

<https://doi.org/10.34883/PI.2024.10.2.019>



Матылевич О.П. ✉, Тарасов И.А., Копшай П.А., Тарасова Д.А.
Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской
радиологии имени Н.Н. Александрова, Минск, Беларусь

Рак шейки матки в сочетании с невправимым полным выпадением матки: клинический случай и обзор литературы

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования, сбор материала и анализ, написание статьи – Матылевич О.П.; сбор материала и анализ, обработка данных и написание статьи – Тарасов И.А.; предоставление патоморфологических данных – Копшай П.А.; сбор материала и обработка данных – Тарасова Д.А.

Финансирование: авторы заявляют об отсутствии специального финансирования (гранты и другие виды финансирования исследований).

Подана: 31.05.2024

Принята: 24.06.2024

Контакты: omatylevich@tut.by

Резюме

Рак шейки матки (РШМ) на фоне выпадения матки встречается крайне редко. Измененная анатомия осложняет лечение основного заболевания. Мы представляем случай инвазивного РШМ у пациента с невправимым полным выпадением матки, а также обзор литературы, в том числе с изложением результатов подобных клинических наблюдений в мире в двух систематических обзорах.

Из-за своей редкости стандартные рекомендации по лечению пациентов при наличии этих сосуществующих состояний не разработаны. Оптимальные варианты включают хирургическое вмешательство, лучевую терапию или комбинацию этих двух воздействий. Лечебные подходы значительно варьируют в публикациях разных авторов и должны быть индивидуализированы в каждом конкретном случае в зависимости от стадии РШМ и степени пролапса тазовых органов.

Ключевые слова: рак шейки матки, пролапс тазовых органов, полное выпадение матки, клинический случай, хирургическое лечение, систематический обзор

Olga P. Matylevich ✉, Ilya A. Tarasau, Pavel A. Kopschaj, Darya A. Tarasava
N.N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus, Minsk, Belarus

Cervical Cancer Associated with Irreducible Complete Uterine Prolapse: Case Report and Literature Review

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: concept and design of the study, collection of material and analysis, article writing – Olga P. Matylevich; collection of material and analysis, data processing and article writing – Ilya A. Tarasau; provision of pathomorphological data – Pavel A. Kopschaj; collection of material and data processing – Darya A. Tarasava.

Funding: the authors declare no specific funding (grants or other types of research funding).

Submitted: 31.05.2024

Accepted: 24.06.2024

Contacts: omatylevich@tut.by

Abstract

Cervical cancer (CC) associated with uterine prolapse is extremely rare. Altered anatomy complicates the treatment of the underlying disease. We present a case of invasive CC in a patient with irreducible complete uterine prolapse and a review of the literature, including the results of two systematic reviews of similar cases.

Due to their rarity, standard recommendations for the treatment of patients with these coexisting conditions have not been developed. Optimal treatment options include surgery, radiation therapy, or a combination of the two. Treatment approaches vary significantly in different publications and should be individualized in each specific case depending on the stage of CC and the degree of pelvic organ prolapse.

Keywords: cervical cancer, pelvic organ prolapse, complete uterine prolapse, clinical case, surgical treatment, systematic review

■ ВВЕДЕНИЕ

Рак шейки матки (РШМ) остается наиболее распространенным гинекологическим злокачественным заболеванием в мире, хотя в большинстве регионов с высоким уровнем развития за последние несколько десятилетий заболеваемость и смертность от него снизились. В Республике Беларусь РШМ является одним из трех наиболее частых новообразований женских половых органов, уступая раку эндометрия и раку яичников. Стандартизированный по возрасту показатель заболеваемости в 2021 году составил 11,4 на 100 000 женского населения. В 2021 году в Беларуси отмечено 895 впервые выявленных случаев РШМ и 300 летальных исходов от данного заболевания [1].

Пролапс тазовых органов (ПТО) является гораздо более часто встречающейся патологией по сравнению с РШМ, и, по оценкам, 40–60% рожавших женщин имеют различную степень ПТО, и до 20% в течение жизни нуждаются в хирургическом вмешательстве [2, 3]. В целом считается, что процент женщин с симптоматическим пролапсом недооценен, поскольку многие из них не обращаются за медицинской помощью или не прибегают к хирургическому лечению. Пролапс тазовых органов

связан с возрастом, паритетом, ожирением, предшествующей гистерэктомией, повторяющимся повышением внутрибрюшного давления и патологией соединительной ткани.

Несмотря на то, что ПТО является распространенным заболеванием у женщин, сочетание РШМ и выпадения матки встречается крайне редко. Официальной статистики по эпидемиологии нет, но имеющаяся информация позволяет предположить, что заболеваемость РШМ среди лиц с ПТО составляет от 0,14% до 1% [2, 3].

