

УДК 613.98; 616.036.12; 617.089

DOI 10.24412/2312-2935-2021-4-235-250

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

У.С. Станоевич¹, С.Г. Горелик^{2,3}, И.Н. Звягин¹, М.Б. Полянский¹, А.С. Рукавишников⁴

¹ ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова», г. Курск

² АНО НИМЦ «Геронтология», г. Москва

³ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), г. Белгород

⁴ ГБУЗ «Долинская центральная районная больница им. Н.К. Орлова», Сахалинская область, г. Долинск

Актуальность. Общемировая тенденция увеличения числа пациентов пожилого и старческого возраста приводит к тому, что доля пациентов старших возрастных групп поступающих в онкологические центры так же будет увеличиваться.

Колоректальный рак занимает одну из лидирующих позиций по заболеваемости. Одним из немодифицируемых факторов риска колоректального рака является возраст. С каждым годом, как в России, так и в мире регистрируется все больше случаев данной патологии у пациентов пожилого и старческого возраста. Достигнуты значительные успехи в диагностике и лечении данной патологии, однако требуются дальнейшие исследования по изучению колоректального рака у геронтологических больных.

Цель: изучить возрастные особенности течения колоректального рака у пациентов старших возрастных групп.

Материалы и методы: Исследование выполнено посредством ретроспективного анализа 182 клинических случаев колоректального рака у пациентов пожилого и старческого возраста по классификации ВОЗ.

Результаты: Наиболее распространённым морфологическим типом опухоли были аденокарциномы 97,9%, в 64,5% имелась высокая дифференцировка опухоли (G1). Наиболее часто опухоль локализовалась в прямой кишке - 47,8%. Диагноз рак толстой кишки был установлен на III стадии (IIIA, IIIB, IIIC) (T(любая)N1,2M0) – в 47,3%. На прединвазивной (TisN0M0) стадии опухолевого процесса у 2-х пациентов (1%). У всех пациентов была сердечно-сосудистая патология различной степени выраженности, а в 86,7% случаев имелась коморбидная патология.

Заключение: Пациенты с коло-ректальным раком пожилого и старческого возраста часто имели повышенный индекс массы тела, опухоль, как правило локализовалась в сигмовидной или прямой кишке. Наиболее распространённым морфологическим типом была высокодифференцированная аденокарцинома. Все пациенты имели сопутствующую патологию, в подавляющем большинстве имелась коморбидная патология.

Ключевые слова: онкопатология; коло-ректальный рак; пожилой и старческий возраст; аденокарцинома; сопутствующая патология.

PREVALENCE OF COLORECTAL CANCER IN OLDER AGE PATIENTS

U.S. Stanoevich¹, S.G. Gorelik^{2,3}, I.N. Zvyagin¹, M.B. Polyansky¹, A.S. Rukavishnikov⁴

¹ OBUZ «Kursk Oncological Research and Clinical Center named after G.E. Ostroverkhova», Kursk

² Autonomous Non-profit organization Research Centre "Gerontology", Moscow

³ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Belgorod State National Research University" (NRU "BelSU"), Belgorod

⁴ Dolinskaya Central District Hospital named after N.K. Orlov. Sakhalin region, Dolinsk

Relevance. The global trend of an increase in the number of elderly and senile patients leads to the fact that the proportion of patients of older age groups entering cancer centers will also increase. Colorectal cancer occupies one of the leading positions in terms of morbidity. One of the unmodifiable risk factors for colorectal cancer is age. Every year, both in Russia and in the world, more and more cases of this pathology are recorded in elderly and senile patients. Significant advances have been made in the diagnosis and treatment of this pathology, but further research is required to study colorectal cancer in gerontological patients.

Objective: to study the age-related characteristics of the course of colorectal cancer in patients of older age groups.

Materials and methods: The study was carried out by means of a retrospective analysis of 182 clinical cases of colorectal cancer in elderly and senile patients according to the WHO classification.

Results: The most common morphological type of tumor was adenocarcinoma 97.9%, 64.5% had high tumor differentiation (G1). Most often, the tumor was localized in the rectum - 47.8%. Colon cancer was diagnosed at stage III (IIIA, IIIB, IIIC) (T (any) N1.2M0) - in 47.3%. At the pre-invasive (TisN0M0) stage of the tumor process in 2 patients (1%). All patients had cardiovascular pathology of varying severity, and in 86.7% of cases there was a comorbid pathology.

Conclusions: Patients with colorectal cancer of elderly and senile age often had an increased body mass index, the tumor, as a rule, was localized in the sigmoid or rectum. The most common morphological type was highly differentiated adenocarcinoma. All patients had concomitant pathology, the overwhelming majority had comorbid pathology.

Key words: oncopathology; colo-rectal cancer; elderly and senile age; adenocarcinoma; concomitant pathology.

Введение. Колоректальный рак (КРР) входит в число наиболее распространённых онкологических заболеваний. На протяжении нескольких лет имеется тенденция постоянного роста заболеваемости данной патологией, соответственно этому увеличивается смертность. Темпы роста заболеваемости и смертности КРР опережают аналогичные показатели среди других онкологических заболеваний [1].

Увеличение численности населения и продолжительности жизни неминуемо способствует увеличению количества пациентов пожилого и старческого возраста с различными злокачественными заболеваниями, в том числе и с колоректальным раком. Так,

по данным ООН за последние 20 лет ожидаемая продолжительность жизни в мире выросла с 64,8 до 70 лет, а к 2050 году люди в возрасте 60 и более лет будут составлять 22% мирового населения [2].

