

Гипербарическая оксигенация при рецидивирующих ректальных кровотечениях на фоне лучевого проктита

А.В. Леонтьев¹✉, О.А. Левина², Е.А. Гришина¹, М.А. Данилов¹, К.В. Шишин¹, А.В. Бабкина²

Отделение колопроктологии

¹ ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова ДЗМ»

Российская Федерация, 111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86

² ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Российская Федерация, 129090, Москва, Большая Сухаревская пл., д. 3

✉ Контактная информация: Леонтьев Александр Владимирович, кандидат медицинских наук, врач колопроктолог, отделение колопроктологии ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ». Email: a.leontev@mknc.ru

РЕЗЮМЕ

Лучевой проктит – это осложнение лучевой терапии, применяемой в лечении злокачественных опухолей тазовой локализации. Ведущим клиническим симптомом данного рода поздних лучевых осложнений являются рецидивирующие прямокишечные кровотечения, приводящие к развитию анемии. Несмотря на наличие современных лекарственных препаратов, консервативные методы лечения остаются неэффективными, а малоинвазивные эндоскопические технологии применимы не во всех случаях и могут приводить к развитию осложнений в виде язв и свищей. Около 20 лет назад мировым научным сообществом гипербарическая оксигенация (ГБО) была рекомендована как способ лечения поздних лучевых повреждений прямой кишки. Однако данная методика не получила широкого применения.

Нами представлен опыт успешного применения ГБО в лечении пациентки 50 лет с хроническим лучевым проктитом, осложненным рецидивирующими прямокишечными кровотечениями. Консервативные и эндоскопические методы лечения у данной пациентки были неэффективны. Данное клиническое наблюдение демонстрирует, что ГБО является эффективным методом лечения прямокишечного кровотечения на фоне лучевого проктита.

Ключевые слова:	лучевой проктит, гипербарическая оксигенация, прямокишечное кровотечение, аргоноплазменная коагуляция
Ссылка для цитирования	Леонтьев А.В., Левина О.А., Гришина Е.А., Данилов М.А., Шишин К.В., Бабкина А.В. Гипербарическая оксигенация при рецидивирующих ректальных кровотечениях на фоне лучевого проктита. <i>Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь</i> . 2022;11(1):186–190. https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-1-186-190
Конфликт интересов	Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов
Благодарность, финансирование	Исследование не имеет спонсорской поддержки

ГБО – гипербарическая оксигенация
ХЛП – хронический лучевой проктит

ВВЕДЕНИЕ

Лучевой проктит – одно из самых частых осложнений у пациентов после лучевой терапии по поводу злокачественных опухолей органов малого таза различной локализации (предстательная железа, шейка и тело матки, влагалище, анальный канал, уретра и др.) [1].

Хронический лучевой проктит (ХЛП) возникает через 3 месяца после лучевой терапии. Его основными клиническими симптомами являются: выделение крови из прямой кишки, частые позывы к дефекации и боли в области прямой кишки. Ректальные кровотечения на фоне лучевого проктита имеют хронический рецидивирующий характер течения и зачастую приводят к развитию анемии тяжелой степени [2].

Консервативные методы лечения в виде ректального и перорального приема препаратов группы 5-аминосалициловой кислоты, глюкокортикостероидов, клизмы с сульфатом, короткоцепочечными жирными кислотами, витаминами E и C в большинстве случаев малоэффективны. При среднетяжелом течении ХЛП применяются эндоскопические технологии в виде аргоноплазменной коагуляции и радиочастотной абляции, которые могут требовать этапного лечения, имеют риски развития язв и перфорации прямой кишки.

Пациентам с тяжелым течением ХЛП требуется в срочном порядке хирургическое лечение в объеме формирования отключающей стомы или выполне-

ния резекционных вмешательств, что резко снижает качество жизни данных пациентов [3, 4].

В 2001 году на совместной конференции Европейского комитета по гипербарической медицине и Радиотерапевтической онкологической группы Европейской организации по исследованию и лечению рака были утверждены рекомендации об использовании гипербарической оксигенации (ГБО) при лечении поздних лучевых повреждений, в том числе и лучевого проктита [3, 4]. Однако в России этот метод лечения для данной категории пациентов не получил широко применения [3].

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует успешный опыт применения ГБО у пациентки с лучевым проктитом тяжелого течения, резистентным к консервативной терапии и эндоскопическим методам лечения.