В то время как в мире лечение РШМ в зависимости от стадии заболевания хорошо стандартизовано, проблема выбора метода лечения РШМ, ассоциированного с выпадением матки, значительно осложняется измененной анатомией. В литературе сообщается о минимальном количестве случаев РШМ в сочетании с ПТО без каких-либо актуальных рекомендаций по лечению.

Мы представляем случай местнораспространенного РШМ у пожилой женщины, осложненного невосприимчивым полным выпадением матки. Пациентке предложено комбинированное лечение, на первом этапе которого было выполнено хирургическое вмешательство в объеме абдоминальной радикальной гистерэктомии с билатеральной сальпингоофорэктомией и тазовой лимфаденэктомией.

Клинический случай

Пациентка, 76 лет (беременности 3: роды – 2, аборт – 1), была направлена для лечения в Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова. У нее отмечался длительный анамнез выпадения матки и влагалища (более 10 лет) с прогрессирующим ухудшением состояния в течение последнего года. Пациентка поступила с жалобами на периодические кровотечения из опухоли шейки матки, которые привели к постгеморрагической анемии (гемоглобин составил 103 г/л). Пациентка также сообщила о невозможности вправить пролапс в течение последнего года до обращения к врачу и жаловалась на никтuriю, обусловленную неполным опорожнением мочевого пузыря. Биопсия новообразования, проведенная в направляющем учреждении, выявила инвазивную плоскоклеточную карциному.

Общее состояние пациентки при поступлении было удовлетворительным. При гинекологическом осмотре шейка матки выглядела как экзофитная грибовидная масса диаметром 8–9 см с явлениями некроза. Опухоль вовлекала влагалищные стенки в верхней трети, легко кровоточила при контакте и сочеталась с полным выпадением матки и влагалища (рис. 1). Выпавшую матку с опухолевой массой невозможно было вправить вручную.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) выявила образование шейки матки размером около 9 см с выпадением мочевого пузыря, матки и влагалища (рис. 2).

Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), продемонстрировала активное накопление ¹⁸F-фтордезоксиглюкозы в области шейки матки и влагалища и очаг консолидации в нижней доле правого легкого без усиления метаболической активности (рис. 3). Признаков отдаленных метастазов не наблюдалось.

Учитывая обильные рецидивирующие кровотечения из опухоли шейки матки, приводящие к анемизации пациентки, и удовлетворительный общий статус, после



Рис. 1. Вид выпавшей матки с опухолью шейки матки при гинекологическом осмотре
Fig. 1. View of a prolapsed uterus with a cervical tumor during gynecological examination

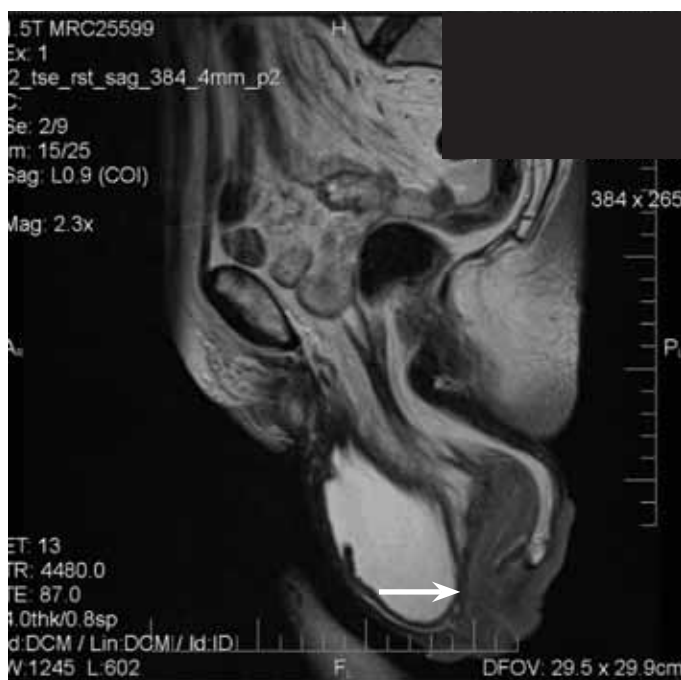


Рис. 2. T2 диффузионно-взвешенная МРТ малого таза в сагиттальной проекции – мочевой пузырь, матка и влагалище находятся вне полости таза (стрелкой указана опухоль шейки матки)
Fig. 2. T2 diffusion-weighted MRI of the pelvis in the sagittal projection – the bladder, uterus and vagina are outside the pelvic cavity (the arrow indicates a tumor of the cervix)

