

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ В ОНКОЛОГИИ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Н.К. МЫРЗАЛИЕВ<sup>1,2</sup>, С.Т. ОЛЖАЕВ<sup>1</sup>, Б.Ж. АДЖИБАЕВ<sup>1,3</sup>, А.Б. АБЖАЛЕЛОВ<sup>1</sup>, С.Н. ДЖОЛДАСОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>КГП на ПХВ «Алматинская региональная многопрофильная клиника», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>3</sup>НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет», Алматы, Республика Казахстан

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность:** Более 60% пациентов, у которых впервые диагностировано онкозаболевание, находятся в возрасте 65 лет и старше. Данная статья представляет анализ влияния комплексной гериатрической оценки (КГО) на результаты лечения онкологических заболеваний у пожилых пациентов.

**Цель исследования** – анализ взаимосвязи между КГО, синдромом старческой астении (ССА) и результатами лечения онкологических заболеваний у пожилых пациентов.

**Методы:** Был проведен анализ публикаций за последние 10 лет, относящихся к тематике данного обзора, без применения фильтров по языку.

**Результаты:** Выявлена связь между показателями ССА и выживаемостью, смертностью и иными исходами у онкогериатрических пациентов. Проведен анализ мер оценок исходов у пациентов с ССА. Выделены комбинации элементов КГО, которые применимы для оценки онкогериатрических пациентов.

**Заключение:** КГО демонстрирует пользу в онкогериатрической практике. Необходимо тщательно подходить к отбору элементов КГО для оптимизации клинической практики и решения исследовательских задач. Дальнейшие исследования в этой области представляют важный вклад в развитие онкогериатрической медицины и повышение эффективности лечения пациентов с раком в пожилом возрасте.

**Ключевые слова:** синдром старческой астении (ССА), онкология, гериатрия, комплексная гериатрическая оценка (КГО), интенсивная терапия.

**Введение:** Согласно данным о глобальной смертности за 2019 г., более трех четвертей из 20,4 миллионов преждевременных смертей в возрасте 30-70 лет вызваны неинфекционными заболеваниями. Из каждых 10 человек, преждевременно умирающих от неинфекционных заболеваний, 4 умирают от сердечно-сосудистых заболеваний и 3 умирают от рака [1]. Это обусловлено как старением населения и демографическим ростом, так и увеличением воздействия факторов риска, ключевыми из которых являются табак, алкоголь, ожирение и загрязнение воздуха [2].

К примеру, связанное с автодорожным трафиком загрязнение воздуха (Traffic related air pollution, TRAP) увеличивает риск рака молочной железы (РМЖ) и усугубляет общую канцерогенность воздуха. Однако из-за небольшой величины эффекта (т. е. 1,5% увеличение риска на каждые 10 мкг/м<sup>3</sup> увеличения воздействия диоксида азота (NO<sub>2</sub>) и неоднородности исследований с использованием суррогатных переменных воздействия TRAP, отличных от NO<sub>2</sub>, уверенность в доказательствах связи между воздействием TRAP и риском РМЖ остается умеренной [3].

Общеизвестно, что оксид азота (NO) играет ключевую роль на нескольких стадиях рака, включая ангиогенез, апоптоз, клеточный цикл, инвазию и метастазирование [4].

Сообщается о пограничной ассоциации (отношение шансов (ОШ) = 1,4; 95% доверительный интервал (ДИ): 1,0-1,9) между риском РМЖ и близостью в детстве к до-

роге с характеристиками высокого воздействия загрязняющих веществ, связанных с транспортным движением: близкое расположение, наличие разделительной полосы/барьера, нескольких полос и интенсивного движения [5]. Сводные оценки показали, что NO<sub>2</sub>, элементарный углерод (форма атмосферного углерода) и РМ<sub>2,5</sub> (частицы, диаметр которых составляет 2,5 микрометра и меньше) связаны со смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний, респираторных заболеваний и рака легких, с относительным риском (ОР) 1,04 (95% ДИ: 1,01-1,07) [6]. Метаанализ результатов 14 исследований по изучению загрязненности атмосферного воздуха, проведенных в Северной Америке и Европе, показал статистически значимое 9% (95% ДИ: 4-14%) увеличение риска заболеваемости или смертности от рака легких на каждые 10 мкг/м<sup>3</sup> увеличения концентрации РМ<sub>2,5</sub>, а в 9 исследованиях РМ<sub>10</sub> - увеличение риска на 8% (95% ДИ: 0-17%) на 10 мкг/м<sup>3</sup> [7].

Метаанализ семи наблюдательных исследований подтвердил связь между воздействием РМ<sub>2,5</sub> (на приращение 10 мкг/м<sup>3</sup>) и повышенным риском развития колоректального рака (КРР) (ОР 1,42; 95% ДИ: 1,12-1,79; P=0,004). При этом более высокий показатель шкалы воздействия загрязнителей воздуха (Air Pollutants Exposure Score, APES), предлагаемый рабочей группой, был связан с повышенным риском КРР (ОР 1,03; 95% ДИ: 1,01-1,06; P=0,016) и худшей выживаемостью (ОР 1,13; 95% ДИ: 1,03-1,23; P=0,010), особенно среди участников с недостаточной физической активностью и когда-либо куривших [8].

По отчетам ВОЗ, в 2019 году продолжительность жизни составила 72,6 лет и к 2050 году предположительно составит 77,1 год. Пожилые люди (65 лет и старше) составляют самую быстрорастущую возрастную группу в мире [9]. Исходя из вышесказанного, потенциально уязвимыми по развитию рака могут оказаться пожилые (60-74 лет) и старое население (75-90 лет), что влечет за собой необходимость расширения объема гериатрической помощи.

Комплексная гериатрическая оценка (КГО) позволяет прогнозировать риск развития тяжелых токсических реакций на химиотерапевтическое лечение у пожилых людей [10]. На основании выявленных с помощью КГО нарушений слуха можно прогнозировать высокую токсичность химиотерапии у возрастных пациентов [11]. У пожилых людей чаще встречаются депрессия, тревога и когнитивные расстройства, что возможно связано с недооценкой исходной симптоматики и непоследовательностью в соблюдении рекомендаций по лечению [12].

Таким образом, подбор компонентов КГО для оценки функционального статуса онкогериатрических пациентов является актуальным и недостаточно изученным направлением. Данный обзор был проведен с акцентом на следующие аспекты:

- прогностическая ценность КГО в отношении распространенных онкологических заболеваний в Республике Казахстан (РК);
- гериатрические факторы, влияющие на прогноз выживаемости;
- КГО и оценка токсичности терапии;
- выбор элементов КГО для использования в онкогериатрической практике;
- онкогериатрические пациенты в отделении интенсивной терапии (ОИТ).

