

УДК 616.34/35–006.3

Doi: 10.25005/3078-5022-2024-1-3-289-300

РЕЗЮМЕ

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТЯГОЩЕННОГО СЕМЕЙНОГО АНАМНЕЗА ПО
КОЛОРЕКТАЛЬНОМУ РАКУ**

Д.Р. Сангинов¹, М. Махмад², М.Х.Наибов², Р.А. Зоиров², Н.А. Сафарзода²

¹ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

²ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ СЗН РТ?

Таджикистан

Семейный колоректальный рак представляет собой гетерогенную группу пациентов. От 2% до 5% всех случаев рака толстой кишки возникают в условиях четко определенных наследственных синдромов, включая синдром Линча, семейный аденоматозный полипоз. Каждый из них связан с высоким риском рака толстой кишки. В дополнение к синдромам, до одной трети случаев рака толстой кишки демонстрируют повышенный семейный риск, вероятно, связанный с наследственностью. Для этого уровня наследования был выявлен ряд генов восприимчивости. Уточнение предрасполагающих генов позволяет проводить точную оценку риска и более точные подходы к скринингу. В этой статье рассматривается клинический случай семейного колоректального рака в сочетании с другими видами рака.

Ключевые слова: Семейный колоректальный рак, Синдром Линча, Семейный аденоматозный полипоз

Для цитирования: Д.Р. Сангинов, М. Махмад, М.Х.Наибов, Р.А. Зоиров, Н.А. Сафарзода. Клинический случай отягощенного семейного анамнеза по колоректальному раку. Наука и образование. 2024;1(3):289-300. <https://doi.org/10.25005/3078-5022-2024-1-3-289-300>

ХУЛОСА

**ҲОЛАТИ КЛИНИКИИ ТАЪРИХИ ОИЛАВИИ НОМАТЛУБ ВОБАСТА БА
САРАТОНИ КОЛОРЕКТАЛӢ**

Ҷ.Р. Сангинов¹, М. Маҳмад², М.Х.Наибов², Р.А. Зоиров², Н.А. Сафарзода²

¹МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

²МД «Маркази ҷумҳуриявӣ илмӣ саратонишинсӣ» ВТ ва ҲИА ҶТ

Саратони колоректалии оилавӣ гуруҳи гетерогени беморонро дар бар мегирад. Аз 2 то 5 % ҳолатҳои саратони рудаи гафс дар асоси синдромҳои ирсии муайян ба мисли алоими Линч, полипозии аденоматозии оилавӣ ба вуҷуд меояд. Ҳар яке аз ин

алоимҳо хатари гирифторишавӣ ба саратони рудаи гафсро зиёд мекунад. Илова бар алоимҳо дар 1\3 ҳолатҳои саратони рудаи гафс хатари баланди оилавӣ эҳтимол аз ҳисоби ирсият мушоҳида мешавад. Барои ин сатҳи ирсбари як қатор генҳои қабулқунанда муайян карда шудаанд. Муаянкунии ин генҳо баҳодиҳии дурусти хатар ва ва скрининги ин бемориро имконпазир мегардонад. Дар ин мақола ҳолати клиникии саратони колоректалии оилавӣ ва дигар намудҳои омоси бадсифат оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: Саратони колоректалии оилавӣ, Синдроми Линч, Полипозии оилавии аденоматозӣ.

ABSTRACT

CLINICAL CASE OF A BURDENED FAMILY HISTORY OF COLORECTAL CANCER

J.R. Sanginov¹, M. Mahmad², M.Kh. Naibov², R.A. Zoirov², N. A. Safarzoda²

¹State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”

²State Institution “Republican Oncological Scientific Center” of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan.

Familial colorectal cancer constitutes a heterogeneous group of patients. Between 2% to 5% of all colon cancers arise in the setting of well-defined inherited syndromes, including Lynch syndrome, familial adenomatous polyposis. Each is associated with a high risk of colon cancer. In addition to the syndromes, up to one-third of colon cancers exhibit increased familial risk, likely related to inheritance. A number of less penetrant, but possibly more frequent susceptibility genes have been identified for this level of inheritance. Clarification of predisposing genes allows for accurate risk assessment and more precise screening approaches. This article is about clinical case of familial colorectal cancer.