Приблизительно в 70% случаев КРР развивается в возрасте старше 65 лет, а в 40% случаев старше 75 лет [3].

На сегодняшний день пожилой и старческий возраст является независимым фактором риска колоректального рака. И в настоящее время все больше геронтологических пациентов, страдающих раком толстого кишечника, подвергаются оперативному лечению и химиотерапии. Тем не менее, несмотря на достигнутые успехи в области лечения КРР общая и послеоперационная летальность остается на довольно высоком уровне [4].

Данная закономерность объясняется следующими особенностями течения заболевания у пациентов пожилого и старческого возраста: выявление заболевания на поздних стадиях, зачастую на этапе развития жизнеугрожающих осложнений (кишечная непроходимость, перфорация опухоли с развитием перитонита, кровотечение, кахексия, анемия и т.д.) [5], суб- и/или декомпенсированная сопутствующая патология, не позволяющая применять адекватный хирургический подход или назначить полихимиотерапию; коморбидная сопутствующая патология [6; 7].

В одном голландском исследовании был проведен полноценный сравнительный анализ пациентов страдающих КРР с акцентом на изучение долгосрочных исходов у больных старших возрастных групп. При этом было доказано, что выживаемость пациентов старших возрастных групп, которым предлагалось комплексное лечение, приближается к прогнозу у пациентов среднего возраста. Данное исследование показывает, пожилые пациенты с скорректированной сопутствующей патологией могут претендовать на такой же объем лечения, как и более молодые пациенты. Так же в данном исследовании указано, что не хронологический возраст должен определять тактику и объем лечения. Ограничиваются паллиативной химиотерапией у ослабленных пациентов, пациентов с декомпенсированной сопутствующей патологией, а также при неоперабельной стадии рака вне зависимости от возраста [8].

Тем не менее, отсутствие четких принципов для определения тактики лечения геронтологических пациентов, зачастую играет в пользу снижения объема лечения таких пациентов.

Говоря о хирургической составляющей лечения КРР у пожилых пациентов, наиболее распространённым методом является эндоскопическая подслизистая диссекция. Данный метод наименее травматичен, несмотря на то, что данная манипуляция может приводить к таким осложнениям, как перфорация (около 6%), кровотечение (1%), с возможным дальнейшим хирургическим пособием (открытым или лапароскопическим) [9].

В исследования Takahashi Y. и соавт. была проанализирована часто встречаемости осложнений во время эндоскопической подслизистой диссекции при КРР у пациентов старшей возрастной группы, установлено, что частота перфорации составляет 1,8 – 6,1%, кровотечения 3,0 – 3,7% [10; 11; 12].

Лапароскопический доступ при лечении больных с КРР получил наиболее широкое распространение в начале 2000 г. Несмотря на сложности, были разработаны стандартизированные методики, инструментарий, техника операции, позволившие получать результаты не хуже, чем при открытой хирургии, а в настоящее время можно сказать о лучших отдаленных, и немаловажное для пожилых пациентов и краткосрочных результатах [13;14].

В некоторых исследованиях доказано преимущество лапароскопического доступа перед открытым у пациентов пожилого и старческого возраста, в частности, уменьшение времени пребывания в стационаре, более ранняя активизация пожилого пациента после операции на толстом кишечнике, менее выраженный болевой синдром и. т.д. [15; 16; 17].

Так же необходимо отметить, что химиотерапия у пожилых пациентов будет иметь гораздо больше противопоказаний по сравнению с более молодыми. Goldberg R. M. и соавт. в своем исследовании, опубликованном еще в 2006 году, достоверно установили, что химиотерапия КРР у пациентов 70 лет и старше сопровождается большим количеством побочных эффектов, в частности, частота гематогенной токсичности (нейропения, тромбоцитопения) третьей и более степени при использовании схемы FOLFOX в качестве адьювантной химиотерапии, были значительно выше, чем у более молодых пациентов. Однако в том же исследовании было указано на то, что встречаемость таких побочных эффектов как нейротоксичность, инфекционные осложнения, тошнота/рвота, слабость, утомляемость у пациентов старших возрастных групп достоверно не отличалась от пациентов молодого и среднего возраста. Общая выживаемость, безрецидивная выживаемость не коррелировали с возрастом, тем самым доказывая эффективность проведения химиотерапии у геронтологических больных [18].

Таким образом, проблема КРР у пациентов старшей возрастной группы остается актуальной. На сегодняшний день нет четких рекомендаций, стандартизированного объема оперативного пособия, схем и дозировок препаратов для химиотерапии по лечению данной патологии у пациентов геронтологического профиля. Необходимы дальнейшие исследования в данном направлении.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 186 пациентов от 65 до 88 лет, находившихся на лечении в онкологическом абдоминальном отделении Курского онкологического научно-клинического центра (г. Курск) в 2020 с диагнозом рак толстой кишки. Средний возраст пациентов составил $73,4 \pm 5,5$ лет. Средний вес пациентов в общей выборке составил $75,6 \pm 14,6$ кг, ИМТ – $28,1 \pm 4,9$ (от 16,02 до 43,07).