**Цель исследования** – анализ взаимосвязи между КГО, синдромом старческой астении (ССА) и результатами лечения онкологических заболеваний у пожилых пациентов.

**Задачи исследования:** систематизация и анализ современных данных в отношении взаимосвязи между ССА с одной стороны и общей выживаемостью, и летальностью с другой стороны у пожилых онкологических пациентов, а также определение вариантов КГО, применимых в данной категории пациентов.

**Материалы и методы:** Произведен поиск и отбор статей в базах данных Pubmed, Web of Science, Scopus, РИНЦ, по ключевым словам, в обзор были включены статьи давностью не более 10 лет, относящиеся к тематике данного обзора, без применения фильтров по языку. В анализ включены 38 статей, актуальные данные обобщены в виде обзорной публикации.

#### **Результаты:**

*Прогноз в отношении распространенных онкологических заболеваний в РК.*

Примерно 40% пациентов с КРР в развитых странах имеют возраст не менее 75 лет [13]. В мета-анализ S. Chen et al. (2022) были включены соответствующие когортные исследования с продолжительностью наблюдения более 1-го года с участием 35546 пациентов, из которых 4100 (11,5%) имели ССА. Результаты показали, что общая выживаемость у пациентов с ССА была хуже, чем у пациентов, не имеющих исходно ССА (ОР 2,21; 95% ДИ: 1,43-3,41;  $P < 0,001$ ). Дальнейший метаанализ с

двумя наборами данных показал, что слабость также была связана с худшей выживаемостью при раке (ОР 4,60; 95% ДИ: 2,75-7,67;  $P < 0,001$ ) и безрецидивной выживаемостью (ОР 1,72; 95% ДИ: 1,30-2,28;  $P < 0,001$ ) [14].

В ретроспективном исследовании S. Lee et al. (2023) изучены результаты 1066 пациентов старше 65 лет, перенесших резекцию желудка по поводу рака желудка, в период с 2014 по 2018 года. Все пациенты были разделены на 2 группы: старше 80 лет – группа пожилых пациентов (12,8%) и в возрасте от 65 до 79 лет – группа «молодых» пожилых людей. При медиане наблюдения 49,1 месяцев 5-летняя общая выживаемость после операции в группе пожилых пациентов была ниже, чем в группе «молодых» пожилых (75,6% против 87,0%;  $P < 0,001$ ). Однако 5-летняя выживаемость по заболеванию была сопоставима между группами (90,1% против 92,2%;  $P = 0,324$ ). Классификация физического статуса согласно Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists, ASA), стадия онкопроцесса и хирургическая тактика оказались независимыми предикторами общей выживаемости [15].

В исследовании E. Abdelfatah et al. (2023) проанализированы данные 411 пациента, оперированного по поводу колоректальной аденокарциномы в период с 2011 по 2020 года. Средний возраст составил 75,1 лет. Средний балл по шкале индекса анализа риска (Risk Analysis Index, RAI-A) составил 37 и у 29,9% пациентов отмечался ССА. У таких пациентов наблюдался значительно более высокий уровень общих осложнений (30,1% против 14,6%;  $p < 0,001$ ), а также наблюдались более высокие показатели послеоперационной госпитализации на срок более 30 дней, частота послеоперационного делирия и выписки на реабилитацию. Никаких различий в отношении ССА с точки зрения общей выживаемости, выживаемости при КРР или выживаемости без прогрессирования не наблюдалось [16].

Согласно систематическому обзору M.R. Moreno-Carmona et al. (2024), ССА у пожилых пациентов с раком толстой кишки является фактором риска послеоперационных осложнений и смертности в краткосрочной (30 дней), среднесрочной (3-6 месяцев) и долгосрочной (1 год) перспективе; ОШ 3,67 (95% ДИ: 1,538,79), ОШ 8,73 (95% ДИ: 4,03-18,94) и ОШ 3,99 (95% ДИ: 2,12-7,52), соответственно. ССА также оказывал влияние на выживаемость со скорректированным отношением рисков (ОтнР) 2,99 (95% ДИ: 1,70-5,2), а также на общие и тяжелые послеоперационные осложнения с ОШ 2,34 (95% ДИ: 1,75-3,15) и 2,43 (95% ДИ: 1,72-3,43), соответственно [17].

Некоторые авторы определяют пожилых пациентов в гериатрической онкологии как «старых», когда их клинический статус начинает влиять на принятие решений [18]. Уровень заболеваемости раком лёгких резко возрастает в возрасте 45-49 лет и достигает пика в возрастной группе 85-89 лет для мужчин и в возрастной группе 80-84 лет для женщин. Средний возраст постановки диагноза в США составляет 70 лет, и у 68% пациентов диагноз диагностируется после 65 лет [19], при этом имеются проблемы, возникающие при диагностике и лечении этих заболеваний у пожилых людей с учетом таких факторов, как сопутствующие заболевания, функциональные ограничения и сложность приема лекарств [20].

Для первичного рака легких также было показано влияние ССА. В исследовании 1667 пациентов с первичным раком легких 297 (17,8%) пациентов имели статус ССА по индексу старческой астении на основе лабораторных исследований на момент диагностики (The frailty index based on laboratory test, FI-LAB). Уровень летальности от всех причин составил 61,1% (1018/1667), при этом более высокий общий риск смерти был у пациентов с ССА; ОтнР 1,616 (95% ДИ: 1,349-1,936) при медиане наблюдения в 650 дней [21].

В когортном исследовании пациентов с немелкоклеточным раком легких, получавших лучевую терапию, ССА был связан с более низкой 3-х летней общей выживаемостью (37,3% против 74,7%;  $p=0,003$ ) и 3-летней суммарной частотой от нераковых смертей (36,7% против 12,5%;  $p=0,02$ ) [22].

РМЖ остается наиболее распространенным раком в мире у женщин, являясь основной причиной смерти, при этом показатели летальности в зависимости от возраста достаточно противоречивы [23]. Так, по отчетным данным онкологического общества Америки (American Cancer Society, ACS) за период с 2012 по 2016 года уровень заболеваемости РМЖ увеличился незначительно, на 0,3% в год, в основном из-за роста показателей локальности и гормон-позитивности. Напротив, летальность от РМЖ снизилась на 40% с 1989 по 2017 года, при темпе снижения в пределах 1,3-1,9% [24].

По результатам французского исследования с включением пациенток старше 70 лет с РМЖ показано, что возраст остается фактором риска неоднородности онкологической практики, что требует раскрытия конкретных рекомендаций, при этом гериатрические ковариаты являются основными составляющими в процессе принятия решений [25].

