной спектральной маммографии при образованиях молочной железы категории «BI-RADS IV». //Вестник КазНМУ. - №4, 2019. - С.82-85.

55. Панина А.С., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Токтасынкызы М., Ахмад К., Боранбаева Ж.Б. Мультиспиральная низкодозная компьютерная томография в ранней диагностике рака легкого (литературный обзор). //Вестник КазНМУ. - №4, 2019. - С.98-101.

56. Толешбаев Д.К., **Жолдыбай Ж.Ж., Каракойшин К.Е.** МРТ-перфузия в диагностике внутримозговых опухолей (обзор литературы). //Вестник КазНМУ. - №4, 2019. - С.115-118.

57. Кайдарова Д.Р., Шатковская О.В., Жолдыбай Ж.Ж., Жылкайдарова А.Ж., Панина А.С. Рак легких в Республике Казахстан: половозрастные особенности. //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (55), 2020. - С.4-10. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42652899>. Цитирований в РИНЦ - 1

58. Сулейменова Д.М., Айнакулова А.С., Жолдыбай Ж.Ж. Цифровой томосинтез в диагностике рака молочной железы (обзор литературы). //Онкология и радиология Казахстана. - №1 (55), 2020. - С.47-50. https://elibrary.ru/item.asp?id=42652909

59. Айтбай Г.С., **Жолдыбай Ж.Ж.** Магнитно-резонансная артрография и компьютерно-томографическая артрография в диагностике повреждений суставов (обзор литературы). //Вестник КазНМУ. - №2, 2020. - С.131-134.

http://rmebrk.kz/journals/6072/11054.pdf

60. **Айнакулова А.С.,** Кайдарова Д.Р., **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Иноземцева Н.И., Сулейменова Д.М., **Габдуллина М.О**., Гуняшева Э.М., Мусаханова А.С., Молдажанова С.Б. Сравнительный анализ контрастной спектральной маммографии и МРТ молочных желез (литературный обзор). //Вестник КазНМУ. - №2, 2020. - С.135-139. http://rmebrk.kz/journals/6072/11054.pdf

61. **Габдуллина М.О.,** **Жолдыбай Ж.Ж., Айнакулова А.С.,** Әшімбеков С.Ж.Применение мультиспиральной компьютерной томографии у пациентов детского возраста (литературный обзор). //Вестник КазНМУ. - №2, 2020. - С.140-143.

http://rmebrk.kz/journals/6072/11054.pdf

62. Әшімбеков С.Ж., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Ахметова Г.С., **Жакенова Ж.К.,** Исайко О.В., Сарсембаева С.А., Панина А.С., Толешбаев Д.К., **Айнакулова А.С.,** **Габдуллина М.О.** Лучевая диагностика пневмонии, ассоциированной с COVID-19. //Вестник КазНМУ. - №2, 2020. - С.144-148.

63. **Каракойшин К.Е., Жолдыбай Ж.Ж.,** Толешбаев Д.К., Аманкулов Ж.М., **Айнакулова А.С.** Информативность мультипараметрической МРТ и ПЭТ/КТ в диагностике рака предстательной железы. //Вестник КазНМУ. - №2, 2020. - С.148-152.

http://rmebrk.kz/journals/6072/11054.pdf

64. **Филиппенко Е.В., Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Касенова С.Л., Есбаева Ф.Ш. Информативность мультиспиральной компьютерной томографии высокого разрешения в диагностике хронической обструктивной болезни легких (обзор литературы). //Вестник КазНМУ. - №2, 2020. - С.152-156. https://elibrary.ru/item.asp?id=44764197

65. **Филиппенко Е.В., Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Касенова С.Л., Аманкулова Ж.Б. Изучение изменений в легких при хронической обструктивной болезни методом мультиспиральной компьютерной томографии, как прогностических факторов развития рака легких (обзор литературы). //Вестник МЦ УДП РК. - №3, 2020. - С.60-64.

http://www.mcudprk.kz/upload/heraldmed/%D0%92%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%9D%D0%98%D0%9A%203%202020.pdf

66. **Айнакулова А.С., Жолдыбай Ж.Ж.,** Сактаганов М.И., Аманкулова Ж.Б., Сулейменова Д.М., **Габдуллина М.О**. Роль контрастной спектральной маммографии в уточняющей диагностике рака молочной железы (обзор литературы). //Вестник МЦ УДП РК. - №3, 2020. - С.65-69.