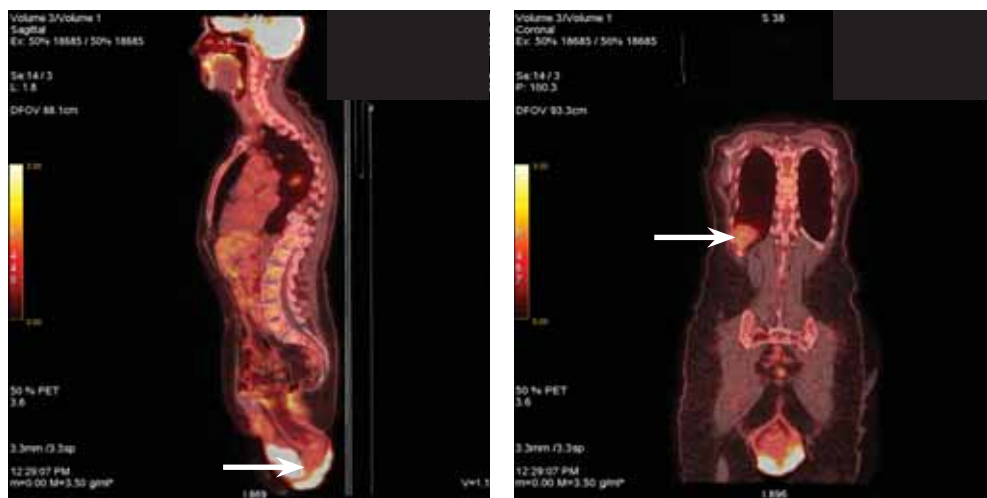


Рис. 3. ПЭТ/КТ всего тела. Изображение слева демонстрирует полный пролапс, стрелкой указана метаболически активная опухоль шейки матки (SUV 9,08). Изображение справа – стрелкой указан участок консолидации с лучистыми контурами в нижней доле правого легкого с низкой метаболической активностью (SUV 2,08)

Fig. 3. Whole body PET/CT. The image on the left shows complete prolapse, with the arrow indicating a metabolically active cervical tumor (SUV 9.08). Image on the right – the arrow indicates the area of consolidation with radiant contours in the lower lobe of the right lung with low metabolic activity (SUV 2.08)

мультидисциплинарного консилиума была выполнена абдоминальная радикальная гистерэктомия III типа (тип C) с двусторонней сальпингоофорэктомией, двусторонней тазовой лимфаденэктомией и внутрибрюшной фиксацией маточно-крестцовых связок без установки сетки (рис. 4). В операционном поле спаек и фиброза не наблюдалось (рис. 5).