S. Wang et al. (2022) изучили 4645 публикаций касательно распространенности ССА среди пациенток с РМЖ: в метаанализ были включены данные по 24 исследованиям с участием 13510 человек. Распространенность ССА среди пациенток с РМЖ в отдельных исследованиях варьировала от 5 до 71%. Общая распространенность ССА составила 43% (95% ДИ: 36-50%;  $p<0,05$ ). Анализ подгрупп показал, что терапевтический метод, шкалы ССА, возраст, регионы, годы публикации и качество исследования были связаны с распространенностью ССА среди пациенток с РМЖ, а также, что, ССА может быть характерен и для более «молодых» возрастных пациентов, и обладает прогностической ценностью [26].

В ретроспективном когортном исследовании С.Н. Yan et al. (2021) пациенток с РМЖ в возрасте  $\geq 65$  лет оценивалась связь между ССА до постановки диагноза и риском смертности от РМЖ, а также от всех причин у пожилых женщин. Меньшее количество женщин с ССА по сравнению с «крепкими» женщинами перенесли операцию по сохранению груди (52,8% против 61,5%) и лучевую терапию (43,5% против 51,8%). В многофакторном анализе данных исследования степень астении не была связана со смертностью, специфичной для РМЖ (пациенты с ССА по сравнению с крепкими пациентами, ОтнР 1,47; 95% ДИ: 0,97-2,24). Однако, у женщин с РМЖ и ССА риск смертности от всех причин был выше, чем у «крепких» женщин с РМЖ (ОР 2,32, 95% ДИ: 1,84-2,92) [27].

*Гериатрические факторы, влияющие на прогноз выживаемости.*

В проспективном анализе за период с 2003 по 2012 года J.X. Moore et al. (2020) изучили влияние ССА на связь между выживаемостью после рака и заболеваемостью сепсисом: у выживших после рака риск сепсиса был повышен более чем в 2 раза, а показатели ССА составляли менее 1% этого различия [28].

J.C. Brown et al. (2015) оценили связи между преастенией, астенией и смертностью среди 416 выживших от рака пожилых взрослых (средний возраст – 72,2 года). Смертность различалась в зависимости от степени астении, с медианным выживанием 13,9 лет среди «крепких» выживших (53,6% от общего числа); 9,5 лет среди преастеничных (37,3% от общего числа) и 2,5 года среди выживших с ССА (9,1% от общего числа). Преастения и ССА повышают риск преждевременной смертности у пожилых людей, перенесших рак [29].

В исследовании Bensken W.P. et al. (2022) за период с 2012 по 2016 года было изучено наличие связи между летальностью и первичным РМЖ, КРР, раком легких или предстательной железы у пожилых людей ( $n=29140$ ). Пациенты с раком легких имели самые высокие уровни множественных коморбидных состояний, мультиморбидности и ССА. После коррекции на возраст, пол (только для рака толстой кишки и легких) и стадию была обнаружена положительная ассоциация между всеми этими показателями и более высоким риском смерти. У пациентов с раком груди, страдающих от 5 и более сопутствующих заболеваний, ОтнР составило 1,63 (95% ДИ: 1,38-1,93), а у тех, кто имел умеренную астению, ОтнР было равно 3,38 (95% ДИ: 2,12-5,41), при этом прогноз при раке легкого был хуже, чем для рака груди, простаты или КРР [30].

Сопутствующие заболевания, измеренные с помощью индекса сопутствующих заболеваний Чарльсона ( $p=0,001$ ) и шкалы Лоутона-Броди ( $p=0,011$ ); неудача в выполнении анастомоза ( $p=0,024$ ); поражение лимфатических узлов ( $p=0,005$ ); отдаленные метастазы ( $p<0,001$ ); высокая стадия согласно классификации TNM ( $p=0,004$ ) и дефект анастомоза ( $p=0,013$ ) были значимыми предикторами плохого прогноза. Многофакторный анализ долгосрочного выживания, с коррекцией на возраст, астению, сопутствующие заболевания и стадию TNM, показал, что сопутствующие заболевания (ОтнР 1,30; 95% ДИ: 1,10-1,54) и стадия TNM (ОтнР 2,06; 95% ДИ: 1,16-3,67) были единственными независимыми факторами риска для выживания через 5 лет. ССА связан с плохими краткосрочными послеоперационными результатами, но не влияет на долгосрочное выживание у пожилых пациентов с раком толстой кишки. В свою очередь сопутствующие заболевания и стадия опухоли являются предикторами долгосрочного выживания [31].

В проспективном исследовании E. Boutin et al. (2018) оценивали связь между ожирением и нежелательными явлениями у пожилых женщин, в зависимости от их статуса ССА. Риск смерти за 5 лет наблюдения среди астеничных женщин (ССА определен методом Фрида), по сравнению с «нехрупкими» женщинами с нормальным весом, снизился с увеличением индекса массы тела (ИМТ) после коррекции на возраст, кардиоваску-



лярные препараты, госпитализацию за последние 12 месяцев и функциональный статус [32].

Некоторые авторы описывают «парадокс выживания онкологических пациентов с ожирением»: в это исследование были включены 433 пациента со средним возрастом  $81,2 \pm 6,0$  лет, 51% составляли женщины; из всех пациентов 44,3% имели рак желудочно-кишечного тракта, 18% РМЖ, 14,5% рак легких и 45% имели метастазы, при этом у 20,3% имелось ожирение в исходе. Ожирение было независимо и обратно связано с 6-ти месячной летальностью только у пациентов с метастатическими поражениями (ОтнР 0,17; 95% ДИ: 0,03-0,92) [33].

#### *КГО и оценка токсичности терапии.*

Многочисленные исследования показали, что уровень приверженности к пероральной химиотерапии среди онкологических пациентов колеблется от 46% до 100% в общей популяции, и зависит от возраста, выборки пациентов, типа лекарства, периода наблюдения, меры оценки и расчета приверженности [7, 30, 34]. У пожилых людей несоблюдению режима лечения способствуют различные факторы. Усугубляют ситуацию нарушения сна (40%) и когнитивные нарушения, которые присутствуют примерно у 25-47% пожилых пациентов с раком и потеря слуха у 25% пожилых пациентов с раком [35]. У пожилых пациентов часто возникают трудности с транспортировкой, что приводит к пропуску посещений врача или невыполнению предписаний [36].

В исследовании A. Hurria et al. (2016) проводилось исследование факторов, влияющих на токсичность химиотерапии, в результате чего была сформирована модель и предложена шкала токсичности. Средний возраст исследуемой выборки ( $n=250$ ) составлял 73 года (от 65 до 94 лет, стандартное отклонение 5,8). Риск токсичности увеличивался с увеличением показателя риска (36,7% – низкий, 62,4% – средний, 70,2% – высокий риск;  $P<0,001$ ), при этом отмечалось, что не было никакой связи между индексом Карновского и токсичностью химиотерапии ( $P=0,25$ ) и индекс фактически не работал [10].