Клиническое наблюдение

Пациентка А., 50 лет, обратилась в МКНЦ им. А.С. Логинова с жалобами на выделение крови из прямой кишки при дефекации. Из анамнеза известно, что в июне 2019 года установлен клинический диагноз: «Рак шейки матки I ст.». В связи с чем 12.08.2019 года выполнена лапароскопическая экстирпация матки с придатками. По данным гистологического исследования операционного материала опухоль была представлена инвазивным умеренно-дифференцированным плоскоклеточным раком с инвазией в толщу не более чем на 5 мм. Послеоперационный период протекал гладко. На 6-е сутки после операции пациентка была выписана из стационара в удовлетворительном состоянии.

Затем пациентка была обсуждена на мультидисциплинарном онкологическом консилиуме, рекомендовано проведение лучевой терапии. С 6 сентября по 24 октября 2019 г. проведено 11 сеансов лучевой терапии по радикальной программе, дистанционно двумя открытыми противолежащими полями фигурной формы с нижней границей на середине лона и контактно на аппарате Микроселектрон. Суммарная доза лучевой терапии составила 46 Гр на пути регионального лимфооттока и 67 Гр на культю влагалища. Во время проведения лучевой терапии клинически значимых лучевых реакций у пациентки выявлено не было.

Больная находилась под наблюдением у онколога по месту жительства. Через 6 месяцев после окончания комбинированного лечения пациентка отметила выделение темной крови из прямой кишки во время дефекации до 4–5 раз в сутки, по поводу чего была обследована амбулаторно. Данных за рецидив и прогрессию рака шейки матки не было выявлено. Однако при колоноскопии в прямой кишке

были диагностированы множественные подслизистые телеангиоэктазии с эрозированной слизистой и контактной кровоточивостью. После консультации колопроктолога на основании проведенного обследования установил клинический диагноз: «Позднее лучевое повреждение прямой кишки в виде лучевого проктита». В течение одного месяца пациентка получала консервативную терапию: Месалазин 3 грамма в сутки *per os*, Буденофальк 2 миллиграмма ректально. Несмотря на проводимое лечение, выделение крови из прямой кишки прогрессивно увеличивалось. У пациентки ежедневно был многократный стул до 5–6 раз со сгустками крови. Больная дважды была госпитализирована в стационары экстренной медицинской помощи с ректальным кровотечением, осложненным постгеморрагической анемией тяжелой степени (гемоглобин 56 г/л) на фоне ХЛП. Больной проводили гемостатическую терапию (транексамовая кислота, глюконат кальция) и переливание компонентов крови (трансфузия свежезамороженной плазмы) с временным эффектом, в виде уменьшения выделения крови из прямой кишки. По данным коагулограммы отклонений от нормы не было выявлено (АЧТВ – 30,6 сек, МНО – 1,2, Тромбиновое время – 14,6 сек).

В связи с неэффективностью консервативной терапии она обратилась в МКНЦ им. А.С. Логинова. При эндовидеоректоскопии по передней полуокружности прямой кишки определялись множественные сливные телеангиоэктазии размером около 1 см. Отмечали выраженную кровоточивость слизистой прямой кишки. Данная эндоскопическая картина изменений слизистой прямой кишки была расценена как 3-я степень лучевого проктита по эндоскопической шкале плотности ректальных телеангиоэктазий (рис. 1). С целью исключения воспалительных заболеваний кишечника пациентке была выполнена биопсия слизистой прямой кишки, по данным которой морфологические изменения соответствовали хроническому лучевому проктиту. В слизистой оболочке частично отсутствовал поверхностный эпителий, отмечался склероз собственной пластинки с выраженным разрастанием коллагеновых волокон. Также отмечали лимфовенозную инфильтрацию и расширение капиллярных сосудов (рис. 2).

Пациентке в срочном порядке была выполнена аргоноплазменная коагуляция измененных участков слизистой прямой кишки в режиме *Precise* с эффектом № 4. Послеоперационный период протекал без особенностей. После операции пациентка отметила положительную динамику в виде значительного уменьшения выделения крови из прямой кишки. Стул был до 2–3 раз в сутки, периодически с незначительной примесью крови. При контрольной ректоскопии через 30 дней после операции отмечена



Рис. 1. Эндоскопическая картина измененной слизистой прямой кишки

Fig. 1. Endoscopic picture of altered rectal mucosa

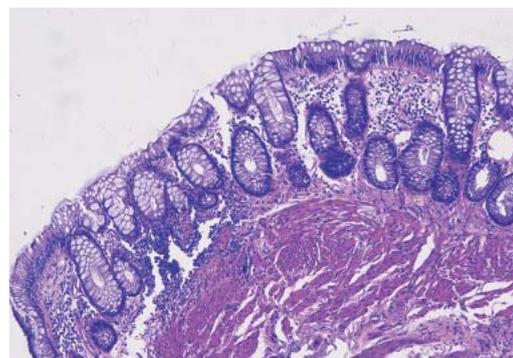


Рис. 2. Морфологическая картина изменений слизистой прямой кишки

Fig. 2. Morphological picture of changes in the rectal mucosa

положительная динамика в виде уменьшения количества телеангиэктазий слизистой прямой кишки (рис. 3).