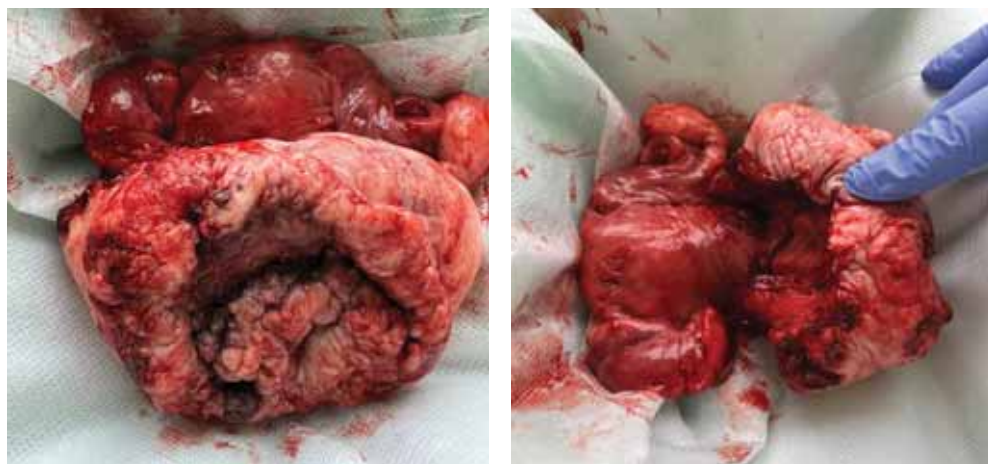


Рис. 4. Макропрепарат удаленной матки с придатками

Fig. 4. Macroscopic specimen of a removed uterus with appendages

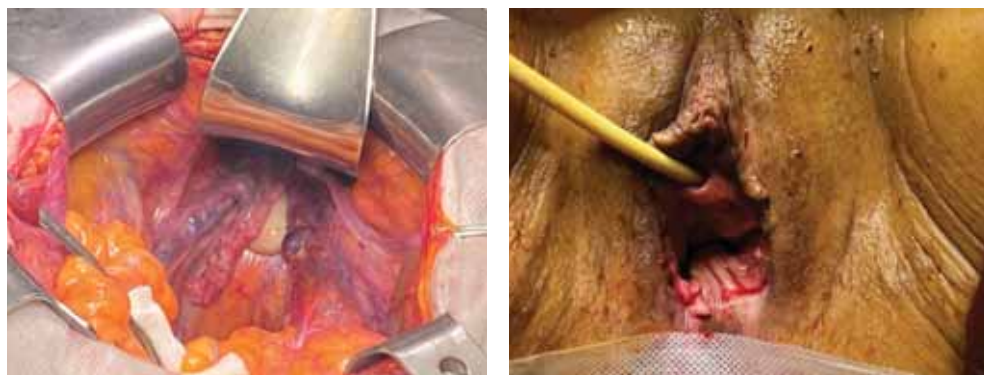
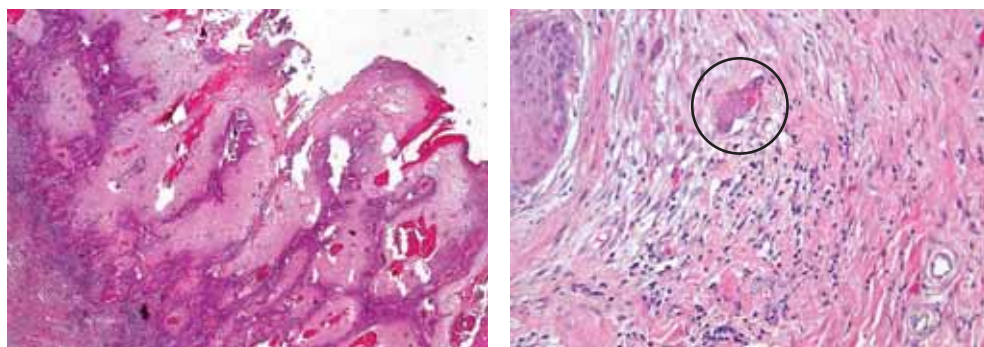


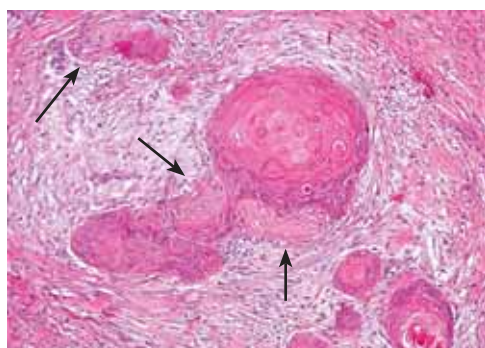
Рис. 5. Слева – вид операционного поля при ревизии, демонстрирующий отсутствие матки в полости таза. Справа – фото после операции

Fig. 5. On the left is a view of the surgical field during revision, demonstrating the absence of the uterus in the pelvic cavity. On the right is a photo after the operation



A

B



C

Рис. 6. А – микропрепарат плоскоклеточного рака шейки матки (окраска гематоксилином и эозином, $\times 10$). В – лимфоваскулярная инвазия – обведен опухолевый эмбол в лимфатическом сосуде. С – стрелками указаны признаки периневральной инвазии

Fig. 6. A – microscopic specimen of squamous cell carcinoma of the cervix (hematoxylin and eosin staining, $\times 10$). B – lymphovascular invasion – tumor embolus in a lymphatic vessel is circled. C – arrows indicate signs of perineural invasion

Послеоперационное морфологическое исследование выявило плоскоклеточную карциному с глубиной инвазии более 1/3 толщины шейки матки. Максимальная протяженность опухоли составила 95 мм, с поражением верхней трети влагалища. Обнаружена лимфатическая сосудистая инвазия и перинеуральная инвазия, венозная сосудистая инвазия не определялась (рис. 6).

В яичниках, маточных трубах и 13 тазовых лимфатических узлах метастатического поражения не выявлено. Параметральная ткань не была поражена, расстояние от опухоли до края резекции составило 3 мм. Влагалище было вовлечено, отмечалась трансмуральная инвазия без распространения на соседние ткани, расстояние от опухоли до каудального края резекции составляло 8 мм. Границы резекции были отрицательные. При иммуногистохимическом исследовании определялась экспрессия белка p53 дикого типа, реакция на белок p16 была негативной. При исследовании методом полимеразной цепной реакции вирус папилломы человека (ВПЧ) не обнаружен. Согласно классификации FIGO (Federation International of Gynecology and Obstetrics – Международная федерация акушеров и гинекологов, 2018), установлена стадия IIA2 рака шейки матки – pT2a2N0Mx L1V0Pn1R0.

Учитывая наличие факторов умеренного онкологического риска, пациентке был рекомендован послеоперационный курс дистанционной лучевой терапии (ДЛТ) на малый таз, от которого она отказалась. Через 6 месяцев послеоперационного наблюдения пациентка жива без признаков прогрессирования заболевания и пролапса влагалища. Было получено письменное информированное согласие на публикацию ее клинического случая и необходимых сопроводительных изображений.