Keywords: *Familial colorectal cancer, Lynch syndrome, Familial adenomatous polyposis*

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) занимает одну из лидирующих позиций в структуре злокачественных новообразований (ЗНО) населения мира. По данным GLOBOCAN за 2022 год впервые зарегистрировано 1,9 млн. случаев КРР, что составляет 9,6 % в структуре всех ЗНО, стабильно занимая 2–3 место в ведущих странах. В России и Таджикистане КРР занимает 4 место среди ЗНО, с стабильной тенденцией к росту заболеваемости. В структуре смертности КРР занимает 2 место в большинстве стран мира, от которого ежегодно умирают 900 тыс. больных [1].

Несмотря на совершенствование современных методов диагностики КРР раннее ее выявление остается на низком уровне. Каждый третий больной имеет распространенный характер [2]. Установлено, что КРР чаще встречается спорадически (75–80 %), у 20–25 % пациентов прослеживается семейный анамнез, только у 4–5 % из них КРР развивается на фоне наследственных синдромов (Синдром Линча, наследственный не полипозный КРР, семейный аденоматозный полипоз (САП) и МИТУН – ассоциированный полипоз – МАП, синдром Пейтца–Егерса [3–5].

В последние годы отмечается тенденция роста КРР среди молодого возраста. Пациенты с синдромом Линча имеют высокий риск развития КРР – 70%, преимущественно в возрасте до 40 лет [4]. В большинстве случаев опухоли возникают при этом синдроме проксимально до селезеночного изгиба [6]. Чаще выявляется низкодифференцированная опухоль при СЛ, но эти больные имеют более благоприятный прогноз, чем спорадический КРР [7].

Наиболее признанной парадигмой развития КРР является мультифакторная природа [8]. Существуют доказательства, указывающие на роль загрязнения окружающей среды [8], рациона питания, алкоголя и табака [9], витамина Д, метаболического синдрома [10], и физической активности [13] в развитии КРР.

В развитии КРР преимущественно имеет место комбинация генетических и эпигенетических изменений [11–12]. В процессе развития опухоли участвуют факторы врожденного иммунитета с участием воспалительного компонента, в т.ч. TOLL–подобные рецепторы (TLRS), дефекты которых могут повышать риск развития КРР. Показано, что на формирование иммунитета кишечной трубки оказывают влияние внутриутробный материнский стресс и нарушение сна, способствующие также увеличению риска развития КРР [14].

По данным шведского гистопатологического регистра (ESPRESSD, 2020) выявлена корреляционная связь между положительным анамнезом полипов толстой кишки и риском развития КРР, особенно в

возрасте < 50 лет. Выявлено, что при наличии убедительного семейного анамнеза ЗНО пациентам, у которых подозревается синдром Линча необходимо тестирование на наличие мутации в генах MLH1, MSH2, MSH6 и PMS2 (15), а при подозрении на САП – тестирование на наличие мутации в гене APC [16].

При подтверждении диагноза злокачественного новообразования, в том числе КРР у лиц с семейным анамнезом, лечебная тактика предусматривает хирургическое вмешательство, (гемиколэктомия, субтотальная колэктомия) с последующим наблюдением [17].

Клинические случаи семейного КРР и других локализаций.

В связи с обращением первого пациента из семьи Шириновых –Ширинов Абдухолик, 54 года, в 2008 г. по поводу рака правой почки (2008 г.), которому проведена правосторонняя нефрэктомия в условиях РОНЦ, члены данной семьи оказались под наблюдением врачей онкологов.

В феврале месяце 2017 г. в РОНЦ обратился Шарипов Абдулфатох, 50 лет, которому в процессе обследования выставлен диагноз рак слепой кишки осложнившийся кишечной непроходимостью. После короткой послеоперационной подготовки больному произведена лапаротомия, правосторонняя гемиколэктомия, (03.03.2017). Результат гистологического исследования N453 от 11.03.2017 г. — аденокарцинома G2 с поражением всех слоев кишечника. Больному назначена адьювантная ХТ, от которой больной отказался, выписан домой. В последующем не обращался к врачам в течение 6 лет. В связи с ухудшением состояния 14.09.2023 г. больной обращается к врачам РОНЦ, выявлен рецидив заболевания и рекомендовано паллиативное химиолучевое лечение, наступила частичная регрессия опухоли, находится под наблюдением.