Данная шкала позволяет определить риск развития токсичности 3-5 стадии по классификации общих терминологических критериев для нежелательных явлений (Common Terminology Criteria for Adverse Events, CTCAE) [37] и определить, какой группе пациентов нужен больший контроль за нежелательными явлениями.

*Выбор элементов КГО для использования в онкогерiatricкой практике.*

Выбор набора тестов для проведения КГО в рамках практики и решения исследовательских задач также представляет собой вызов для врачей и исследователей [38]. В зависимости от числа включенных доменов КГО частота ССА составляла от 23 до 97%. В исследовании J. Kenig et al. (2015) были выделены компоненты КГО, которые обладали прогностической ценностью на небольшой выборке пациентов [39]:

1. Активности повседневной жизни (Activities of Daily Living, ADL);
2. Инструментальные активности повседневной жизни (Instrumental Activities of Daily Living, IADL);
3. Тест на ориентацию-память-концентрацию Блесседа (The Blessed Orientation-Memory-Concentration Test, BOMC);

4. Тест рисования часов (The Clock Drawing Test, CDT-test);

5. Краткая шкала оценки психического статуса Фолстейна (The Folstein Mini-Mental State Examination, MMSE);

6. Индекс коморбидности Чарлсона (The Charlson Comorbidity Scale, CCS);

7. Кумулятивная шкала оценки болезней для геритров (The Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics, CIRS-G);

8. Герiatricкая шкала депрессии (The Geriatric Depression Scale, GDS);

9. Тест "Встань и иди" (The Timed Up and Go, TUG);

10. Краткая шкала оценки питания (The Mini Nutritional Assessment, MNA);

11. Тест оценки общего состояния больного с использованием шкалы ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group performance status, ECOG-PS);

12. Предоперационная оценка физического статуса по ASA.

Авторы выделили следующие комбинации тестов, которые имели прогностическую ценность: (1) Базовый набор + MNA + TUG + CCS + полипрагмазия (>4 или >5 препаратов/день); (2) Базовый набор + MNA + TUG + CCS + полипрагмазия (>4 или >5 препаратов/день) + SSS, (3) Базовый набор + MNA + TUG + CIRS-G + полипрагмазия (>5 препаратов/день), (4) Базовый набор + MNA + TUG + CIRS-G + полипрагмазия (>4 или >5 препаратов/день) + SSS, (5) PACE (с индексом Сатарриано 2+).

Базовый набор включал ADL/IADL, GDS-15 и BOMC/CDT в соответствии с определением, сформулированным Международным обществом герiatricкой онкологии (International Society of Geriatric Oncology, SIOG), которое утверждает, что по меньшей мере КГО для пожилых пациентов с раком должна включать оценку функционального состояния, настроения и когнитивных функций.

В общем и в целом эти наборы тестов для проведения КГО соотносятся с описанными выше исследованиями, где использовались эти клинические тесты и шкалы, несмотря на гетерогенность в выборе способа определения ССА.

#### *Онкогерiatricкие пациенты в ОИТ.*

В многоцентровом ретроспективном когортном исследовании взрослых пациентов, находившихся в ОИТ в период с 2018 по 2022 года (158 ОИТ Австралии, возраст  $\geq 16$  лет) была изучена связь между ССА и продолжительностью жизни после плановой операции по поводу рака. Для плановых хирургических пациентов ССА был связан с более низкой выживаемостью (ОтнР 1,72, 95% ДИ: 1,59-1,86) и смертностью в начале наблюдения до 10 месяцев (ОтнР 1,39; 95% ДИ: 1,03-1,86), но эта связь затем стабилизировалась, и ее прогностическая способность в дальнейшем уменьшалась со временем до 4-х лет (ОтнР 1,96; 95% ДИ: 0,73-5,28). ССА была связана с худшими результатами после госпитализации в ОИТ после плановой операции по поводу рака, особенно в краткосрочной перспективе [40].

Для пациентов, поступивших в ОИТ (166 ОИТ Австралии; возраст  $\geq 16$  лет) с метастатическим раком в исследовании M. Alamgeer et al. (2023), общая выживаемость через 4 года была ниже у пациентов с астени-

ей по сравнению с «крепкими» пациентами (29,5% против 10,9%;  $p < 0,0001$ ). ССА был ассоциирован с более короткими 4-летним периодом выживания (скорректированное ОтнР 1,52; 95% ДИ: 1,43-1,60) и этот эффект наблюдался во всех подтипах рака. ССА был связан с более короткими периодами выживания у пациентов в возрасте младше 65 лет (ОтнР 1,66; 95% ДИ: 1,51-1,83) и в возрасте 65 лет и старше (ОтнР 1,40; 95% ДИ: 1,38-1,56), но его влияние было сильнее у пациентов в возрасте младше 65 лет ( $p < 0,0001$ ). Таким образом, у пациентов с метастатическим раком, поступивших в ОИТ, ССА был связан с худшей долгосрочной выживаемостью [41].

А. Subramaniam et al. (2022) в своем многоцентровом исследовании (16 ОИТ; 7001 пациент; средний возраст 63,7 (49,1-74,0) лет; средний балл шкалы APACHE II – 14; 3266 пациентов (46,7%) находились на искусственной вентиляции легких; госпитальная летальность – 9,5% ( $n=642$ ); годовая смертность – 14,4%) сравнивали результаты шкалы клинической слабости (Clinical Frailty Scales, GFS) и госпитальной шкалы риска слабости (Hospital Frailty Risk Score, HFRS) у пациентов в критическом состоянии с целью прогнозирования долгосрочной выживаемости до одного года после поступления в ОИТ. Итогом явился вывод о том, что обе шкалы имеют прогностическую ценность в оценке выживаемости до 1 года после поступления в ОИТ, но все же шкала GFS оказалась лучшим предиктором однолетней выживаемости, чем HFRS [42].

В настоящее время не подлежит сомнению то факт, что традиционное предоперационное обследование недостаточно для пожилых людей, поэтому широкое внедрение комплексной оценки исходного гериатрического статуса [43], в частности у онкологических пациентов, позволит улучшить подходы к принятию хирургических решений и помочь в разработке оптимальных стратегий анестезиологической безопасности [44]. Так, по данным S. Sigaut et al. (2021) для оценки послеоперационного делирия среди оперированных пациентов 70 лет и старше предлагается использование шкалы оценки спутанности сознания (Confusion Assessment Method, CAM) в хирургическом отделении и шкалы оценки спутанности сознания в ОИТ (Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit, CAM-ICU) [45]. Для обеспечения менеджмента хирургических пациентов онкогериатрического профиля в составе КГО рекомендуются следующие клинические тесты [45-47]:

1. CAM-ICU;
2. Чек-лист для скрининга делирия в ОИТ (Intensive Care Delirium Screening Checklist, ICDSC).

В рамках исследований, требующих оценки влияния КГО на пребывание пациентов в стационаре, предлагаются следующие конечные точки, связанные с выживанием пациентов в ОИТ [48-50]:

1. часы, проведенные на искусственной вентиляции лёгких;
2. продолжительность госпитализации;
3. наличие периоперационных осложнений;
4. стоимость лечения в стационаре.