■ ОБСУЖДЕНИЕ

Рак шейки матки, осложненный полным выпадением матки, встречается редко. Плоскоклеточный рак женских половых органов бородавчатого типа (прежнее название) характеризуется высокой дифференцировкой, медленным течением и низкой потенцией к регионарному и отдаленному метастазированию [4]. В 2020 году классификация ВОЗ опухолей женских половых органов разделила инвазивные плоскоклеточные поражения на две основные категории: ВПЧ-ассоциированные и ВПЧ-независимые. Подавляющее большинство плоскоклеточных раков шейки матки (>90–95%) ассоциированы с ВПЧ [5]. Несмотря на доказанную роль ВПЧ в этиологии этого новообразования, в 75% зарегистрированных случаев плоскоклеточного рака бородавчатого типа ДНК ВПЧ не обнаруживается [4]. Четкая взаимосвязь между плоскоклеточным раком бородавчатого типа и ВПЧ до сих пор не ясна, а инфекция ВПЧ редко встречается в случаях выпадения матки [6]. У нашей пациентки ВПЧ-ассоциация также не была обнаружена.

Систематический обзор, проведенный Matcuo K. с соавт. в 2016 году, основанный на данных поисковых систем PubMed, Ovid MEDLINE и Web of Science, включил 78 пациентов с РШМ, ассоциированным с полным выпадением матки. В обзоре были продемонстрированы клиничко-патологические характеристики пациентов с этими сосуществующими состояниями [7]. Средний возраст и средняя продолжительность пролапса составляли 63,7 года и 147,9 месяца соответственно, а средний размер опухоли достигал 8,9 см. У большинства пациентов диагностированы 1-я стадия заболевания (56,2%) и плоскоклеточный гистотип опухоли (83,9%). Патофизиология сосуществующих состояний остается неясной, и данные авторов противоречивы [8].

Одни предполагают, что выпадение матки само по себе может играть защитную роль в предотвращении РШМ за счет выраженного ороговения эпителия, другие, наоборот, полагают, что постоянная травматизация шейки матки, находящейся вне полости таза, может стимулировать процесс злокачественной трансформации [6, 7]. Кроме того, прямое механическое раздражение выпавшего органа у женщин с полным выпадением матки вызывает состояние длительного хронического воспаления, что также увеличивает риск развития рака [6, 9]. В этом отношении продолжительность существования пролапса по времени также может иметь значение для развития опухоли. Пролапс более 10 лет может обуславливать повышенный риск малигнизации [10]. В нашем случае у пациентки наблюдалось прогрессирующее ухудшение состояния ПТО, который сохранялся более 10 лет. Пациентка не обращалась за медицинской помощью по поводу выпадения матки, поэтому карцинома шейки матки не была диагностирована до тех пор, пока заболевание не прогрессировало и опухоль не начала вызывать кровотечения.

Из-за своей редкости стандартные рекомендации по лечению этих сосуществоющих состояний не разработаны. Оптимальные варианты лечения включают хирургическое вмешательство, лучевую терапию (ЛТ) или комбинацию этих двух методов воздействия. Стратегии лечения значительно различаются в публикациях разных авторов и должны быть адаптированы в зависимости от стадии РШМ и степени ПТО.

Хирургическое вмешательство следует рассматривать как предпочтительный вариант, когда это возможно, чтобы избежать серьезных повреждений внутренних органов в результате проведения ЛТ. Кроме того, хирургическое лечение ПТО может эффективно улучшить качество жизни, связанное со здоровьем. Matcuo K. с соавт. сообщили о схемах лечения и результатах выживаемости у пациенток с РШМ, осложненным полным выпадением матки [7]. Только хирургическое вмешательство или только ЛТ было выполнено у 33,3% и 38,5% пациентов соответственно, тогда как неoadъювантная ЛТ с последующей операцией была проведена в 11,5% случаев. Результаты лечения с точки зрения безрецидивной и общей выживаемости были более благоприятными при хирургическом лечении, чем при ЛТ.

Хирургическое вмешательство отдельно или в сочетании с ЛТ в качестве неoadъювантного или адъювантного метода считалось предпочтительным в 72% случаев РШМ с неврврым выпадением матки [7]. Сообщается, что в ситуациях, когда немедленная операция невозможна, химиолучевая терапия с последующим хирургическим вмешательством с лечебной целью дает хорошие результаты как с точки зрения онкологических, так и функциональных исходов [11, 12]. Некоторые авторы отмечают, что при планировании ДЛТ рекомендуется ликвидировать выпадение матки путем выполнения гистерэктомии, чтобы снизить риск повреждения внутренних органов. Karateke и др. сообщили об успешном применении такого подхода у пациентки с неврврым даже под общей анестезией маточно-влагалищным пролапсом [13]. Несмотря на эту рекомендацию, Reimer и др. описывают успешное лечение неврврого выпадения матки в сочетании с РШМ только методом ДЛТ [11].