http://www.mcudprk.kz/upload/heraldmed/%D0%92%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%9D%D0%98%D0%9A%203%202020.pdf

67. **Дауытова Ю.Т., Жолдыбай Ж.Ж.,** Аманкулова Ж.Б., Байгулова С.С., Аргынбаева М.М., Идрисова М.Б., Альжанова Ж.М. Лучевые биомаркеры и их роль в онкологии (обзор литературы). //Вестник МЦ УДП РК. - №4, 2020. - С.64-68.

http://www.mcudprk.kz/upload/heraldmed/%D0%92%D0%95%D0%A1%D0%A2%D0%9D%D0%98%D0%9A%204%202020.pdf

68. Дё А.Г., Ахметова Г.Р., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Аманкулов Ж.М., **Әлішеров Ғ.Т.,** Акыжанова А.Д., Тоқтасынқызы М. Клиническое применение 18F-ФДГ ПЭТ/КТ в онкологии: Редко встречающиеся опухоли желудочно-кишечного тракта (обзор литературы) //Онкология и радиология Казахстана.- №3(57), 2020.-С.39-43.

https://elibrary.ru/item.asp?id=44143106

69. **Mustapayeva A.,** Duisenova A., Doszhanova G., Sadybekov N., Tagabayeva L., **Zholdybay Zh.** Ultrasound Screening of Cystic Echinococcosis in Almaty as Endemic Region of Kazakhstan. //KSUM, 2020. – 16-17 November, Seoul, Korea. - Abstract.

https://2020.ksum.or.kr/abstract/index.php

70. Ashimbekov S., **Zholdybay Zh.,** Duisenova A., Abdrakhmanova A., Panina A., **Filippenko Y., Mustapayeva A.,** Izzhanov M. CT features of SARS-CoV-2 associated pneumonia according to respiratory symptoms: analysis of 948 patients from Almaty, Kazakhstan. //ESCMID Conference on Coronavirus Disease.-23-25 September 2020. - Abstract. –ePoster. https://www.escmid.org/dates\_events/escmid\_conferences/past\_escmid\_conferences/eccvid/

71. **Филиппенко Е.В., Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.,** Касенова С.Л. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии высокого разрешения в диагностике хронической обструктивной болезни легких. Конгресс Росcийского Общества Рентгенологов и Радиологов. 9-11 ноября 2020 г. С.194

https://congress-ph.ru/istorija\_1\_1/2020/popp20/tezis

72. Сулейменова Д.М., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Аманкулова Ж.Б., Исаева А.М. Рак молочной железы у молодых женщин: адаптированные рекомендации по лучевому обследованию. //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – №3, 2021. – стр.46-52. https://applied-research.ru/ru/issue/view?id=612

73. **Филиппенко Е.В., Жолдыбай Ж.Ж.,** Касенова С.Л., **Жакенова Ж.К.,** Ашимбеков С.Ж. Компьютерно-томографическая картина COVID-19 ассоциированной пневмонии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. //Сборник тезисов VIII Международного конгресса Кардиоторакальная радиология. – 26-27.03.2021. – стр.94.

https://congress-ph.ru/istorija\_1\_1/2021/cardio21/tezis

74. **Issamatov B., Zholdybay Z.**, Baimakhanov B., Yenin E., Medeubekov U. Multiphasic CT performances and P53 expression in hepatocellular carcinoma: correlation analysis. Abstract book KCR 2020, P.362. https://rheum.or.kr/register/2020\_spring/abstract/info.html

75. **Dauytova Yu.T., Zholdybay Zh.Zh., Zhakenova Zh.K.,** Amankulov J.M., Baigulova S.S. PET/CT in assessing the lymphoma response to treatment. //Oncology and Radiology of Kazakhstan. - №1 (63), 2022. - С.32-35. <http://oncojournal.kz/docs/2022-63-1/2521-6414-2022-1-63-32-35.pdf>

76. Аманкулов Ж.М., **Жолдыбай Ж.Ж.,** Редже Д. Виртуальная колоноскопия. Методические рекомендации, 2020. – 48 с.

77. **Мустапаева А.А.,** **Жолдыбай Ж.Ж.,** Дуйсенова А.К., Брунетти Э., БарлыбайР.А. Эхинококкоз печени: лучевая диагностика, принципы лечения. Методические рекомендации, 2020. - 32 с.