Третий член этой семьи Ширинзода Сафарали, 48 лет, у которого в процессе обследования выявлен первично – множественный рак, рак слепой кишки T3N2MO, рак сигмовидной кишки T1NOMO, состояние после операции эндоскопической полипэктомии из сигмовидной кишки (2019) с

гистологическим результатом «Аденокарцинома G1 (N 840), острая кишечная непроходимость. Больному после соответствующей подготовки 05.08.2020г. Произведена правосторонняя гемиколэктомия. Морфологическое исследование от 10.08.2020 г. № 1131 – инфильтративная умеренно дифференцированная карцинома с поражением всех слоев и брыжейки. Метастатическое поражение трех лимфоузлов. Больной получил 4 курса адьювантной химиотерапии по схеме «FOL – FOX», находится под динамическом наблюдением. Признаков рецидива и метастазирования нет. Рекомендовано молекулярно–генетическое исследование самого больного и родных первой линии, ссылаясь на экономические ограничения, отказались.

Четвертый член семьи Ширинова Хурбиби, 60 лет, с 10.10.2021 г. состоит на учете в РОНЦ по поводу рака сигмовидной кишки T3N0M0. От предложенного оперативного вмешательства отказалась. В связи с развитием острой кишечной непроходимости 12.01.2022 г. больной произведена левосторонняя гемиколэктомия. Результат гистологического исследования № 16277 «Аденокарцинома G2», поражения лимфоузлов не обнаружено. Больная отказалась от химиотерапии, находится под наблюдением врачей онкологов без признаков прогрессирования.

Больная Давлатова (Ширинова) Мавзуна, дочь этой семьи, 32 лет обратилась в РОНЦ в феврале 2023 г, установлен диагноз рак шейки матки T1bN0M0, произведена операция экстирпация матки с придатками и получила послеоперационную лучевую терапию, находится под наблюдением врачей онкогинекологов.

С 01.11.2024 взят на учет в поликлинике РОНЦ шестой член семьи Ширинова Сунаваргуль, 1973 г.р. При поступлении больная жаловалась на частый болезненный стул с примесью крови, тенезмы, боли внизу живота, преимущественно справа, похудение и отсутствие аппетита. Считает себя больной в течение 3–х лет, неоднократно обращалась к врачам по месту жительства, получила лечение с временным эффектом. Учитывая семейный анамнез, неоднократно в условиях поликлиники произведено УЗИ органов

малого таза, пальцевое ректальное исследование, патология не выявлена. В связи с очередным ухудшением состояния и появления примеси крови с калом, в условиях РОНЦ 31.10.24 г. проведена КТ органов брюшной полости и малого таза, а также колоноскопия. На КТ обнаружено объемное образование в проекции левого яичника с прорастанием в стенку сигмовидной кишки, киста правой почки.

Местно: в левой половине живота, в нижних отделах пальпируется опухолевидное образование 8x9 см, плотный, малоподвижный, болезненный. При ректальном исследовании на расстоянии 10см от ануса на кончике пальца имеются примеси крови.

Диаметр влагалища 1,5 см с врожденным дефектом, невозможно провести исследование. При колоноскопии (21.10.2024) на расстоянии 75 см от ануса определяется экзофитная инфильтративная опухоль с неровной поверхностью. Определены онкомаркеры: СА –125 – 366,4 Ел/л, РЭД – 6,3 нг/л. Выставлен диагноз: Рак сигмовидной кишки 1а кл. гр, рак яичников 1а кл. гл.

02. 11.2024. больной под общим обезболиванием проведена лапаротомия, экстирпация матки, с резекцией большого сальника. Резекция сигмовидной кишки с колоректальным анастомозом конец в конец. Гистологическое исследование от 10.11.2024 г. № 7449 –инфильтративная аденокарцинома эндометрия G2 с инвазией всех слоев, без поражения лимфоузлов. Больная выписана 13.11.24 домой. Послеоперационный диагноз: Рак эндометрия T4N0M0 II кл.гр. IV–стадия. Состояние после операции.