В нашем случае был успешно применен подход хирургического вмешательства на первом этапе для коррекции неврврого пролапса с последующим планированием послеоперационного курса ДЛТ.

В 2020 году был опубликован еще один систематический обзор, в который включены данные из баз PubMed, Embase, Ovid MEDLINE и Кокрановской библиотеки [14].

Всего отобрано 15 пациентов, в таблице отражены сведения по ним, которые включают возраст, морфологическую структуру опухоли, проведенное лечение и его результаты [15–28]. У всех пациентов РШМ сочетался с полным выпадением матки.

Как показано в этом исследовании, менеджмент данных сосуществующих состояний широко варьирует. Однако в большинстве случаев проводилась вагинальная гистерэктомия (57,1%) и ЛТ органов малого таза (71,4%).

Данные систематического обзора опубликованных случаев РШМ в сочетании с выпадением матки [14]

Data from a systematic review of published cases of cervical cancer in combination with uterine prolapse [14]

№ п/п	Автор, год публикации	Возраст	Гистологическая структура опухоли	Стадия	Операция	Лучевая терапия / химиолучевая терапия / химиотерапия	Исход
1	Borgas de Silva с соавт., 2001 [15]	69	Плоскоклеточная карцинома	IIA	Радикальная вагинальная гистерэктомия с двусторонней сальпингоофорэктомией и вагинэктомией, парамерэктомия	ДЛТ на малый таз в СОД 50 Гр, фракционированная в течение 5 недель	Без признаков рецидива 2 года, далее выбыла из наблюдения
2	Borgas de Silva с соавт., 2001	73	Плоскоклеточная карцинома	IIA	Радикальная гистерэктомия	ДЛТ на малый таз в СОД 50 Гр, фракционированная в течение 5 недель	Жива без признаков рецидива через 2 года после операции
3	Cabrera с соавт., 2010 [16]	54	Светлоклеточная аденокарцинома	IB2	Лапароскопическая радикальная гистерэктомия с двусторонней сальпингоофорэктомией, тазовой лимфаденэктомией и биопсией парааортальных лимфатических узлов	Адъювантная химиолучевая терапия, СОД 46 Гр. Химиотерапия на основе 5-фторурацила и цисплатина	Жива без признаков рецидива через 10 месяцев после лечения
4	Cheung с соавт., 2012 [17]	77	Плоскоклеточная карцинома	IIB	Тотальное иссечение опухоли	Послеоперационная ДЛТ в СОД 60 Гр за 30 фракций	Не сообщается
5	Chung с соавт., 2018 [18]	67	Плоскоклеточная карцинома	IIA2	Тотальная вагинальная гистерэктомия, эксплоративная лапаротомия, двусторонняя сальпингоофорэктомия, стадирование, фиксация маточно-крестцовых связей	Адъювантная химиолучевая терапия	Не сообщается

Продолжение таблицы

6	Dane с соавт., 2009 [19]	89	Плоскоклеточная карцинома (веррукозная)	IIA	Резекция влагалища и параметрия	Не получала	Отсутствие признаков рецидива в течение 6 месяцев
7	Dawkins с соавт., 2018 [20]	72	Плоскоклеточная карцинома	IIA2	Перинеоррафия, коррекция цистоцеле, коррекция энтероцеле, установка пессария по Геллхорну	ДЛТ, вагинальная брахитерапия. Химиотерапия с цисплатином	Отсутствие признаков рецидива в течение 15 месяцев
8	El-Abbassi с соавт., 2017 [21]	79	Плоскоклеточная карцинома	IIIB	Операцию не выполняли	Паллиативная химиотерапия	Смерть от прогрессирования болезни через 3 месяца
9	Kriplani с соавт., 1995 [22]	60	Плоскоклеточная карцинома	IIIB	Операцию не выполняли	ДЛТ в СОД 50 Гр, 27 фракций в течение 5,5 недели	Визит через 2 месяца после завершения лучевой терапии не выявил заболевания. Была запланирована внутривагинальная лучевая терапия, но пациентка не вернулась для последующего лечения
10	Loizzi с соавт., 2010 [23]	86	Плоскоклеточная карцинома	IIA	Вагинальная гистерэктомия с иссечением верхней трети влагалища	Не получала	Умерла от ТЭЛА через 20 дней после операции
11	Pardal с соавт., 2015 [24]	73	Плоскоклеточная карцинома	IIIB	Вагинальная гистерэктомия с двусторонней тазовой лимфаденэктомией	ДЛТ органов малого таза (50 Гр за 25 фракций + вагинальная брахитерапия 3x7 Гр) и химиотерапия цисплатином (40 мг/м ² еженедельно). Заболевание прогрессировало, паллиативная химиотерапия паклитакселом (175 мг/м ² + карбоплатин (AUC5)) каждые 3 недели	Через 12 месяцев после постановки диагноза пациентка была госпитализирована в связи с изменением психического статуса для оказания паллиативного ухода
12	Reimer с соавт., 2008 [25]	73	Плоскоклеточная карцинома	IIA	Тотальная вагинальная гистерэктомия, частичная кольпэктомия с формированием кольпоклеизиса	Комбинированная лучевая терапия органов малого таза с цисплатином	Отсутствие рецидива через 5 лет наблюдения