Также стоит отметить, что для оценки исходов у онкогериатрических пациентов, пребывающих в ОИТ, широко используется классификация морбидности/хирургических осложнений Clavien-Dindo [51].

**Обсуждение:** Рассмотрены ключевые данные из мета-анализов и систематических обзоров последних десяти лет, которые показали, что применение КГО может улучшить прогноз и качество жизни пожилых пациентов с раком. Также выявлено, что возраст, сопутствующие заболевания, астения и другие гериатрические аспекты связаны с ухудшением выживаемости и увеличением летальности среди онкологических пациентов. Проведен анализ мер оценок исходов у пациентов с ССА. Выделены комбинации элементов КГО, которые применимы для оценки онкогериатрических пациентов.

Исследования подчеркивают необходимость включения гериатрических аспектов в онкологическую практику для улучшения прогноза результатов лечения у пожилых пациентов. Такой подход обеспечивает персонализацию терапии, учитывая особенности здоровья и потребности каждого пациента.

**Заключение:** В данной статье рассмотрена взаимосвязь между КГО и результатами лечения онкологических заболеваний. Обсуждены современные методы применения КГО в онкогериатрии. Это позволило не только определить направления будущих исследований в онкогериатрии, но и подчеркнуть влияние КГО на управление пациентами в ОИТ.

Продолжение исследований в этой области имеет важное значение для развития онкогериатрической медицины и повышения эффективности лечения пожилых пациентов с раком. Особое внимание следует уделить интеграции полученных данных в клиническую практику для оптимизации ухода за онкологическими пациентами в условиях интенсивной терапии.

#### Список использованных источников:

1. World Health Organization. *Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019* [Internet]. World Health Organization; 2020. Дата доступа: 14.03.2025. Адрес документа: <https://who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>
2. Bawden A. *Global Cancer Cases to Rise by More than 75% by 2050, WHO Predicts* // *The Guardian*. – 1 Feb. 2024. <https://www.theguardian.com/society/2024/feb/01/global-cancer-cases-to-rise-by-more-than-75-by-2050-who-predicts>
3. Praud D., Deygas F., Amadou A., Bouilly M., Turati F., Bravi F., Xu T., Grassot L., Coudon T., Fervers B. *Traffic-Related Air Pollution and Breast Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies* // *Cancers (Basel)*. – 2023. – Vol. 15(3). – Art no. 927. <https://doi.org/10.3390/cancers15030927>
4. Hu Y., Xiang J., Su L., Tang X. *The regulation of nitric oxide in tumor progression and therapy* // *J. Int. Med. Res.* – 2020. – Vol. 48(2). – Art. no. 300060520905985. <https://doi.org/10.1177/0300060520905985>
5. Shmuel S., White A.J., Sandler D.P. *Residential exposure to vehicular traffic-related air pollution during childhood and breast cancer risk* // *Environ. Res.* – 2017. – Vol. 159. – P. 257-263. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.08.015>
6. Boogaard H., Patton A.P., Atkinson R.W., Brook J.R., Chang H.H., Crouse D.L., Fussell J.C., Hoek G., Hoffmann B., Kappeler R., Kutlar Joss M., Ondras M., Sagiv S.K., Samoli E., Shaikh R., Smargiassi A., Szpiro A.A., Van Vliet E.D.S., Vienneau D., Weuve J., Lurmann F.W., Forastiere F. *Long-term exposure to traffic-related air pollution and selected health outcomes: A systematic review and meta-analysis* // *Environ. Int.* – 2022. – Vol. 164. – Art. no. 107262. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107262>
7. Hamra G.B., Guha N., Cohen A., Laden F., Raaschou-Nielsen O., Samet J.M., Vineis P., Forastiere F., Saldiva P., Yorifuji T., Loomis D.