Однако на 43-и сутки после операции больная отметила обильное выделение крови из прямой кишки. В связи с чем в срочном порядке пациентке была выполнена ректоскопия, по данным которой отмечался отек и инфильтрация слизистой прямой кишки, выраженная кровоточивость тканей (рис. 4).

Учитывая неэффективность консервативной терапии и эндоскопических методов лечения, было принято решение направить пациентку на ГБО. В НИИ СП им. Склифосовского пациентке было выполнено 30 сеансов ГБО ежедневно под давлением 1,5 АТА, в течение 60 минут. На фоне проведенной ГБО пациентка отметила улучшение самочувствия, настроения, уменьшение утомляемости, лучшую переносимость физических нагрузок.

Пациентка хорошо перенесла баросеансы, отметила выраженную положительную динамику в виде полного прекращения выделения крови из прямой кишки при дефекации, урежения частоты стула до 1 раза в день. При контрольной ректоскопии после 30 сеансов ГБО отмечено полное отсутствие отека и инфильтрации слизистой прямой кишки, значительное уменьшение в размерах и количестве телеангиэктазий (рис. 5). Пациентка в течение 3 месяцев находилась на динамическом наблюдении. После окончания сеансов ГБО клинических и эндоскопических данных за рецидив лучевого проктита не отмечено.

ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на использование современных лучевых установок и методов прицельного контурирования при проведении лучевой терапии по поводу рака тазовой локализации, частота развития поздних осложнений остается высокой. ХЛП различной степени тяжести является наиболее частым осложнением и возникает приблизительно у 20% пациентов [5–7].

Учитывая патогенетические особенности возникновения лучевого проктита, отсутствуют этиотропные методы лечения, а консервативные методики лечения часто носят импровизированный характер и малоэффективны [6]. Эндоскопические технологии, применяемые с целью деструкции телеангиэктазий, требуют этапного лечения и могут быть использованы не у всех пациентов.

ГБО является альтернативным методом лечения пациентов с ХЛП. Однако в связи с реорганизацией отделений ГБО во многих стационарах применение данного метода лечения остается недоступным [7, 8].

Включение в стандартную терапию гипербарического кислорода в лечении пациентов с ХЛП у многих клиницистов вызывает опасение из-за возможного рецидивирования и прогрессирования основного опухолевого процесса. Однако немногочисленные клинические исследования и эксперименты на лабораторных животных (кроликах) не показали негативного влияния ГБО на течение злокачественной опухоли [9–12]. Известны исследования, демонстрирующие замедление роста и прогрессирование опухолевого процесса при проведении химиотерапевтического лечения вместе с ГБО [13–16].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное клиническое наблюдение демонстрирует, что гипербарическая оксигенация является эффективным методом лечения пациентов с хроническим лучевым проктитом тяжелого течения. Однако с целью



Рис. 3. Эндоскопическая картина слизистой прямой кишки через 30 дней после аргонеплазменной коагуляции
Fig. 3. Endoscopic picture of the rectal mucosa 30 days after APC



Рис. 4. Эндоскопическая картина слизистой прямой кишки через 43 дня после аргонеплазменной коагуляции
Fig. 4. Endoscopic picture of the rectal mucosa 43 days after APC



Рис. 5. Эндоскопическая картина слизистой прямой кишки после прохождения 30 сеансов гипербарической оксигенации
Fig. 5. Endoscopic picture of the rectal mucosa after 30 HBO sessions



Рис. 5. Эндоскопическая картина слизистой прямой кишки после прохождения 30 сеансов гипербарической оксигенации
Fig. 5. Endoscopic picture of the rectal mucosa after 30 HBO sessions

оценки продолжительности эффекта от гипербарической оксигенации, а также ее онкологической безо-