Окончание таблицы

13	Reisenauer с соавт., 2017 [26]	81	Пло- скокле- точная карцино- ма	IIA	Вагинальная ради- кальная гистерэк- томия, сальпин- гоофорэктомия, лапароскопиче- ская биопсия сто- рожевых лимфоуз- лов, кольпоклези- с по Лефорту	Не получала	Не сообщается
14	Vieillefosse с соавт., 2014 [27]	87	Пло- скокле- точная карцино- ма	IB2	Процедура Руйе: модифицирован- ный кольпоклези- с по Лефорту с гистерэктомией	ДЛТ органов мало- го таза (доза не указана)	Отсутствие реци- дива через 1 год
15	Cabanis с соавт., 1963 [28]	68	Пло- скокле- точная карцино- ма	IIB			Жива через 8 ме- сяцев, прогресси- рование в легкие

Согласно данным обзора, средний возраст на момент установления диагноза составил 74 года (диапазон 54–89). Морфологически плоскоклеточный рак был выявлен у 14 пациентов, светлоклеточный рак – у одного. Распределение по стадиям FIGO было следующим: I стадия – у 2 (13%) пациентов, II – у 10 (67%) и III – у 3 (20%). У всех диагностирован ПТО III–IV степени. Одиннадцати (73%) пациентам выполнено хирургическое лечение, причем девяти из них была произведена вагинальная гистерэктомия. В трех (21,4%) случаях кроме гистерэктомии произведена тазовая лимфаденэктомия. В пяти (35,7%) случаях операции были дополнены процедурами, направленными на устранение пролапса тазовых органов: в одном – перинеоррафия, коррекция цистоцеле и энтероцеле и установлен пессарий по Геллхорну, в другом – внутрибрюшная фиксация маточно-крестцовых связок, а в трех случаях – кольпоклези.

Дополнительное лечение не проводилось у трех пациентов. Десяти (71,4%) пациентам была выполнена ДЛТ на малый таз, а четверем (28,5%) – комбинация лучевой и химиотерапии (одному пациенту с цисплатином и одному комбинацией 5-фторурацила и цисплатина).

Результаты лечения пациентов были неоднозначными. Сообщалось о трех случаях смерти: один от тромбоэмболии легочной артерии через 20 дней после операции, два (14,2%) – от прогрессирования заболевания через 3 и 12 месяцев. У семи пациентов в течение периода наблюдения (от 6 до 60 месяцев наблюдения, в среднем 21,5 месяца) не отмечено признаков прогрессирования заболевания. В трех случаях результаты не были указаны, у одной пациентки последнее наблюдение состоялось через 2 месяца после операции.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ввиду редкости РШМ, ассоциированного с выпадением матки, в настоящее время не существует научно обоснованных рекомендаций по лечению, поэтому сочетание этих патологий представляет сложность для клиницистов в плане выбора тактики лечения, что приводит к терапевтической дилемме. Решение о ведении пациента

должно быть мультидисциплинарным и учитывать стадию РШМ, степень пролапса тазовых органов, а также оценку риска осложнений в случае проведения лучевой терапии.