78. Кайдарова Д.Р., Панина А.С., **Жолдыбай Ж.Ж.** Низкодозная компьютерная томография в ранней диагностике рака легкого. Методические рекомендации, 2020. - 32 с.

79. **Джаканова М. Т.** Актуальные вопросы развития ядерной медицины в казахстане. – International conference" Мodern perspectives for biomedical sciences: from bench to bedside”; National Laboratory Astana, 2020.

80. Абзалиева Д. С., **Джаканова М. Т.** Создание системы оценки риска влияния техногенных факторов на состояние здоровья медицинских работников ядерных центров рк и внедрение алгоритма профилактических мероприятий. – International conference "Мodern perspectives for biomedical sciences: from bench to bedside”; National Laboratory Astana, 2020.

81. Рыскулова Г. О., **Джаканова М. Т.** ПЭТ/КТ диагностика с РФП на основе генератора Gа68. – International conference "Мodern perspectives for biomedical sciences: from bench to bedside”; National Laboratory Astana, 2020.

82. G.K. Bossynbek, Z. Kabylkyzy, Z.B. Baimuratova, A.A. **Yerezhep, M.E.** Babayeva, A. Yernazarkyzy, Z.S. Mayabassova. The pathological features of the placenta // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам LIII Международной научно-практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». – № 28(53). – М., Изд. «Интернаука», 2018.

**Патенты:**

1. Способ дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы. **Буркитбаева Ж.Ж.**, Хамзабаев Ж.Х., Слесарев В.Г., Даутов Т.Б. Предварительный патент на изобретение. 1999. - №6398

2. Способ диагностики ишемии миокарда и скрытого нарушения коронарного кровообращения. **Буркитбаева Ж.Ж.**, Хусаинова Ш.К., Караев О.С. 2002.

3. Способ диагностики васкулогенных эректильных дисфункций. **Буркитбаева Ж.Ж.**, Потапов А.В., Хусаинова Ш.К., Загуровская М.А., Ахметова Г.Р. 2003. - №40824

4. Способ оценки мозгового кровотока и перфузии головного мозга у больных с хроническими нарушениями мозгового кровообращения. Ахметова Г.Р., Чорманова Р.Р., **Жолдыбай Ж.Ж.**, Канафьянов Г.С., Потапов А.В. 2004.

5. Способ диагностики внутримозговых новообразований. Ахметова Г.С., Арзыкулов Ж.А., **Жолдыбай Ж.Ж.**, Ахметова Г.Р., Потапов А.В. 2005. - №53481

6. Способ определения дегидратации в межпозвонковом диске. Завьялова М.Ю., **Жолдыбай Ж.Ж.** 2009. - №65163

7. Способ повышения эффективности лучевой терапии рака шейки матки. Тельгузиева Ж.А., Филиппенко В.И., **Жолдыбай Ж.Ж.**, Сарсенбаева К.Е., Есентаева С.Е., Аюпов Ф.Т. 2009. - №66990

8. Способ диагностики новообразований почек. **Жолдыбай Ж.Ж.**, Галушкин М.А., Ахметова Г.С., Потапов А.В. 2010. - №69070

9. Способ усовершенствования рентгеноконтрастного исследования толстой кишки при колоректальном раке. **Жолдыбай Ж.Ж.**, Арзыкулов Ж.А., Садыков М.С., Хамзин А.Х., Чорманова Р.Р., Лашкул С.В., Избагамбетов Н.А., Кузикеев М.А. 2010. - №70949

10. Способ диагностики образований печени. **Жолдыбай Ж.Ж.**, Ахметова Г.С., Бекбосынов Н.Н., 2013. - №27841

11. Способ диагностики рака толстой кишки. **Жолдыбай Ж.Ж.**, Ахметова Г.С., Бекбосынов Н.Н., **Жакенова Ж.К.**, Аманкулов Ж.М., 2015. - №30740

12. Способ диагностики рака молочной железы. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.**, Иноземцева Н.И., **Айнакулова А.С.**, 2019. - №33709

13. Способ диагностики рака молочной железы. **Жолдыбай Ж.Ж., Жакенова Ж.К.**, Иноземцева Н.И., **Айнакулова А.С.**, 2020. - №036245 Евразийский патент

14. Способ диагностики внутрипротоковых образований молочной железы. Сулейменова Д.М., **Жолдыбай Ж.Ж.,** 2022. - № 0184.2