

# Опыт коррекции лучевых реакций кожи средствами базового ухода. Клиническое наблюдение

**А.Р. Ахтемзянов**<sup>1✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1026-0709>, [arturakhtem@mail.ru](mailto:arturakhtem@mail.ru)

**С.М. Пиняева**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-8886-190X>, [mikumi@mail.ru](mailto:mikumi@mail.ru)

**Е.Н. Николаева**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4251-3624>, [nikolekat@gmail.com](mailto:nikolekat@gmail.com)

**Т.Э. Эмильева**<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4732-832>, [emileva1995@gmail.com](mailto:emileva1995@gmail.com)

<sup>1</sup> Городской клинический онкологический диспансер; 197022, Россия, Санкт-Петербург, 2-я Березовая аллея, д. 3/5

<sup>2</sup> Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8

## Резюме

Лучевая терапия (ЛТ) является одним из основных методов лечения злокачественных опухолей. Более 70% пациентов со злокачественными опухолями различных локализаций нуждаются в ЛТ в рамках комбинированного лечения. Кожные реакции могут наблюдаться у 95% пациентов в процессе курса ЛТ или после его окончания. Клинически кожные лучевые реакции проявляются гиперемией, отеком, жжением и зудом кожи, что доставляет выраженный дискомфорт пациентам и снижает качество их жизни, особенно при локализации этих процессов на открытых частях тела. Также при некоторых локализациях злокачественных опухолей совместно с ЛТ применяются противоопухолевые лекарственные препараты, что, в свою очередь, приводит к увеличению частоты кожной токсичности и усугублению клинической картины. Своевременное выявление вышеперечисленных симптомов, их адекватная комплексная терапия с применением средств базового ухода за кожей может в значительной степени уменьшать или купировать их проявления. В статье приведен клинический опыт применения средств марки La Roche-Posay во время проведения лучевой и химиолучевой терапии (пациенты дали информированное согласие на публикацию клинических наблюдений).

**Ключевые слова:** лучевая терапия, кожная токсичность, базовый уход, химиолучевая терапия, радиационный дерматит

**Для цитирования:** Ахтемзянов А.Р., Пиняева С.М., Николаева Е.Н., Эмильева Т.Э. Опыт коррекции лучевых реакций кожи средствами базового ухода. Клиническое наблюдение. *Медицинский совет*. 2022;16(9):193–198. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-9-193-198>.

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

# Experience in correcting skin radiation reactions with basic care products. Clinical observation

**Artur R. Akhtemzyanov**<sup>1✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1026-0709>, [arturakhtem@mail.ru](mailto:arturakhtem@mail.ru)

**Svetlana M. Pinyaeva**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-8886-190X>, [mikumi@mail.ru](mailto:mikumi@mail.ru)

**Ekaterina N. Nikolaeva**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4251-3624>, [nikolekat@gmail.com](mailto:nikolekat@gmail.com)

**Tancholpon E. Emileva**<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4732-8321>, [emileva1995@gmail.com](mailto:emileva1995@gmail.com)

<sup>1</sup> City Clinical Oncology Dispensary; 3/5, 2<sup>nd</sup> Berezovaya Alleya, St Petersburg, 197022, Russia

<sup>2</sup> Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St Petersburg, 197022, Russia

## Abstract

Radiation therapy (RT) is one of the main methods of treatment of malignant tumors. More than 70% of patients with malignant tumors of various localizations require RT as part of their combination treatment. Cutaneous reactions can occur in up to 95% of patients during or after their treatment. Clinically, cutaneous radiation reactions are manifested by hyperemia, edema, burning and itching of the skin, which cause significant discomfort to patients and reduce their quality of life, especially if these processes are localized on the exposed parts of the body. Also in some localizations of malignant tumors together with RT are used antitumor drugs, which, in turn, increases the frequency of skin toxicity and worsens the clinical picture. Timely detection of the above symptoms, their adequate comprehensive therapy with the use of basic skin care products can significantly reduce or eliminate their manifestations. This article presents the clinical experience of using La Roche-Posay products during radiotherapy and chemoradiotherapy (the patients gave their informed consent for the publication of the clinical observations).

**Keywords:** Radiation therapy, skin toxicity, basic care, chemoradiotherapy, radiation dermatitis

**For citation:** Akhtemzyanov A.R., Pinyaeva S.M., Nikolaeva E.N., Emileva T.E. Experience in correcting skin radiation reactions with basic care products. Clinical observation. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(9):193–198. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-9-193-198>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Острая кожная токсичность встречается у большинства пациентов, проходящих курс ЛТ или химиолучевой терапии (ХЛТ) [1–3]. Тяжелые кожные реакции не только снижают качество жизни, но и могут приводить к перерывам в лечении, что негативно сказывается на его отдаленных результатах и прогнозе для пациентов. Радиационный дерматит является наиболее частым осложнением лучевой терапии при облучении молочной железы и выявляется у 90% пациенток, при этом у 30% из них встречаются умеренные и тяжелые проявления [4, 5]. Примерно у 80–90% больных с опухолями органов головы и шеи во время лучевой терапии развивается радиационный дерматит [6, 7].