Необходимо дальнейшее накопление клинического материала и проведение исследований для определения эффективных стратегий лечения данной категории пациентов.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Okeanov A. *Cancer in Belarus: figures and facts. Analysis of the data of the Belarusian Cancer Registry for 2012–2021*. Minsk: Republican Scientific and Practical Center of OMR named after N.N. Alexandrov, 2023.
2. Smith F.J., Holman C.D., Moorin R.E., Tsokos N. Lifetime risk of undergoing surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol.* 2010;116:1096–100.
3. Maher C., Feiner B., Baessler K., Schmid C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;4: CD004014.
4. Dane B., Dane C., Erginbas M., Baran S., Cetin A. Verrucous carcinoma of the cervix in a case with uterine prolapse. *Ann Diagn Pathol.* 2009;13:344–6.
5. *WHO Classification of Tumours Editorial Board Female Genital Tumours*. 5th ed2020; International Agency for Research on Cancer.
6. Bacalbasa N., Halmaciu I., Cretoiu D., et al. Radical hysterectomy for cervical cancer in patients with uterine prolapse. *In Vivo.* 2020;34:2073–8.
7. Matsuo K., Fullerton M.E., Moeini A. Treatment patterns and survival outcomes in patients with cervical cancer complicated by complete uterine prolapse: a systematic review of literature. *Int Urogynecol J.* 2016;27:29–38.
8. Loizzi V., Cormio G., Selvaggi L., Carriero C., Putignano G. Locally advanced cervical cancer associated with complete uterine prolapse. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2010;19:548–50.
9. Du X.L., Tao J., Sheng X.G., et al. Intensity-modulated radiationtherapy for advanced cervical cancer: a comparison of dosimetric and clinical outcomes with conventional radiotherapy. *Gynecol Oncol.* 2012;125:151–7.
10. Pardal C., Correia C., Serrano P. Carcinoma of the cervix complicating a genital prolapse. *BMJ Case Rep.* 2015;24:2015.
11. Reimer D., Sztankay A., Steppan I., et al. Cervical cancer associated with genital prolapse – a brief review of the literature and long-term results of successful treatment with radiochemotherapy and surgery in a very frail patient. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2008;29:272–5.
12. Ishibashi N., Maebayashi T., Asai-Sato M., Kawana K., Okada M. Radiation therapy for vaginal cancer in complete uterine prolapse with intrauterine adhesion: a case report. *BMC Womens Health.* 2019;19:69.
13. Karateke A., Tugrul S., Yakut Y., Gürbüz A., Cam C. Management of a case of primary vaginal cancer with irreducible massive uterine prolapse – a case report. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2006;27:528–30.
14. Ryan M. Kahn et al. Cervical carcinoma in the setting of uterovaginal prolapse: comparing standard versus tailored management. *E Cancer.* 2020;14:1043. Available at: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1043>
15. Da Silva B.B., da Costa Araújo R., Filho C.P., et al. Carcinoma of the cervix in association with uterine prolapse. *Gynecol Oncol.* 2002;84(2):349–350. Available at: <https://doi.org/10.1006/gyno.2001.6503>
16. Cabrera S., Franco-Camps S., García A., et al. Total laparoscopic radical hysterectomy for cervical cancer in prolapsed uterus *Arch Gynecol Obstet.* 2010;282:63–67. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00404-010-1472-7>
17. Cheung W.K., Ho M.P., and Wei M.C., et al. Association between uterine prolapse and cervical squamous cell carcinoma in an elderly adult. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(9):1775–1777. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04139.x>
18. Chung C.P., Lee S.J., Wakabayashi M.T. Uterine and cervical cancer with irreducible pelvic organ prolapse *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(6):621–622. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.05.021>
19. Dane B., Dane C., and Erginbas M., et al. Verrucous carcinoma of the cervix in a case with uterine prolapse *Ann Diagn Pathol.* 2009;13(5):344–346. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.anndiagpath.2009.02.005>
20. Dawkins J.C., Lewis G.K., Toy E.P. Cervical cancer complicating pelvic organ prolapse, and use of a pessary to restore anatomy for optimal radiation: a case report. *Gynecol Oncol Rep.* 2018;2614–16. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gore.2018.08.004>
21. El-Abbassi S., El-Majjaoui S., El-Kacemi H., et al. Complete genital prolapse with cervix carcinoma: a case report and literature review. *Arch Can Res.* 2017;5(2). Available at: <https://doi.org/10.21767/2254-6081.1000141>
22. Kriplani A., Relan S., Kumar L., et al. Incarcerated procidentia: a rare complication of carcinoma cervix. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1995;35(4):463–464. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.1995.tb02170.x>
23. Loizzi V., Cormio G., Selvaggi L., et al. Locally advanced cervical cancer associated with complete uterine prolapse. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2010;19(4):548–550. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2008.01010.x>
24. Pardal C., Correia C., Serrano P. Carcinoma of the cervix complicating a genital prolapse. *BMJ Case Rep.* 2015. Available at: <https://doi.org/10.1136/bcr-2015-209580>
25. Reimer D., Sztankay A., Steppan I., et al. Cervical cancer associated with genital prolapse-a brief review of the literature and long-term results of successful treatment with radiochemotherapy and surgery in a very frail patient. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2008;29:272–275.
26. Reisenauer C., Wallwiener D., Brucker S.Y., et al. Pelvic organ prolapse stage IV and cervical cancer FIGO IIa. *Arch Gynecol Obstet.* 2017;295(6):1303–1304. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00404-017-4377-x>
27. Vieillefosse S., Thubert T., Trichot C., et al. Cancer du col et prolapsus génital exterieur. *Progrès en urologie.* 2014;24:533–534. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.purol.2014.04.003>
28. Cabaniss C.M., Crocker C.L. Carcinoma of the prolapsed cervical stump. Report of a case. *Obstet Gynecol.* 1963;22:606–609.