Материал исследования - медицинская карта стационарного больного. У всех пациентов были проанализированы показатели красной крови (концентрации эритроцитов и уровень гемоглобина), уровень лейкоцитов, некоторые показатели биохимического анализа крови (уровень билирубина, мочевины, креатинина и общего белка), проведен анализ индекса массы тела (ИМТ), сопутствующей патологии, локализации опухолевого процесса в зависимости от отдела толстого кишечника, гистологического типа опухоли, а также степени дифференцировки опухолевых клеток.

Критерии включения пациентов в исследование: возраст 65 и более лет, наличие гистологически подтвержденного злокачественного образования толстого кишечника; оперативное вмешательство (радикальное, паллиативное).

Так же был выполнен возрастной сравнительный анализ. С этой целью пациенты были разделены, согласно возрастной классификации ВОЗ, на две группы: 1-я — пожилые (60–74 года), 2-я — старческий возраст (75–89 лет). Достоверность различий у изучаемых групп оценивали по t-критерию Стьюдента. Для определения корреляционной зависимости между изучаемыми параметрами использовали коэффициент Пирсона.

Результаты и их обсуждение. Наиболее распространённым морфологическим типом опухоли являлись аденокарциномы различной степени дифференцировки (G), которые были диагностированы у 182 пациентов (97,9%). На остальные типы пришлось 4 случая (2,1%): 1 случай (0,5%) - низкодифференцированный плоскоклеточный неороговевающий рак, 1 (0,5%) – плоскоклеточный ороговевающий рак, у 2-х пациентов выявлена нейроэндокринная опухоль (1,1%) (рисунок 1).

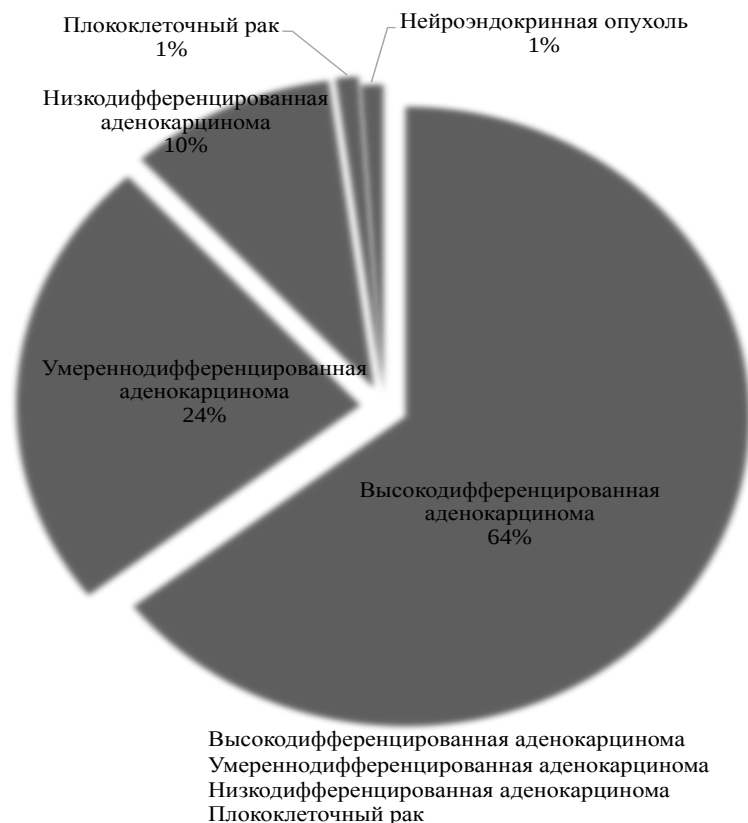


Рисунок 1. Морфологические типы опухолей толстой кишки (в %)

Распределение аденокарцином в зависимости от степени гистологической дифференцировки было следующим: высокодифференцированные аденокарциномы (G1) выявлены у 120 пациентов (64,5%), умереннодифференцированные (G2) в 44 случаях (23,7%), низкодифференцированные (G3) у 18 пациентов (9,7%). На рисунках 2, 3, 4 показаны виды аденокарцином в зависимости от степени гистологической дифференцировки.

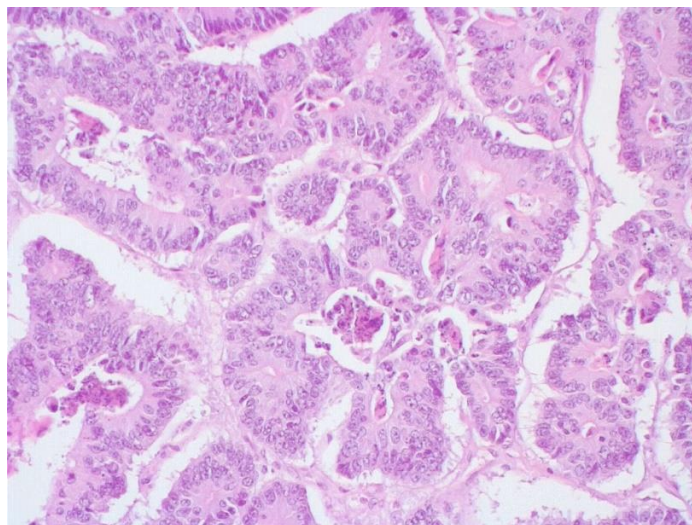


Рисунок 2. Микрофотография гистологического препарата пациента В. Высокодифференцированная (G1) аденокарцинома характеризуется хорошо сформированными железистыми структурами, не сливающимися друг с другом, выстраивающими четкую архитектуру. Опухолевые клетки представлены эозинофильной зернистой цитоплазмой и базофильным ядром. Отмечаются признаки клеточной атипии: гиперхромные, увеличенные ядра, с глыбчатым и пылевидным хроматином, фигуры митозов. Атипичные клетки расположены на разных уровнях, в несколько рядов – хаотично.