- Outdoor particulate matter exposure and lung cancer: a systematic review and meta-analysis // *Environ. Health Perspect.* – 2014. – Vol. 122(9). – P. 906-911. <https://doi.org/10.1289/ehp/1408092>
8. Jiang F., Zhao J., Sun J., Chen W., Zhao Y., Zhou S., Yuan S., Timofeeva M., Law P.J., Larsson S.C., Chen D., Houlston R.S., Dunlop M.G., Theodoratou E., Li X. Impact of ambient air pollution on colorectal cancer risk and survival: insights from a prospective cohort and epigenetic Mendelian randomization study // *EBioMedicine.* – 2024. – Vol. 103. – Art. no. 105126. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2024.105126>
9. United Nations. *World Population Prospects 2019: Highlights* | Naciones Unidas [Internet]. United Nations; 17.06.2019. Дата доступа: 14.03.2025. Адрес доступа: [www.un.org/es/desa/world-population-prospects-2019-highlights](http://www.un.org/es/desa/world-population-prospects-2019-highlights)
10. Hurria A., Mohile S., Gajra A., Klepin H., Muss H., Chapman A., Feng T., Smith D., Sun C.L., De Glas N., Cohen H.J., Katheria V., Doan C., Zavala L., Levi A., Akiba C., Tew W.P. Validation of a Prediction Tool for Chemotherapy Toxicity in Older Adults With Cancer // *J. Clin. Oncol.* – 2016. – Vol. 34(20). – P. 2366-2371. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.65.4327>
11. Loh K.P., McHugh C., Mohile S.G., Mustian K., Flannery M., Klepin H., Schnell R., Culakova E., Ramsdale E. Using Information Technology in the Assessment and Monitoring of Geriatric Oncology Patients // *Curr. Oncol. Rep.* – 2018. – Vol. 20(3). – P. 25. <https://doi.org/10.1007/s11912-018-0672-3>
12. Xu R., Zhou X., Cao S., Huang B., Wu C., Zhou X., Lu Y. Health Status of the Elderly and Its Influence on Their Activities of Daily Living in Shangrao, Jiangxi Province // *Int J Environ Res Public Health.* – 2019. – Vol. 16(10). – Art. no. 1771. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101771>
13. Benitez Majano S., Di Girolamo C., Rachet B., Maringe C., Guren M.G., Glimelius B., Iversen L.H., Schnell E.A., Lundqvist K., Christensen J., Morris M., Coleman M.P., Walters S. Surgical treatment and survival from colorectal cancer in Denmark, England, Norway, and Sweden: a population-based study // *Lancet Oncol.* – 2019. – Vol. 20(1). – P. 74-87. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30646-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30646-6)
14. Chen S., Ma T., Cui W., Li T., Liu D., Chen L., Zhang G., Zhang L., Fu Y. Frailty and long-term survival of patients with colorectal cancer: a meta-analysis // *Aging Clin Exp Res.* – 2022. – Vol. 34(7). – P. 1485-1494. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-02072-x>
15. Lee S., Lee M., Kwan S., Kim S., Park K.B., Kwon O.K., Park J.Y. Surgical outcomes and survival of patients over 80 years old who underwent curative resection for gastric cancer // *Ann. Surg. Treat. Res.* – 2023. – Vol. 105(6). – P. 376-384. <https://doi.org/10.4174/ast.2023.105.6.376>
16. Abdelfatah E., Ramos-Santillan V., Cherkassky L., Cianchetti K., Mann G. High Risk, High Reward: Frailty in Colorectal Cancer Surgery is Associated with Worse Postoperative Outcomes but Equivalent Long-Term Oncologic Outcomes // *Ann. Surg. Oncol.* – 2023. – Vol. 30(4). – P. 2035-2045. <https://doi.org/10.1245/s10434-022-12970-7>
17. Moreno-Carmona M.R., Serra-Prat M., Riera S.A., Estrada O., Ferro T., Querol R. Effect of frailty on postoperative complications, mortality, and survival in older patients with non-metastatic colon cancer: A systematic review and meta-analysis // *J. Geriatr. Oncol.* – 2024. – Vol. 15(2). – P. 101639. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2023.101639>
18. Williams G.R., Mackenzie A., Magnuson A., Olin R., Chapman A., Mohile S., Allore H., Somerfield M.R., Targia V., Extermann M., Cohen H.J., Hurria A., Holmes H. Comorbidity in older adults with cancer // *J. Geriatr. Oncol.* – 2016. – Vol. 7(4). – P. 249-257. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2015.12.002>
19. Bravo-Iñiguez C., Perez Martinez M., Armstrong KW, Jaklitsch MT. Surgical resection of lung cancer in the elderly // *Thorac. Surg. Clin.* – 2014. – Vol. 24(4). – P. 371-381. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2014.07.001>
20. Venuta F., Diso D., Onorati I., Anile M., Mantovani S., Rendina E.A. Lung cancer in elderly patients // *J. Thorac. Dis.* – 2016. – Vol. 8(Suppl 11). – P. S908-S914. <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.05.20>
21. Wang K., She Q., Li M., Zhao H., Zhao W., Chen B., Wu J. Prognostic significance of frailty status in patients with primary lung cancer // *BMC Geriatr.* – 2023. – Vol. 23(1). – P. 46. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03765-w>
22. Franco I., Chen Y.H., Chipidza F., Agrawal V., Romano J., Baldini E., Chen A., Colson Y., Hou Y., Kozono D., Wee J., Mak R. Use of frailty to predict survival in elderly patients with early stage non-small-cell lung cancer treated with stereotactic body radiation therapy // *J. Geriatr. Oncol.* – 2018. – Vol. 9(2). – P. 130-137. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2017.09.002>
23. Cancer Statistics Review, 1975-2015 – Previous Version – SEER Cancer Statistics Review [Internet]. SEER. – 2015. Дата доступа: 14.03.2025. Адрес доступа: [https://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2015/](https://seer.cancer.gov/csr/1975_2015/)
24. DeSantis C.E., Ma J., Gaudet M.M., Newman L.A., Miller K.D., Goding Sauer A., Jemal A., Siegel R.L. Breast cancer statistics, 2019 // *CA Cancer J. Clin.* – 2019. – Vol. 69(6). – P. 438-451. <https://doi.org/10.3322/caac.21583>
25. Falandry C., Krakowski I., Curé H., Carola E., Soubeyran P., Guérin O., Gaudin H., Freyer G. Impact of geriatric assessment for the therapeutic decision-making of breast cancer: results of a French survey. AFSOS and SOFOG collaborative work // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2018. – Vol. 168(2). – P. 433-441. <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4607-8>
26. Wang S., Yang T., Qiang W., Shen A., Zhao Z., Yang H., Liu X. The prevalence of frailty among breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis // *Support Care Cancer.* – 2022. – Vol. 30(4). – P. 2993-3006. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06641-8>
27. Yan C.H., Coleman C., Nabulsi N.A., Chiu B.C., Ko N.Y., Hoskins K., Calip G.S. Associations between frailty and cancer-specific mortality among older women with breast cancer // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2021. – Vol. 189(3). – P. 769-779. <https://doi.org/10.1007/s10549-021-06323-3>
28. Moore J.X., Akinjemiju T., Bartolucci A., Wang H.E., Waterbor J., Griffin R. Mediating Effects of Frailty Indicators on the Risk of Sepsis After Cancer // *J Intensive Care Med.* – 2020. – Vol. 35(7). – P. 708-719. <https://doi.org/10.1177/0885066618779941>
29. Brown J.C., Harhay M.O., Harhay M.N. The Prognostic Importance of Frailty in Cancer Survivors // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2015. – Vol. 63(12). – P. 2538-2543. <https://doi.org/10.1111/jgs.13819>
30. Bensken W.P., Schiltz N.K., Warner D.F., Kim D.H., Wei M.Y., Quiñones A.R., Ho V.P., Kelley A.S., Owusu C., Kent E.E., Koroukian S.M. Comparing the association between multiple chronic conditions, multimorbidity, frailty, and survival among older patients with cancer // *J. Geriatr. Oncol.* – 2022. – Vol. 13(8). – P. 1244-1252. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2022.06.011>
31. Artilles-Armas M., Roque-Castellano C., Fariña-Castro R., Conde-Martel A., Acosta-Mérida M.A., Marchena-Gómez J. Impact of frailty on 5-year survival in patients older than 70 years undergoing colorectal surgery for cancer // *World J. Surg. Oncol.* – 2021. – Vol. 19(1). – P. 106. <https://doi.org/10.1186/s12957-021-02221-6>
32. Boutin E., Natella P.A., Schott A.M., Bastuji-Garin S., David J.P., Paillaud E., Rolland Y., Canoui-Poitaine F. Interrelations between body mass index, frailty, and clinical adverse events in older community-dwelling women: The EPIDOS cohort study // *Clin. Nutr.* – 2018. – Vol. 37(5). – P. 1638-1644. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.07.023>
33. Pamoukdjian F., Aparicio T., Canoui-Poitaine F., Duchemann B., Lévy V., Wind P., Ganne N., Sebbane G., Zelek L., Paillaud E. Obesity survival paradox in cancer patients: Results from the Physical Frailty in older adult cancer patients (PF-EC) study // *Clin. Nutr.* – 2019. – Vol. 38(6). – P. 2806-2812. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.12.011>
34. Greer J.A., Amoyal N., Nisotel L., Fishbein J.N., MacDonald J., Stagl J., Lennes I., Temel J.S., Safren S.A., Pirl W.F. A Systematic Review of Adherence to Oral Antineoplastic Therapies // *Oncologist.* – 2016. – Vol. 21(3). – P. 354-376. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2015-0405>
35. Loh K.P., Pandya C., Zittel J., Kadambi S., Flannery M., Reizine N., Magnuson A., Braganza G., Mustian K., Dale W., Duberstein P., Mohile S.G. Associations of sleep disturbance with physical function and cognition in older adults with cancer // *Support Care Cancer.* – 2017. – Vol. 25(10). – P. 3161-3169. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3724-6>