Обсуждение. КРР является одним из наиболее распространенных онкологических патологий. Показано, что около 30% случаев КРР обусловлено наследственной предрасположенностью. Вместе с тем КРР развивается на фоне наследственных синдромов лишь в 5% случаев (Кит). Обмечается прямая корреляция повышения риска развития КРР у лиц при наличии 1 родственника первой линии с КРР. 1,70 (95% DU 1,65 – 1,76), а при наличии 2 или более родственников первой линии с КРР до 5,00 (95 DU 37 76,63; P<0,001). (Шведский регистр).

Считается, что выявление пациентов с наследственными формами КРР является жизненно важным условием с точки зрения последствий для больных и их семей. Окончательным этапом подтверждения наследственных форм КРР является проведение молекулярно–генетических исследований. Также установлено, что при наличии яркого семейного анамнеза ЗНО пациентов, у которых исключены Синдром Линча и Семейный аденоматозный полип, необходима консультация генетика для выявления более редких наследственных заболеваний: синдром Пейтца Егерса, Ли – Фраумени, Блума, Коудена, ювенильного полипоза и олигодантии и КРР.

Приведенный отягощенный семейный анамнез показал возможность возникновения ЗНО у родственников первой линии различных локализаций: у 3 развился КРР с локализацией в слепой кишке (1.); сигмовидной (1) и нисходящей части (1), у 1 – саркома матки и у 1 – рак почки. При этом у одной пациентки имел место первично– множественный метахронный КРР с локализацией в слепой и сигмовидной кишках.

Однако целенаправленной работы по молекулярно–генетическому обследованию пациентов и членов их семьи не было проведено. Это связано, прежде всего, с отсутствием возможности выполнения этих исследований в наших условиях на данном этапе. Определенную роль в этом, по нашему мнению, играет неосведомленность врачей первичного звена и недостаточно серьезное отношение врачей онкологов в подобных ситуациях.

Выводы. Приведенные клинические случаи развития различных злокачественных новообразований (КРР, саркома матки, рак почки) у родственников первой линии – членоводной семьи указывает на неоспоримую роль семейного анамнеза в развитии ЗНО. Оптимальным тактическим подходом является проведение молекулярно – генетического исследования с целью выявления генетических мутаций и раннее выявление онкопатологии среди членов семьи пациентов, после реализации оптимальной лечебной тактики.

Литература

1. Каприн АД. Злокачественные новообразования в государствах участниках СНГ в 2020 году. Статистический сборник. Подред. Каприн АД, Филоненко ЕВ, Шахзодовой АО.–Москва: АДИОР СНГ и Евразии. 2023:108.
2. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. Под ред. АД. Каприна, ВВ. Старинского, ГВ. Петровой. М.: МНИОИ им. ПА. Герцена, филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2019: 236.
3. Mogoanta SS, Vasile I, Totolici B, Colorectal cancer – clinical and morphological aspects. Rom J Morphol Embryol. 2014; 55(1):103–10.
4. Юсупова НЗ, Гиниятуллина НЗ. Анализ современных представлений о роли различных факторов риска в развитии колоректального рака (обзор литературы). Вестник новых медицинских технологий. 2020;4:5–10.
5. Jansen M, Menko FH, Brosens LA. et al. Establishing a clinical and molecular diagnosis for hereditary colorectal cancer syndromes: Present tense, future perfect? Gastrointest Endosc. 2014;80:1145–55.
6. Giardiello FM, Allen JJ, Axilbund JE. et al. Guidelines on genetic evaluation and management of Lynch syndrome: a consensus statement by the US Multi Society Task Force on colorectal cancer. Gastroenterology. 2014;147:502–26.
7. Edelstein DL, Axilbund J, Baxter M. et al. Rapid development of colorectal neoplasia in patients with Lynch syndrome. Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9: 340–3.
8. Голиков РА, Суржиков ДВ, Кислицын ВВ, Штайгер ВА. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения (обзор литературы) // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017; 5:20–31.
9. Фельдблюм ИВ, Алыева МХ, Канина АО, Грязнов ВН, Зитта ДВ. Эпидемиологическая оценка факторов риска развития колоректального рака, ассоциированных с источниками водопотребления

и некоторыми особенностями пищевого рациона в Пермском крае. Эпидемиология и вакцино профилактика. 2015; 5(84): 44–50.