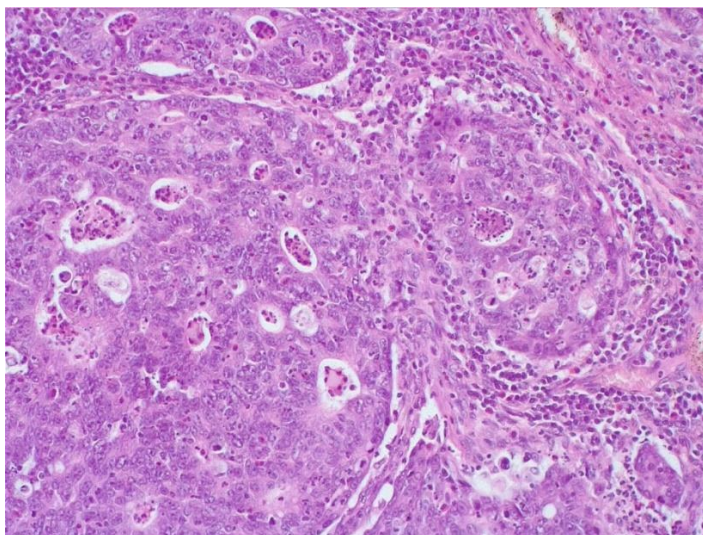


Рисунок 3. Микрофотография гистологического препарата пациента И. Умеренно-дифференцированная (G2) аденокарцинома. Формирует четкие железистые структуры, склонные к слиянию, с формированием крибриформных структур. Характеристики клеток и их расположение в железистых структурах аналогичны высокодифференцированной аденокарциноме.

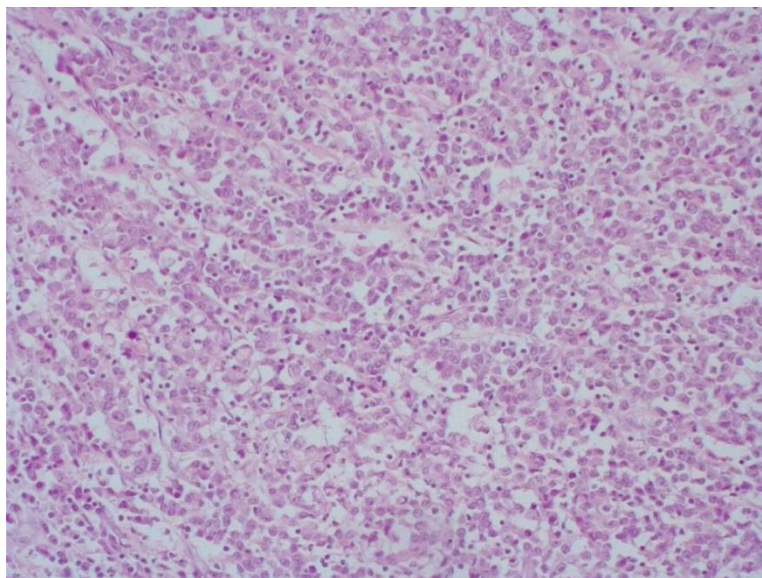


Рисунок 4. Микрофотография гистологического препарата пациента К.

Низкодифференцированная (G3) аденокарцинома не формирует никаких структур и представлена «уродливыми» клетками, с диффузным расположением. Крайне много фигур митозов, часто можно встретить опухоли, сформированные оптически пустыми клетками, с отодвинутым к периферии ядром (перстни), а так же клетками, ядра которых занимают практически все клеточное пространство, оставляя узкий ободок эозинофильной цитоплазмы.

В подавляющем большинстве случаев опухолевое поражение локализовалось в прямой кишке (в том числе и анальном канале) – 47,8%, сигмовидная кишка (в том числе ректосигмоидный отдел) поражался в 24,7% случаях, восходящая ободочная кишка поражалась в 9,1% случаях, слепая кишка в 6,4%, поперечная ободочная кишка (в том числе печеночный изгиб и селезеночный изгиб) и нисходящая ободочная кишка поражались 5,9% случаев (рисунок 5).