пасности требуется проведение рандомизированных исследований с большой выборкой пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гришина Е.А., Шишин К.В., Недолужко И.Ю., Курушкина Н.А., Шумкина Л.В., Леонтьев А.В. Эндоскопические методы лечения хронического лучевого проктита. *Тазовая хирургия и онкология*. 2020;10(3-4):65-72.
2. Гречин А.И., Пикунов Д.Ю., Майновская О.А., Черных М.В., Рыбаков Е.Г. Хронический лучевой проктит. Современные возможности диагностики и лечения (обзор литературы). *Колопроктология*. 2018;3(65):66-74.
3. Токарев А.С., Степанов В.Н., Рак В.А., Евдокимова О.Л., Терехин И.А., Незнанова М.В., и др. Опыт применения гипербарической оксигенации при лечении радионекроза, развившегося как осложнение стереотаксически ориентированного радиохирургического лечения менингиомы на примере клинического случая. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2020;9(4):670-676.
4. McCarty TR, Garg R, Rustagi T. Efficacy and safety of radiofrequency ablation for treatment of chronic radiation proctitis: A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(9):1479-1485. PMID: 31111527 <https://doi.org/10.1111/jgh.14729>
5. Feldmeier J, Carl U, Hartmann K, Sminia P. Hyperbaric oxygen: does it promote growth or recurrence of malignancy? *Undersea Hyperb Med*. 2003;30(1):1-18. PMID: 12841604
6. Ramakrishnaiah NVP, Krishnamachari S. Chronic haemorrhagic radiation proctitis: A review. *World J Gastrointest Surg*. 2016;8(7):483-491. PMID: 27462390 <https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i7.483>
7. Thackham JA, McElwain DL, Long RJ. The use of hyperbaric oxygen therapy to treat chronic wounds: a review. *Wound Repair Regen*. 2008;16(3):321-330. PMID: 18471250 <https://doi.org/10.1111/j.1524-475X.2008.00372.x>
8. Ali F, Hu KY. Evaluation and Management of Chronic Radiation Proctitis. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(3):285-287. PMID: 32032142 <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001592>
9. Woo TC, Joseph D, Oxer H. Hyperbaric oxygen treatment for radiation proctitis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1997;38(3):619-622. PMID: 9231688 [https://doi.org/10.1016/s0360-3016\(97\)00017-5](https://doi.org/10.1016/s0360-3016(97)00017-5)
10. Kitta T, Shinohara N, Shirato H, Otsuka H, Koyanagi T. The treatment of chronic radiation proctitis with hyperbaric oxygen in patients with prostate cancer. *BJU Int*. 2000;85(3):372-374. PMID: 10671898 <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2000.00404.x>
11. Jones K, Evans AW, Bristow RG, Levin W. Treatment of radiation proctitis with hyperbaric oxygen. *Radiother Oncol*. 2006;78(1):91-94. PMID: 16337705 <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2005.11.004>
12. Gill AL, Bell CAN. Hyperbaric oxygen: its uses, mechanisms of action and outcomes. *QJM*. 2004;97(7):385-395. PMID: 15208426 <https://doi.org/10.1093/qjmed/hch074>
13. Oscarsson N, Arnell P, Lodding P, Ricksten SE, Seeman-Lodding H. Hyperbaric oxygen treatment in radiation-induced cystitis and proctitis: a prospective cohort study on patient-perceived quality of recovery. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2013;87(4):670-675. PMID: 24035333 <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2013.07.039>
14. Tang H, Sun Y, Xu C, Zhou T, Gao X, Wang L Effects of hyperbaric oxygen therapy on tumor growth in murine model of PC-3 prostate cancer cell line. *Urology*. 2009;73(1):205-208. PMID: 18579187 <https://doi.org/10.1016/j.urology.2008.04.057>
15. Kalns J, Krock L, Piepmeier E Jr. The effect of hyperbaric oxygen on growth and chemosensitivity of metastatic prostate cancer. *Anticancer Res*. 1998;18(1A):363-367. PMID: 9568104
16. Holmquist L, Lofstedt T, Pahlman S. Effect of hypoxia on the tumor phenotype: the neuroblastoma and breast cancer models. *Adv Exp Med Biol*. 2006;587:179-193. PMID: 17163166 https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5133-3_16