10. Uzunlulu M, TelciCaklili O, Oguz A. Association between Metabolic Syndrome and Cancer. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2016; 68 (3): 173–179.

11. Huang O, Wen J, Chen G, Ge M, Gao G, Ye X. Omega–3 Poly–unsaturated Fatty Acids Inhibited Tumor Growth via Preventing the Decrease of Genomic DNA Methylation in Colorectal Cancer Rats. *Nutrition and Cancer*. 2016; 68,1:113–119.

12. MoradiSarabi M, Mohammadrezaei Khorramabadi R, Zare Z, Eftekhar E. Polyunsaturated fatty acids and DNA methylation in colorectal cancer. *World Journal of Clinical Cases*. 2019; 7(24): 4172–85.

13. Марковский АВ. Роль некоторых Толл–подобных рецепторов в патогенезе злокачественных новообразований. *Забайкальский медицинский вестник*. 2018; 3:120–126.

14. Zhang O, Berger FG, Love B, Banister CE, Murphy EA, Hofseth LJ. Maternal stress and early–onset colorectal cancer. *Medical Hypotheses*. 2018; 121: 152–159.

15. Attard TM, Giglio P, Koppula S. et al. Brain tumors in individuals with familial adenomatous polyposis: a cancer registry experience and pooled case report analysis. *Cancer*. 2007;109:761–6.

16. Win AK, Parry S, Parry B. et al. Risk of metachronous colon cancer following surgery for rectal cancer in mismatch repair gene mutation carriers. *Ann SurgOncol*. 2013;20:1829–36.

17. Кит О, Водолажский ДИ, Геворьянк ЮА, Солдаткина НВ, Гречкин ФН, Кожушко МА, Ефимова ИЮ. Наследственный колоректальный рак: генетика и скрининг. *Рос журн. гастроэнтерол гепатол колопроктол*. 2018; 28(3):318–25.

REFERENCES

1. Kaprin AD. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v gosudarstvah uchastnikah SNGv 2020 godu [Malignant neoplasms in the CIS member states in 2020]. Statisticheskij sbornik. Podred. Kaprin AD., Filonenko EV, SHahzodovoj AO.–Moskva: ADIOR SNG i Evrazii,2023:108.
2. Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2018 godu [The state of oncological care for the population of Russia in 2018]. Pod red. AD. Kaprina, VV. Starinskogo, GV. Petrovoj. M.: MNIOI im. PA. Gercena, filial FGBU «NMIRC» Minzdrava Rossii, 2019: 236
3. MogoantA SS, Vasile I, Totolici B, Colorectal cancer – clinical and morphological aspects. Rom J Morphol Embryol. 2014; 55(1):103–10.
4. Yusupova NZ, Giniyatullina NZ. Analiz sovremennyh predstavlenij o roli razlichnyh faktorov riska v razvitii kolorektal'nogo raka (obzor literatury) [Analysis of modern concepts about the role of various risk factors in the development of colorectal cancer (literature review). Bulletin of new medical technologies]. Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. 2020;4:5–10.
5. Jansen M, Menko FH, Brosens LA. et al. Establishing a clinical and molecular diagnosis for hereditary colorectal cancer syndromes: Present tense, future perfect? Gastrointest Endosc. 2014;80:1145–55.
6. Giardiello FM, Allen JJ, Axilbund JE. et al. Guidelines on genetic evaluation and management of Lynch syndrome: a consensus statement by the US Multi Society Task Force on colorectal cancer. Gastroenterology/ 2014;147:502–26.
7. Edelstein DL, Axilbund J, Baxter M. et al. Rapid development of colorectal neoplasia in patients with Lynch syndrome. Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9: 340–3.
8. Golikov RA, Surzhikov DV, Kislicyn VV, SHtajger VA. Vliyanie zagryazneniya okruzhayushchej sredy na zdorov'e naseleniya (obzor literatury) [The impact of environmental pollution on public health (literature review).