36. Pandya C., Magnuson A., Flannery M., Zittel J., Duberstein P., Loh K.P., Ramsdale E., Gilmore N., Dale W., Mohile S.G. Association Between Symptom Burden and Physical Function in Older Patients with Cancer // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2019. – Vol. 67(5). – P. 998-1004. <https://doi.org/10.1111/jgs.15864>
37. CTCAE 6.0 Solicitation of Changes [Internet]. 2020. Дата доступа: 14.03.2025. Адрес доступа: [https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic\\_applications/docs/CTCAE\\_v6\\_Solicitation\\_Brief\\_Overview.pdf](https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/docs/CTCAE_v6_Solicitation_Brief_Overview.pdf)
38. Huisman M.G., Kok M., de Bock G.H., van Leeuwen B.L. Delivering tailored surgery to older cancer patients: Preoperative geriatric assessment domains and screening tools - A systematic review of systematic reviews // *Eur. J. Surg. Oncol.* – 2017. – Vol. 43(1). – P. 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.06.003>
39. Kenig J., Olszewska U., Zychiewicz B., Barczynski M., Mitus-Kenig M. Cumulative deficit model of geriatric assessment to predict the postoperative outcomes of older patients with solid abdominal cancer // *J. Geriatr. Oncol.* – 2015. – Vol. 6(5). – P. 370-379. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2015.03.004>
40. Ling R.R., Ueno R., Alamgeer M., Sundararajan K., Sundar R., Bailey M., Pilcher D., Subramaniam A. Frailty in Australian patients admitted to intensive care unit after elective CANCER-related SURGery: a retrospective multicentre cohort study (FRAIL-CANCER-SURG study) // *Br. J. Anaesth.* – 2024. – Vol. 132(4). – P. 695-706. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2024.01.020>
41. Alamgeer M., Ling R.R., Ueno R., Sundararajan K., Sundar R., Pilcher D., Subramaniam A. Frailty and long-term survival among patients in Australian intensive care units with metastatic cancer (FRAIL-CANCER study): a retrospective registry-based cohort study // *Lancet Healthy Longev.* – 2023. – Vol. 4(12). – P. e675-e684. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(23\)00209-X](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(23)00209-X)
42. Subramaniam A., Ueno R., Tiruvoipati R., Srikanth V., Bailey M., Pilcher D. Comparison of the predictive ability of clinical frailty scale and hospital frailty risk score to determine long-term survival in critically ill patients: a multicentre retrospective cohort study // *Crit. Care.* – 2022. – Vol. 26(1). – P. 121. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-03987-1>
43. Schipa C., Luca E., Ripa M., Sollazzi L., Aceto P. Preoperative evaluation of the elderly patient // *Saudi J. Anaesth.* – 2023. – Vol. 17(4). – P. 482-490. [https://doi.org/10.4103/sja.sja\\_613\\_23](https://doi.org/10.4103/sja.sja_613_23)
44. Chesney T.R., Daza J.F., Wong C.L. Geriatric assessment and treatment decision-making in surgical oncology // *Curr. Opin. Support Palliat. Care.* – 2023. – Vol. 17(1). – P. 22-30. <https://doi.org/10.1097/SPC.0000000000000635>
45. Sigaut S., Couffignal C., Esposito-Farèse M., Degos V., Mollieux S., Boddaert J., Raynaud-Simon A., Durand-Zaleski I., Marcault E., Jacota M., Dahmani S., Paugam-Burtz C., Weiss E. Melatonin for prevention of postoperative delirium after lower limb fracture surgery in elderly patients (DELIRLESS): study protocol for a multicentre randomised controlled trial // *BMJ Open.* – 2021. – Vol. 11(12). – Art. no. e053908. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053908>
46. Boettger S., Meyer R., Richter A., Fernandez S.F., Rudiger A., Schubert M., Jenewein J., Nuñez D.G. Screening for delirium with the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC): Symptom profile and utility of individual items in the identification of delirium dependent on the level of sedation // *Palliat. Support Care.* – 2019. – Vol. 17(1). – P. 74-81. <https://doi.org/10.1017/S1478951518000202>
47. Sieber M., Rudiger A., Schüpbach R., Krüger B., Schubert M., Bettex D. Outcome, demography and resource utilization in ICU Patients with delirium and malignancy // *Sci. Rep.* – 2021. – Vol. 11(1). – Art. no. 18756. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98200-8>
48. Shahrokni A., Vishnevsky B.M., Jang B., Sarraf S., Alexander K., Kim S.J., Downey R., Afonso A., Korc-Grodzicki B. Geriatric Assessment, Not ASA Physical Status, Is Associated With 6-Month Postoperative Survival in Patients With Cancer Aged ≥75 Years // *J. Natl. Compr. Canc. Netw.* – 2019. – Vol. 17(6). – P. 687-694. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2018.7277>
49. Tarazona-Santabalbina F.J., Llabata-Broseta J., Belenguer-Varea A., Álvarez-Martínez D., Cuesta-Peredo D., Avellana-Zaragoza J.A. A daily multidisciplinary assessment of older adults undergoing elective colorectal cancer surgery is associated with reduced delirium and geriatric syndromes // *J. Geriatr. Oncol.* – 2019. – Vol. 10(2). – P. 298-303. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2018.08.013>
50. Giannotti C., Sambuceti S., Signori A., Ballestrero A., Murialdo R., Romairone E., Scabini S., Caffa I., Odetti P., Nencioni A., Monacelli F. Frailty assessment in elective gastrointestinal oncogeriatric surgery: Predictors of one-year mortality and functional status // *J. Geriatr. Oncol.* – 2019. – Vol. 10(5). – P. 716-723. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.04.017>
51. Katayama H., Kurokawa Y., Nakamura K., Ito H., Kanemitsu Y., Masuda N., Tsubosa Y., Satoh T., Yokomizo A., Fukuda H., Sasako M. Extended Clavien-Dindo classification of surgical complications: Japan Clinical Oncology Group postoperative complications criteria // *Surg. Today.* – 2016. – Vol. 46(6). – P. 668-685. <https://doi.org/10.1007/s00595-015-1236-x>

## АНДАТПА

# ОНКОЛОГИЯДА КЕШЕНДІ ГЕРИАТРИЯЛЫҚ БАҒАЛАУДЫ ҚОЛДАНУ: ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

Н.К. Мырзалиев<sup>1,2</sup>, С.Т. Олжаев<sup>1</sup>, Б.Ж. Аджибаев<sup>1,3</sup>, А.Б. Абжалелов<sup>1</sup>, С.Н. Джолдасов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«Алматы облыстық көпсалалы емханасы» ШЖҚ МК, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup>«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы;

<sup>3</sup>«Қазақ-Ресей медицина университеті» ЖОО, Алматы, Қазақстан Республикасы

**Өзектілігі:** Қатерлі ісікке жаңадан шалдыққан науқастардың 60%-дан астамы 65 жасан асқандар. Бұл мақалада егде жастағы емделушілерде жан-жақты кешенді гериятриялық бағалаудың (кейін КГБ) онкологиялық ауруларды емдеу нәтижелеріне әсерін талдау ұсынылады.