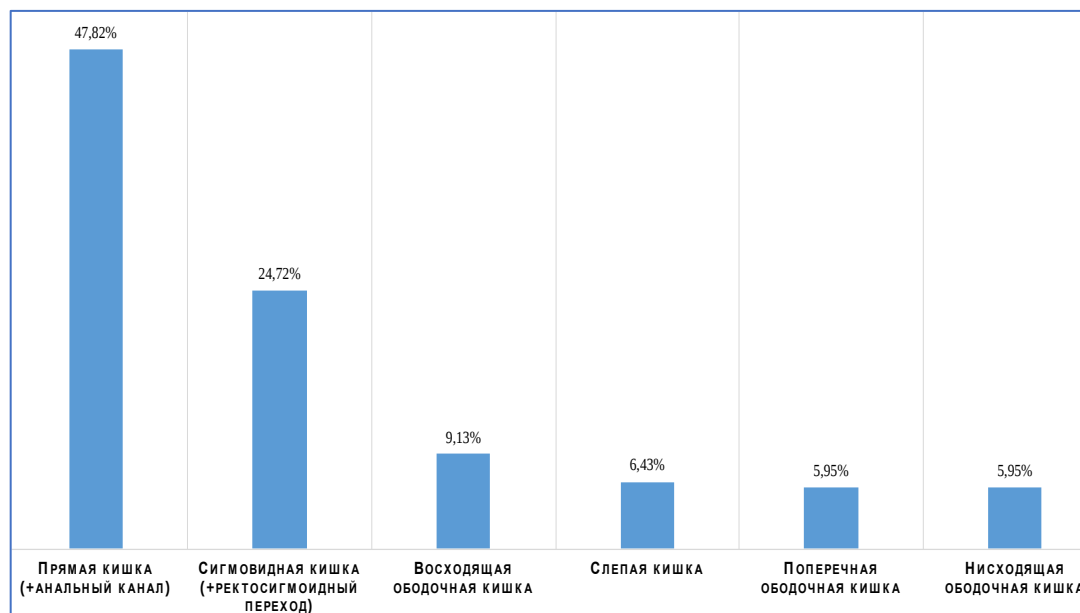


Рисунок 5. Локализация опухоли в отделе ободочной кишки (в %)

Таким образом, почти в 50% случаев поражается прямая кишка, реже всего поперечная ободочная и нисходящая ободочная кишка (около 6% случаев наблюдения).

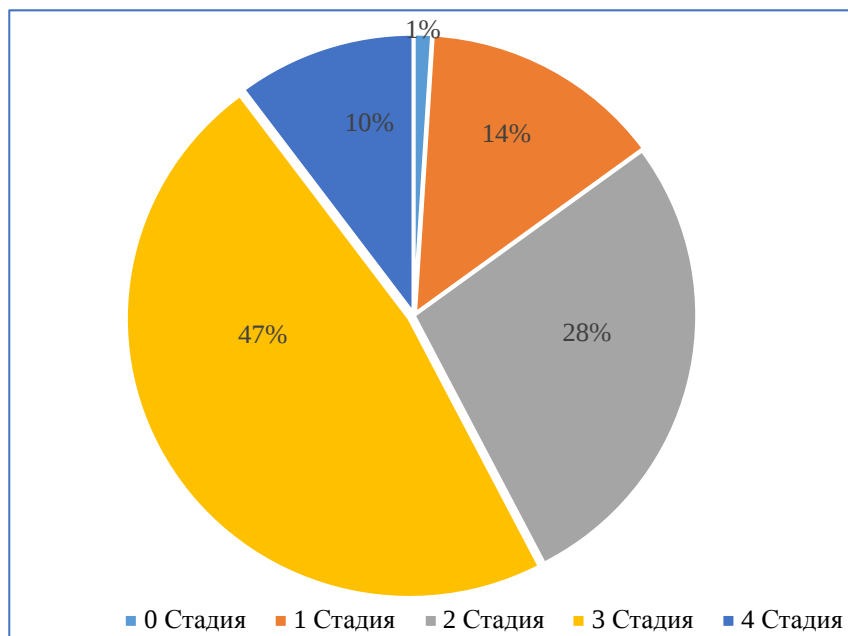


Рисунок 6. Выявление опухолевого процесса у пациентов старших возрастных групп в зависимости от стадии (в %)

Диагноз установлен на прединвазивной (TisN0M0) стадии опухолевого процесса у 2-х пациентов (1%), у 26 (13,9%) пациентов на I стадии заболевания (T1,2N0M0, по

классификации 8-го пересмотра), на II стадии (в том числе IIA, IIB, IIC) (T3,4N0M0) новообразование выявлено у 51 пациента (27,4%), наиболее часто диагноз рак толстой кишки был установлен на III стадии (IIIA, IIIB, IIIC) (T(любая)N1,2M0) – в 47,3% случаев, на IV стадии (IVA, IVB, IVC) (T(любая)N(любая)M1) диагноз установлен у 19 пациентов, что составило 10,2% (рисунок 6).

Вполне закономерно, имелась отрицательная корреляция ($r=-0,25$) между степенью дифференцировки (G) опухоли и стадией опухолевого процесса (гистологически высокодифференцированные карциномы толстой кишки имели более низкую стадию на момент постановки диагноза).

В зависимости от стадии заболевания, локализации опухоли оперативные вмешательства были разбиты на следующие группы: 1. Эндоскопическая подслизистая диссекция была выполнена в 7,7% случаях (14 пациентов); 2. Правосторонняя гемиколэктомия с лимфодиссекцией (D2 или D3) выполнена в 15,9% (29 пациента); 3. Левосторонняя гемиколэктомия с лимфодиссекцией (D2 или D3) была выполнена в 19,2% (35 пациента); Резекция сигмовидной кишки с лимфодиссекцией выполнялась в 4,3% (8 пациентов); 4. Передняя резекция прямой кишки с лимфодиссекцией D2 или D3 + ТМЕ выполнена в 28,5% (52 пациентов); 5 Брюшно-анальная резекция прямой кишки была выполнена в 4,3% случаях (8 пациентов); 6. Брюшно промежностная экстирпация прямой кишки выполнялась в 9,4% (17 пациентов); 7 Комбинированные операции (левосторонняя гемиколэктомия + резекция и/или радиочастотная абляция МТС-очага в печени, нижняя передняя резекция прямой кишки + экстирпация матки и/или резекция мочевого пузыря и т.д.) выполнены в 10,4% (19 пациентов). Большинство оперативных вмешательств выполнялись лапароскопическим способом 72,8%.