Scientific Review]. Nauchnoe obozrenie. Medicinskie nauki – Medical science. 2017; 5:20–31.

9. Feldblyum IV, Alyeva MH, Kanina AO, Gryaznov VN, Zitta DV. Epidemiologicheskaya ocenka faktorov riska razvitiya kolorektal'nogo raka, associirovannyh s istochnikami vodopotreble–niya i nekotorymi osobennostyami pishchevogo raciona v Permskom krae [Epidemiological assessment of risk factors for colorectal cancer associated with water sources and some dietary features in the Perm Territory]. Epidemiologiya i vakcino profilaktika – Epidemiology and Vaccine Prevention. 2015; 5(84): 44–50.

10. Uzunlulu M, TelciCaklili O, Oguz A. Association between Metabolic Syndrome and Cancer. Annals of Nutrition and Metabolism. 2016; 68 (3): 173–179.

11. Huang O, Wen J, Chen G, Ge M, Gao G, Ye X. Omega–3 Poly–unsaturated Fatty Acids Inhibited Tumor Growth via Preventing the Decrease of Genomic DNA Methylation in Colorectal Cancer Rats. Nutrition and Cancer. 2016;68,1: 113–119.

12. MoradiSarabi M, Mohammadrezaei Khorramabadi R, Zare Z, Eftekhari E. Polyunsaturated fatty acids and DNA methylation in colorectal cancer. World Journal of Clinical Cases. 2019;7(24):4172–85.

13. Markovskij AV. Rol' nekotoryh Toll–podobnyh receptorov v patogeneze zlokachestvennyh novoobrazovanij [The role of some Toll–like receptors in the pathogenesis of malignant neoplasms]. Zabajkal'skij medicinskij vestnik – Transbaikal Medical Bulletin. 2018; 3: 120–126.

14. Zhang O, Berger FG, Love B, Banister CE, Murphy EA, Hofseth LJ. Maternal stress and early–onset colorectal cancer. Medical Hypotheses. 2018; 121: 152–159.

15. Attard TM, Giglio P, Koppula S. et al. Brain tumors in individuals with familial adenomatous polyposis: a cancer registry experience and pooled case report analysis. Cancer. 2007;109:761–6.

16. Win AK, Parry S, Parry B. et al. Risk of metachronous colon cancer following surgery for rectal cancer in mismatch repair gene mutation carriers. *Ann Surg. Oncol.* 2013;20:1829–36.

17. Kit O, Vodolazhskij DI, Gevoryank YUA, Soldatskina NV, Grechkin FN, Kozhushko MA, Efimova IYU. Nasledstvennyj kolorektal'nyj rak: genetika i skrining [Hereditary colorectal cancer: genetics and screening]. *Ros zhurn gastro enterol gepatol koloproktol – Russ J Gastroenterol Hepatol Coloproctol* 2018; 28(3):318–25.

Сведения об авторах

Сангинов Джумабой Рахматович д.м.н., профессор, профессор кафедры онкологии ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино

SPIN – код 3535–1025

Author ID:1111789

ORCID ID: 0000–0002–4311–3094

E–mail: sanginov1952@gmail.com

Мафтунаи Махмад врач – онколог, проктоурологическое отделение, ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ.

E–mail: maftunaimahmad@gmail.com

Зоиров Рахматулло Абдурахмонович врач – онколог, проктоурологическое отделение, ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ.

E–mail: rahmatullozoirov414@gmail.com

Наибов Мирали Хушвахтович врач – онколог, проктоурологическое отделение, ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ.

Сафарзода Нуридинжони Абдулвохид врач – онколог, торакоабдоминальное отделение, ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ.

E–mail: saarzodanuridin@mail.ru

Адрес для корреспонденции: Сангинов Джумабой Рахматович д.м.н., профессор, профессор кафедры онкологии ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. И. Сомони 59а

Тел: +992935700909

E–mail: sanginov1952@gmail.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов. Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований кафедры онкологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино и ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ.

Конфликт интересов: отсутствует

Поступила 01.11.2024

Принята в печать 28.12.2024