**Зерттеу мақсаты** – КГБ, қарттық астения синдромы (кейін ҚАС) және егде жастағы науқастардағы қатерлі ісіктерді емдеу нәтижелері арасындағы байланысты талдау.

**Әдістері:** Соңғы 10 жылдағы осы шолу тақырыбына қатысты жарияланымдарға талдау тілдік сүзгілерді қолданбай жүргізілді.

**Нәтижелері:** Онкогериятриялық науқастарда ҚАС көрсеткіштері мен өмір сүру, өлім және басқа нәтижелер арасындағы байланыс анықталды. ҚАС бар науқастарда нәтиже шараларына талдау жасалды. Онкогериятриялық науқастарды бағалау үшін қолданылатын КГБ элементтерінің комбинациясы анықталды.

**Қорытынды:** КГБ онкогериятриялық тәжірибеде пайдасын көрсетеді. Клиникалық тәжірибені оңтайландыру және зерттеу мәселелерін шешу үшін КГБ элементтерін таңдауда мұқият болу керек. Бұл саладағы алдағы зерттеулер онкогериятриялық медицинаның дамуына және егде жастағы онкологиялық науқастарды емдеудің тиімділігін арттыруға маңызды үлес болып табылады.

**Түйінді сөздер:** қарттық астения синдромы, онкология, гериятрия, кешенді гериятриялық бағалау, қарқынды терапия.

## ABSTRACT

**USE OF COMPREHENSIVE GERIATRIC ASSESSMENT IN ONCOLOGY:  
A LITERATURE REVIEW****N.K. Myrzaliyev<sup>1,2</sup>, S.T. Olzhayev<sup>1</sup>, B.Zh. Adjibayev<sup>1</sup>, A.B. Abzhalelov<sup>1,3</sup>, S.N. Joldassov<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Almaty Regional Multidisciplinary Clinic, Almaty, the Republic of Kazakhstan;<sup>2</sup>Satbayev University, Almaty, the Republic of Kazakhstan;<sup>3</sup>Kazakh-Russian Medical University, Almaty, the Republic of Kazakhstan

**Relevance:** Over 60% of patients who are first diagnosed with cancer are aged 65 and older. This article analyzes the impact of Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) on cancer treatment outcomes in elderly patients.

**The study aimed to** analyze the relationship between (CGA), frailty syndrome (FS), and cancer treatment outcomes in elderly patients.

**Methods:** An analysis of publications from the last 10 years related to the subject of this review was conducted without using language filters.

**Results:** A relationship between frailty syndrome (FS) and survival, mortality, and other outcomes in oncogeriatric patients was established. An analysis of outcome assessment measures for patients with frailty syndrome was conducted. Combinations of CGA elements applicable for the evaluation of oncogeriatric patients were highlighted.

**Conclusion:** CGA proves to be beneficial in oncogeriatric practice. It is essential to carefully select CGA elements to optimize clinical practice and solve research tasks. Further research in this field makes an important contribution to the development of oncogeriatric medicine and improving the effectiveness of cancer treatment in elderly patients.

**Keywords:** frailty syndrome, oncology, geriatrics, comprehensive geriatric assessment, intensive care.

**Прозрачность исследования:** Авторы несут полную ответственность за содержание данной статьи.

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № BR21881908 «Комплекс экологического сопровождения городской агломерации»), один фрагмент выполнен в рамках проекта BR27310319 «Разработка профилактических и реабилитационных программ для улучшения качества жизни населения в постковидный период» (ПЦФ МЗ РК).

**Вклад авторов:** вклад в концепцию – Мырзалиев Н.К., Олжаев С.Т.; научный дизайн – Олжаев С.Т., Мырзалиев Н.К., Аджибаев Б.Ж.; исполнение заявленного научного исследования – Мырзалиев Н.К., Аджибаев Б.Ж., Джолдасов С.Н., Абжалелов А.Б.; интерпретация заявленного научного исследования – Мырзалиев Н.К., Олжаев С.Т.; создание научной статьи – Мырзалиев Н.К., Аджибаев Б.Ж., Абжалелов А.Б., Джолдасов С.Н.

**Сведения об авторах:**

**Мырзалиев Н.К. (корреспондирующий автор)** – заведующий отделением анестезиологии и реанимации КГП на ПХВ «Алматинская региональная многопрофильная клиника»; младший научный сотрудник, НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева»; Алматы, Республика Казахстан, e-mail: nurkanat.myrzaliev@gmail.com, тел.: +77753947926, ORCID: 0009-0005-4381-5909;

**Олжаев С.Т.** – к.м.н., директор КГП на ПХВ «Алматинская региональная многопрофильная клиника», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +7 701 774 9999, e-mail: s.olzhayev20@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3312-323X;

**Аджибаев Б.Ж.** – к.м.н., заместитель директора по лечебной части КГП на ПХВ «Алматинская Региональная Многопрофильная Клиника»; старший преподаватель кафедры внутренних болезней НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет»; Алматы, Республика Казахстан, тел.: +77011495856, e-mail: 87011495856@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0756-0273;

**Абжалелов А.Б.** – заведующий операционным блоком КГП на ПХВ «Алматинская Региональная Многопрофильная Клиника», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +77779603476, e-mail: asiko84@bk.ru, ORCID: 0009-0003-7221-135X;

**Джолдасов С.Н.** – врач-ординатор отделения анестезиологии и реанимации КГП на ПХВ «Алматинская региональная многопрофильная клиника», Алматы, Республика Казахстан, e-mail: rpg.96@mail.ru, тел.: +77088160713, ORCID: 0009-0000-2570-3659.

**Адрес для корреспонденции:** Мырзалиев Н.К., КГП на ПХВ «Алматинская региональная многопрофильная клиника», ул. Р. Баглановой 69А, Алматы 050010, Республика Казахстан.