Таким образом, ввиду наиболее частого поражения прямой кишки наиболее часто выполнялась низкая передняя резекция прямой кишки + ТМЕ с различными вариантами лимфодиссекции, а также в сочетании с операциями на других органах.

Все пациенты имели сопутствующую патологию. Сопутствующие заболевания, в зависимости от поражения той или иной системы органов, были сгруппированы следующим образом: болезни сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (все группы); заболевания нервной системы (болезнь Паркинсона, в том числе острое нарушение мозгового кровообращения, дисциркуляторная энцефалопатия); болезни легких (хроническая обструктивная болезнь легких, эмфизема, пневмосклероз,

буллезная болезнь легких, и др.); заболевания моче-выделительной системы (мочекаменная болезнь, пиелонефриты, простатит, хроническая болезнь почек, и др.); заболевания опорно-двигательного аппарата (остеохондроз, подагра, ревматоидный артрит, артропатии и др.); заболевания желудочно-кишечного тракта (не опухолевого генеза) (язвенная болезнь, спаечная болезнь, панкреатит, цирроз печени, энтероколиты и др.); эндокринопатии (сахарный диабет, ожирение, аденомы железы внутренней секреции).

У всех наблюдаемых пациентов были заболевания сердечно-сосудистой системы различной степени выраженности. В 13,9% случаях выявлены заболевания дыхательной системы. В 31,1% случаев выявлены заболевания нервной системы. Заболеваниями мочевыделительной системы страдали 56 пациентов (30,1%). У 15,59 % выявлены заболевания опорно-двигательного аппарата. У 46 пациентов (24,7%) выявлены заболевания желудочно-кишечного тракта. Эндокринные заболевания (в основной массе сахарный диабет) выявлены в 36,5%. В 86,8% случаев имела место коморбидная патология. Отдельно необходимо указать, что ожирение в сопутствующем диагнозе было выставлено у 23 пациентов (12,3%), однако ИМТ более 30 в ходе исследования был выявлен у 57 пациентов (30,6%).

Таким образом, более чем в половине случаев ожирение не указывается в сопутствующем диагнозе.

Сопутствующие заболевания в зависимости от поражения той или иной системы представлены в виде диаграммы.

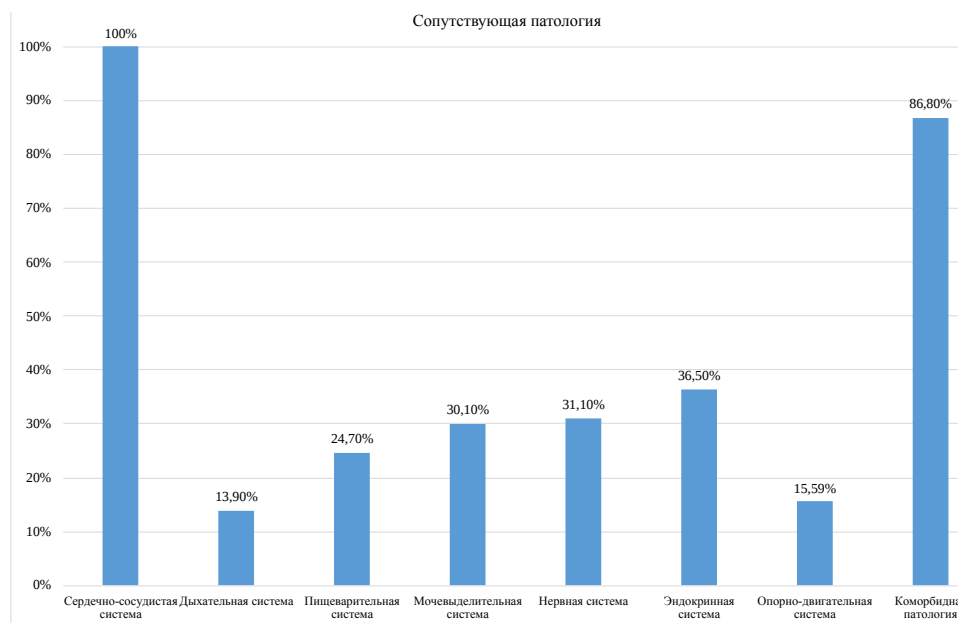


Рисунок 7. Сопутствующая патология у пациентов в колоректальным раком старших возрастных групп (в %)

На момент выписки наблюдаемых пациентов из отделения контрольных анализы были следующими. Показатели гемограммы: концентрация гемоглобина – $108,85 \pm 16,6$ г/л; концентрация эритроцитов – $3,8 \pm 0,55 \times 10^{12}$ /л; концентрация лейкоцитов – $9,38 \pm 4,23 \times 10^9$ /л. Основные показатели биохимического анализа крови: концентрация общего белка – $60,87 \pm 8,8$ г/л; креатинин – $97,98 \pm 33,26$ мкмоль/л; концентрация мочевины – $5,92 \pm 3,16$; средний показатель общего билирубина – $6,63 \pm 3,9$ мкмоль/л. Можно отметить, что показатели общего анализа крови и биохимического не имели значительных отклонений, к моменту выписки имела у большинства пациентов имела анемия легкой степени тяжести.

В среднем пациенты старших возрастных групп находились в отделении $21,7 \pm 10,39$ койко-дней, от 5-ти до 69-ти койко-дней.