REFERENCES

1. Grishina EA, Shishin KV, Nedoluzhko IYu, Kurushkina NA, Shumkina LV, Leontyev AV. Endoscopic treatment for chronic radiation proctitis. *Pelvic Surgery and Oncology*. 2020;10(3-4):65-72. (in Russ.) <https://doi.org/10.17650/2686-9594-2020-10-3-4-65-72>
2. Grechin AN, Pikunov DYU, Mainovskaya OA, Chernikh MV, Rybakov EG. Chronic Radiation Proctitis. Modern Opportunities of Diagnosis and Treatment (Review). *Koloproktologia*. 2018;(3):66-74. (in Russ.) <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2018-0-3-66-74>
3. Tokarev AS, Stepanov VN, Rak VA, Yevdokimova OL, Terexhin IA, Neznanova MV, et al. Experience of Using Hyperbaric Oxygenation in the Treatment of Radionecrosis That Developed as a Complication of Stereotactic Radiosurgical Treatment of Meningioma on the Example of a Clinical Case. *Russian Sklifosovsky Journal Emergency Medical Care*. 2020;9(4):670-676. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-4-670-676>
4. McCarty TR, Garg R, Rustagi T. Efficacy and safety of radiofrequency ablation for treatment of chronic radiation proctitis: A systematic review and meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(9):1479-1485. PMID: 31111527 <https://doi.org/10.1111/jgh.14729>
5. Feldmeier J, Carl U, Hartmann K, Sminia P. Hyperbaric oxygen: does it promote growth or recurrence of malignancy? *Undersea Hyperb Med*. 2003;30(1):1-18. PMID: 12841604
6. Ramakrishnaiah NVP, Krishnamachari S. Chronic haemorrhagic radiation proctitis: A review. *World J Gastrointest Surg*. 2016;8(7):483-491. PMID: 27462390 <https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i7.483>
7. Thackham JA, McElwain DL, Long RJ. The use of hyperbaric oxygen therapy to treat chronic wounds: a review. *Wound Repair Regen*. 2008;16(3):321-330. PMID: 18471250 <https://doi.org/10.1111/j.1524-475X.2008.00372.x>
8. Ali F, Hu KY. Evaluation and Management of Chronic Radiation Proctitis. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(3):285-287. PMID: 32032142 <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001592>
9. Woo TC, Joseph D, Oxer H. Hyperbaric oxygen treatment for radiation proctitis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1997;38(3):619-622. PMID: 9231688 [https://doi.org/10.1016/s0360-3016\(97\)00017-5](https://doi.org/10.1016/s0360-3016(97)00017-5)
10. Kitta T, Shinohara N, Shirato H, Otsuka H, Koyanagi T. The treatment of chronic radiation proctitis with hyperbaric oxygen in patients with prostate cancer. *BJU Int*. 2000;85(3):372-374. PMID: 10671898 <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2000.00404.x>
11. Jones K, Evans AW, Bristow RG, Levin W. Treatment of radiation proctitis with hyperbaric oxygen. *Radiother Oncol*. 2006;78(1):91-94. PMID: 16337705 <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2005.11.004>
12. Gill AL, Bell CAN. Hyperbaric oxygen: its uses, mechanisms of action and outcomes. *QJM*. 2004;97(7):385-395. PMID: 15208426 <https://doi.org/10.1093/qjmed/hch074>
13. Oscarsson N, Arnell P, Lodding P, Ricksten SE, Seeman-Lodding H. Hyperbaric oxygen treatment in radiation-induced cystitis and proctitis: a prospective cohort study on patient-perceived quality of recovery. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2013;87(4):670-675. PMID: 24035333 <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2013.07.039>
14. Tang H, Sun Y, Xu C, Zhou T, Gao X, Wang L Effects of hyperbaric oxygen therapy on tumor growth in murine model of PC-3 prostate cancer cell line. *Urology*. 2009;73(1):205-208. PMID: 18579187 <https://doi.org/10.1016/j.urology.2008.04.057>
15. Kalns J, Krock L, Piepmeier E Jr. The effect of hyperbaric oxygen on growth and chemosensitivity of metastatic prostate cancer. *Anticancer Res*. 1998;18(1A):363-367. PMID: 9568104
16. Holmquist L, Lofstedt T, Pahlman S. Effect of hypoxia on the tumor phenotype: the neuroblastoma and breast cancer models. *Adv Exp Med Biol*. 2006;587:179-193. PMID: 17163166 https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5133-3_16

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Леонтьев Александр Владимирович

кандидат медицинских наук, врач-колопроктолог ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0003-3363-6841>, a.leontev@mknc.ru; 25%: концепция исследования, утверждение рукописи для публикации, написание текста

Левина Ольга Аркадьевна

кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0002-4811-0845>, levinaoa@sklif.mos.ru; 20%: поиск литературных данных, редактирование, подготовка к печати