Для уменьшения проявлений побочных эффектов со стороны кожи используются различные лекарственные средства местного применения [7–9], которые могут снизить частоту возникновения осложнений, способствуют уменьшению тяжести их развития и позволяют провести курс лечения в полном объеме без перерывов [10, 11]. Однако единых подходов лечения острой кожной токсичности в настоящее время не разработано. Современные средства базового ухода за кожей марки La Roche-Posay (Cicaplast Baume B5 и Lipikar Baume AP+M) продемонстрировали хороший результат в комплексном лечении острой кожной токсичности при проведении ЛТ и ХЛТ.

**Цель исследования** – апробация и оценка эффективности средств базового ухода за кожей марки La Roche-Posay в реальной радиотерапевтической практике.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1

Пациентка Л., 64 года, считает себя больной с марта 2021 г., когда она обратилась за помощью по поводу болей в грудном отделе позвоночника. При помощи компьютерной томографии (КТ) от 15.03.2021 г. был выявлен компрессионный перелом Th11–12 и участок уплотнения в левой молочной железе. На консультации нейрохирурга от 17.03.2021 г. подтвердились переломы тел Th11–12 со стенозом канала в стадии консолидации, также был выявлен системный остеопороз. УЗИ молочных желез от 13.04.2021 г. показало в левой молочной железе на границе верхних квадрантов опухолевый узел с тяжистыми контурами до 0,6 см в диаметре, в структуре кластер микрокальцинатов, интранодулярный кровоток. По результатам маммотеста от 15.04.2021 г. левой молочной железы был обнаружен на границе верхних квадрантов ближе к соску узел с тяжистым контуром до 0,7 см. 19.04.2021 г. было проведено иммуногистохимическое исследование: был определен инфильтративный протоковый рак G2, рецепторы эстрогенов (ER) – 8 баллов, рецепторы прогестеронов (PR) – 8 баллов, Her2/неу-негативный (1+), индекс пролиферативной активности (Ki-67) – 10%. При дообследовании данных о вторичных изменениях со стороны внутренних органов не было выявлено.

14.05.21 г. была выполнена онкопластическая резекция левой молочной железы по методике E.Hall-Findlay на нижней дермогланулярной ножке и биопсия сигнальных лимфоузлов. По результатам морфологического исследования послеоперационного материала был установлен диагноз: Рак левой молочной железы pT1bN0M0. С мая 2021 г. пациентка получает гормональную терапию анастрозолом.

- **Рисунок 1.** Радиационный дерматит 2-й степени (яркое покраснение кожи, кожа легко травмируется, очаговый влажный эпидермит с десквамацией, умеренный отек)
- **Figure 1.** Grade 2 radiation dermatitis (bright redness of skin, skin easily traumatized, focal moist epidermitis with desquamation, moderate edema)



С августа по сентябрь 2021 г. был проведен послеоперационный курс конвенциональной лучевой терапии на область остаточной ткани левой молочной железы, разовая очаговая доза (РОД) – 2 Грей (Гр), суммарная очаговая доза (СОД) – 50 Гр. Ближе к окончанию курса при СОД 40 Гр у пациентки был выявлен радиационный дерматит 2-й степени по классификации RTOG (Radiation Therapy Oncology Group) (рис. 1). Были назначены местные аппли-

● **Рисунок 2.** Положительная динамика в виде отсутствия гиперемии, отека и влажного эпидермита левой молочной железы

● **Figure 2.** Positive dynamics in the form of absence of hyperemia, edema, and moist epidermitis of the left breast



кации средствами базового ухода за кожей компании La Roche-Posay: Cicaplast Baume B5 и Lipikar Baume AP+M. Каждое средство пациентка наносила на пораженную кожу 3 раза в день до полного высыхания, чередуя их между собой. Регулярное их использование не позволило усугубить кожную токсичность и предотвратило присоединение бактериальной флоры, а также дало возможность завершить запланированный курс лучевой терапии. Через 10 дней на контрольном приеме была отмечена положительная динамика в виде отсутствия мокнутия, гиперемии и отека кожи левой молочной железы (рис. 2). Больной было рекомендовано продолжить местные аппликации средствами Lipikar Baume AP+M в течение 1 месяца. В настоящее время пациентка находится под наблюдением.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 2

Пациентка М., 52 года, считает себя больной в течение года, когда впервые отметила боли в горле. За помощью не обращалась. Самостоятельно принимала консервативную терапию с непродолжительным положительным эффектом. В июне 2021 г. была направлена в Городской клинический онкологический диспансер для обследования и лечения. 18.06.2021 г. была выполнена биопсия новообразования ротоглотки. Гистологическое исследование от 21.06.2021 г. показало фрагменты структур плоскоклеточного рака G2 без ороговения. В результате КТ шеи от 21.06.2021 г. была получена КТ-картина новообразования глотки, на которой было выявлено утолщение мягкого неба, требующее дообследования, поставлен диагноз: имфаденопатия шеи слева и справа вторичного характера.