Возрастной сравнительный анализ показал, что достоверной разницы в распределения пациентов в зависимости от морфологического типа опухоли нет. Так в пожилом возрасте высокодифференцированные карциномы диагностированы у 66,1%, в старческом возрасте – у 61,3% пациентов, умереннодифференцированные – у 22,6% и 25,8% соответственно, низкодифференцированные – у 9,7% и 9,7% соответственно, нейроэндокринные опухоли – у 0,8% и 1,6% соответственно, плоскоклеточный рак – у 0,8% и 1,6% соответственно.

Также нами достоверных различий в весе и ИМТ между пожилыми и старческим пациентами получено не было.

Достоверно меньшая степень инвазии опухоли в кишечную стенку (в том числе прорастание структур выходящих за кишечную стенку (критерий Т) выявлено у пожилых пациентов ($p=0,046$). Так же рак толстой кишки выявлялся на более ранней стадии у пожилых пациентов по сравнению со старческими пациентами ($p=0,049$).

Статистически значимых различий между лабораторными показателями на момент выписки из отделения между пожилыми пациентами и старческим получено не было.

Заключение. Таким образом, в ходе настоящего исследования представлены некоторые аспекты течения коло-ректального рака у пациентов старших возрастных групп. Установлено, что наиболее распространённым гистологическим типом опухоли у пациентов старших возрастных групп были аденокарциномы, данный тип опухоли развивается более чем в 97% случаев. Степень дифференцировки будет высокой (G1) в 64,5%. Наиболее часто диагноз будет установлен на III стадии опухолевого процесса. Предположить наличие опухоли в сигмовидной кишке, ректосигмоидном переходе и прямой кишке можно более чем

в 72% случаев, самая редкая локализация опухолей – поперечная ободочная и нисходящая ободочная кишка – около 6%.

Говоря о лабораторных показателях на момент выписки – наблюдалась тенденция к снижению гемоглобина и эритроцитов (у большинства пациентов наблюдалась анемия легкой степени тяжести), так же был снижен показатель общего белка. Данные полученные в ходе анализа некоторых биохимических показателей указывали на удовлетворительную функцию печени и почек.

В подавляющем большинстве случаев наблюдалась коморбидная патология, главным образом сочетание заболеваний сердечно-сосудистой системы в сочетании с заболеванием и/или заболеваниями других органов. Ожирение различной степени не отражалось в сопутствующем диагнозе. Пациентов с дефицитом массы тела практически не было, у подавляющего большинства пациентов старших возрастных групп был нормальный или повышенный ИМТ.

Список литературы

1. Arnold M., Sierra M. S., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A., Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017;66(4):p. 683. doi: 10.1136/gutjnl-2015-310912.
2. Malvezzi M., Bertuccio P., Levi F., La Vecchia C., Negri E. European cancer mortality predictions for the year 2014. *Annals of Oncology*. 2014;25(8):1650–1656. doi: 10.1093/annonc/mdu138.
3. Van Steenbergen LN, Elferink MA, Krijnen P, Lemmens VE, Siesling S, Rutten HJ, Richel DJ, Karim-Kos HE, Coebergh JW. Improved survival of colon cancer due to improved treatment and detection: a nationwide population-based study in The Netherlands 1989-2006. *Ann Oncol*. 2010; 21:2206-2212. doi: 10.1093/annonc/mdq227.
4. Quaglia A, Tavilla A, Shack L, Brenner H, Janssen-Heijnen M, Allemani C, Colonna M, Grande E, Grosclaude P, Vercelli M. The cancer survival gap between elderly and middle-aged patients in Europe is widening. *Eur J Cancer*. 2009;45:1006–1016. doi: 10.1016/j.ejca.2008.11.028.
5. Surgery for colorectal cancer in elderly patients: a systematic review. Colorectal Cancer Collaborative Group. *Lancet*. 2000; 356:968–974. DOI:10.1016/S0140-6736(00)02713-6.
6. Potosky AL, Harlan LC, Kaplan RS, Johnson KA, Lynch CF. Age, sex, and racial differences in the use of standard adjuvant therapy for colorectal cancer. *J Clin Oncol*. 2002; 20:1192–1202. doi: 10.1200/JCO.2002.20.5.1192.