- Гришина Елена Александровна** врач-эндоскопист ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ»;
<https://orcid.org/0000-0002-1265-8382>, a.grishina@mknc.ru;
 14%: сбор материала, анализ полученных данных
- Данилов Михаил Александрович** кандидат медицинских наук, заведующий колопроктологическим отделением ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ»
<https://orcid.org/0000-0001-9439-9873>, m.danilov@mknc.ru;
 14%: поиск литературных данных, редактирование
- Шишин Кирилл Вячеславович** доктор медицинских наук, руководитель отдела эндоскопии ГБУЗ «МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ»;
<https://orcid.org/0000-0003-0010-5294>, k.shishin@mknc.ru;
 14%: разработка дизайна исследования, редактирование
- Бабкина Анна Васильевна** кандидат медицинских наук, врач-гинеколог отделения экстренной гинекологии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;
<https://orcid.org/0000-0002-5342-8268>, babkina.anya@mail.ru;
 13%: поиск литературных данных, редактирование

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Hyperbaric Oxygenation in Recurrent Rectal Bleeding in the Background of Radiation Proctitis

A.V. Leontev¹ ✉, O.A. Levina², E.A. Grishina¹, M.A. Danilov¹, K.V. Shishin¹, A.V. Babkina²

Department of Coloproctology

¹ A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center

86, Shosse Entuziastov, Moscow, 111123, Russian Federation

² N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine

3 Bolshaya Sukharevskaya Sq., Moscow, 129090, Russian Federation

✉ **Contacts:** Alexander V. Leontev, coloproctologist, Department of Coloproctology A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center. Email: a.leontev@mknc.ru

ABSTRACT Radiation proctitis is a complication of radiation therapy used in the treatment of pelvic malignant tumors. The leading clinical symptom of this kind of late radiation complications is recurrent rectal bleeding, leading to the development of anemia. Despite the availability of modern drugs, conservative treatment methods remain ineffective, and minimally invasive endoscopic technologies are not applicable in all cases and can lead to the development of complications in the form of ulcers and fistulas. About 20 years ago, the world scientific community recommended hyperbaric oxygenation (HBO) as a method of treating late radiation damage to the rectum. However, this technique has not been widely used. We have presented the experience of treating the successful use of HBO in the treatment of a 50-year-old patient with chronic radiation proctitis complicated by recurrent rectal bleeding. Conservative and endoscopic methods of treatment in this patient were ineffective. This clinical observation demonstrates that HBO is an effective method of treating rectal bleeding associated with radiation proctitis.

Keywords: radiation proctitis, hyperbaric oxygenation, rectal bleeding, argon plasma coagulation

For citation Leontev AV, Levina OA, Grishina EA, Danilov MA, Shishin KV, Babkina AV. Hyperbaric Oxygenation in Recurrent Rectal Bleeding in the Background of Radiation Proctitis. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2022;11(1):186–190. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-1-186-190> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study had no sponsorship

Affiliations

- Alexander V. Leontev Coloproctologist, Department of Coloproctology A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center;
<https://orcid.org/0000-0003-3363-6841>; a.leontev@mknc.ru;
 25%, research concept, approval of the manuscript for publication, writing text
- Olga A. Levina Leading Researcher, Department of Emergency Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine;
<https://orcid.org/0000-0002-4811-0845>, levinaoa@sklif.mos.ru;
 20%, analysis of the received data, editing, approval of the manuscript for publication
- Elena A. Grishina Endoscopist, A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center;
<https://orcid.org/0000-0002-1265-8382>, a.grishina@mknc.ru;
 14%, collecting material, analysis of the received data
- Mikhail A. Danilov Head of Coloproctology Department, A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center;
<https://orcid.org/0000-0001-9439-9873>, m.danilov@mknc.ru;
 14%, approval of the manuscript for publication, editing
- Kirill V. Shishin Head of Endoscopy Department, A.S. Loginov Moscow Clinical Scientific Center;
<https://orcid.org/0000-0003-0010-5294>, k.shishin@mknc.ru;
 14%, research design development, editing
- Anna V. Babkina Gynecologist of the Department of Emergency Gynecology, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine;
<https://orcid.org/0000-0002-5342-8268>, babkina.anya@mail.ru;
 13%, approval of the manuscript for publication, editing

Received on 22.04.2021

Review completed on 24.12.2021

Accepted on 27.12.2021

Поступила в редакцию 22.04.2021

Рецензирование завершено 24.12.2021

Принята к печати 27.12.2021