7. Sundararajan V, Mitra N, Jacobson JS, Grann VR, Heitjan DF, Neugut AI. Survival associated with 5-fluorouracil-based adjuvant chemotherapy among elderly patients with node-positive colon cancer. *Ann Intern Med.* 2002; 136:349–357. doi: 10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00007.
8. Van Erning FN, van Steenbergen LN, Lemmens VE, Rutten HJ, Martijn H, van Spronsen DJ, Janssen-Heijnen ML. Conditional survival for long-term colorectal cancer survivors in the Netherlands: who do best? *Eur J Cancer.* 2014;50:1731–1739. doi: 10.1016/j.ejca.2014.04.009
9. Fujishiro M., Yahagi N., Kakushima N., et al. Outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms in 200 consecutive cases. *Clinical Gastroenterology and Hepatology.* 2007;5(6):678–683. doi: 10.1016/j.cgh.2007.01.006
10. Yoshida N., Naito Y., Sakai K., et al. Outcome of endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors in elderly people. *International Journal of Colorectal Disease.* 2010;25(4):455–461. doi: 10.1007/s00384-009-0841-9.
11. Takahashi Y., Mizuno K.-I., Takahashi K., et al. Long-term outcomes of colorectal endoscopic submucosal dissection in elderly patients. *International Journal of Colorectal Disease.* 2017; 32(4):567–573. doi: 10.1007/s00384-016-2719-y.
12. Liu L., Shen X., Zhu J. Efficacy, Safety, and Overall Quality of Life of Endoscopic Submucosal Dissection for Early Colorectal Cancer in Elderly Patients. *Gastroenterology Research and Practice.* 2017;2017. doi: 10.1155/2017/2386291.
13. Buunen M., Veldkamp R., Hop W. C. Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. *The Lancet Oncology.* 2009;10(1):44–52. doi: 10.1016/S1470-2045(08)70310-3.
14. Hemandas A. K., Abdelrahman T., Flashman K. G., et al. Laparoscopic colorectal surgery produces better outcomes for high risk cancer patients compared to open surgery. *Annals of Surgery.* 2010;252(1):84–89. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181e45b66.
15. Mukai T., Akiyoshi T., Ueno M., et al. Outcomes of laparoscopic surgery for colorectal cancer in oldest-old patients. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques.* 2014;24:366–369. doi: 10.1097/SLE.0b013e31829012ca.
16. Okamura R., Hida K., Hasegawa S., et al. Impact of intraoperative blood loss on morbidity and survival after radical surgery for colorectal cancer patients aged 80 years or older. *International Journal of Colorectal Disease.* 2016;31(2):327–334. doi: 10.1007/s00384-015-2405-5.

17. Devoto L., Celentano V., Cohen R., Khan J., Chand M. Colorectal cancer surgery in the very elderly patient: a systematic review of laparoscopic versus open colorectal resection. *International Journal of Colorectal Disease*. 2017;32(9):1237–1242. doi: 10.1007/s00384-017-2848-y.

18. Goldberg R. M., Tabah-Fisch I., Bleiberg H., et al. Pooled analysis of safety and efficacy of oxaliplatin plus fluorouracil/leucovorin administered bimonthly in elderly patients with colorectal cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2006;24(25):4085–4091. doi: 10.1200/JCO.2006.06.9039.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Станоевич Углеша Спасоевич - профессор доктор медицинских наук, главный врач ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова», г. Курск». 305524, Курская обл., Курский р-он, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева 1, ORCID: 0000-0002-9057-6227, SPIN-код: 8988-3420.

Горелик Светлана Гиршевна - доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья, ФГОАУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015 Россия, Белгород, улица Победы, 85; e-mail: sggorelik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-5288-9874, SPIN-код: 8545-5175

Звягин Иван Николаевич - заведующий отделением абдоминальной онкологии ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова», г. Курск». 305524, Курская обл., Курский р-он, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева 1. ORCID: 0000-0003-0570-9345.

Полянский Максим Борисович, кандидат медицинских наук, врач-онколог онкологического абдоминального отделения ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова», г. Курск». 305524, Россия, Курская обл., Курский р-он, Рышковский с/с, х. Кислино, ул. Елисеева 1. e-mail: polyansky.maks@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5996-6024, SPIN-код: 9605-6616.

Рукавишников Алексей Сергеевич – кандидат медицинских наук, Заместитель главного врача по клинко-экспертной работе, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Сахалинской области «Долинская центральная районная больница им. Н.К. Орлова». 694051, Сахалинская область, г. Долинск, ул. Севастьянова 1А; e-mail: 9041623asr@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7028-5406, SPIN-код – 9512-0028

Information about authors

Stanoevich Uglesha Spasoevich - Professor, Doctor of Medical Sciences, Chief Physician of the Kursk Oncological Scientific Clinical Center named after G.E. Ostroverkhova ", Kursk". 305524, Kursk region., Kursk region, Ryshkovsky s / s, x. Kislino, st. Eliseeva 1, ORCID: 0000-0002-9057-6227, SPIN-code: 8988-3420.

Gorelik Svetlana Girshevna - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Health Organization and Public Health, Belgorod State National Research University, 308015, Russia, Belgorod, Pobeda street,85; e-mail: sggorelik@mail.ru; ORCID: 0000- 0001-5288-9874, SPIN-код: 8545-5175.

Zvyagin Ivan Nikolaevich - Head of the Department of Abdominal Oncology of the Kursk Oncological Research and Clinical Center named after G. E. Ostroverkhov, Kursk. 305524, Kursk region, Kursky district, Ryshkovsky s/s, kh. Kislino, Eliseeva str. 1. ORCHID: 0000-0003-0570-9345.

Polyansky Maxim Borisovich, candidate of medical sciences, oncologist of the oncological abdominal department of the Kursk Oncological Scientific Clinical Center named after G.E. Ostroverkhova ", Kursk". 305524, Russia, Kursk region., Kursk region, Ryshkovsky s / s, x. Kislino, st. Eliseeva 1. e-mail: polyansky.maks@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5996-6024, SPIN-code: 9605-6616.

Rukavishnikov Aleksey Sergeevich – Ph.D. in Medical sciences, Deputy Chief Physician for Clinical and Expert Work, State Budgetary Healthcare Institution of the Sakhalin Region «Dolinskaya Central District Hospital named after N.K. Orlov». 694051, Sakhalin region, Dolinsk, Sevastyanova str. 1A; e-mail: 9041623asr@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7028-5406, SPIN-код – 9512-0028

Статья получена: 06.09.2021 г.
Принята к публикации: 30.12.2021 г.