УЗИ органов брюшной полости и органов малого таза от 23.06.2021 г. не подтвердило данные о вторичном поражении. По данным рентгенографии органов грудной клетки от 24.06.2021 г. очаговые и инфильтративные изменения не были выявлены.

В связи с имеющейся у пациентки сопутствующей патологией почек была рекомендована химиолучевая терапия с еженедельным введением цетуксимаба. Цетуксимаб относится к группе моноклональных антител рецепторов эпидермального фактора роста (ингибитор EGFR), специфическим побочным эффектом ингибиторов EGFR является кожная токсичность, которая может достигать 90%, что, в свою очередь, усугубляет лучевые реакции кожи.

03.08.2021 г. было выполнено введение цетуксимаба в нагрузочной дозе (400 мг/м<sup>2</sup>). С 10.08.2021 г. был начат курс лучевой терапии на фоне цетуксимаба в поддерживающей дозе 250 мг/м<sup>2</sup> 1 раз в нед. После 4-го введения препарата и по достижении суммарной очаговой дозы в 34 Гр был отмечен радиационный дерматит 3-й степени (рис. 3), в связи с чем курс химиолучевой терапии был приостановлен.

Было начато комплексное симптоматическое лечение, которое включало антибактериальную терапию и местное применение средств Cicaplast Baume B5 и Lipikar Baume AP+M. Через 5 дн. на фоне проводимого лечения

- **Рисунок 3.** Радиационный дерматит 3-й степени (сливной влажный эпидермит за пределами кожных складок, отек кожи)
- **Figure 3.** Grade 3 radiation dermatitis (confluent moist epidermitis outside the skin folds, skin edema)



- **Рисунок 4.** Положительная динамика уменьшения отека кожи, объемов влажного эпидермита с десквамацией и гиперемии
- **Figure 4.** Positive dynamics in the form of decreased skin edema, decreased wet epidermitis with desquamation, decreased hyperemia



- **Рисунок 5.** Положительная динамика в виде отсутствия отека кожи и десквамации (радиационный дерматит 1-й степени)
- **Figure 5.** Positive dynamics in the form of absence of skin edema and desquamation (radiation dermatitis of the 1st Grade)



отмечалась положительная динамика в виде уменьшения отека кожи, уменьшения объемов влажного эпидермита с десквамацией, уменьшения гиперемии (рис. 4).

Через 12 дн. после начала местного лечения отмечена выраженная положительная динамика в виде отсутствия отека кожи и десквамации (рис. 5), в связи с чем химиолучевая терапия была продолжена.

Пациентке полностью был проведен запланированный курс химиолучевой терапии до суммарной очаговой дозы на первичную опухоль в 70 Гр. В настоящее время пациентка находится под наблюдением.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Радиационный дерматит является одним из наиболее частых побочных эффектов у пациентов, получающих лучевую терапию [12–14]. Несмотря на его распространенность, не существует «золотого стандарта» для его профилактики и лечения. Многие из используемых в настоящее время средств и схем лечения часто основаны на неофициальных данных и исследованиях с недостаточной мощностью, а также на субъективных предпочтениях врачей [15–17]. Многие методы лечения не учитывают лежащие в основе патофизиологические изменения кожи, которые включают нарушение клеточного баланса между дермой и эпидермисом [18–20].

Опыт применения средств базового ухода за кожей показывает, что при проведении своевременной комплекс-

ной терапии радиоиндуцированных дерматитов можно значительно уменьшить его проявления в достаточно короткие сроки, а в некоторых случаях позволяет провести курс лучевой терапии без перерывов.

Cicaplast baume B5 – мультивосстанавливающее средство с доказанной эффективностью, которое может применяться в комплексной терапии купирования кожной токсичности во всех возрастных группах. Его формула создана на основе термальной воды La Roche-Posay и пантенола (провитамин B5) в концентрации 5%. Кроме ранозаживляющего действия средство оказывает противовоспалительный и антибактериальный эффекты, устраняет жжение, успокаивает сухие и раздраженные участки. Насыщенная, питательная текстура защищает кожу, является барьером, препятствующим попаданию бактерий на поверхность кожи.

Lipikar Baume AP+M – бальзам тройного действия для сухой и склонной к атопии кожи. Липидовосполняющий бальзам увлажняет и успокаивает сухую кожу, способствуя, таким образом, уменьшению зуда и раздражения, интенсивно питает, длительно увлажняет, восстанавливает защитный барьер.

Представляется целесообразным дальнейшее проведение исследований со строгим дизайном по данной проблеме, которые должны включать в себя современное представление о патофизиологических изменениях, происходящих в коже во время проведения лучевой терапии, а также объективные и универсальные шкалы оценки лучевых повреждений и результатов лечения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленных клинических случаях наглядно показана эффективность средств базового ухода за кожей в качестве элемента комплексной терапии, направленной на купирование нежелательных явлений со стороны кожных покровов во время комбинированного противоопухолевого лечения. Таким обра-

зом, средства марки La Roche-Posay Cicaplast baume B5 и Lipikar Baume AP+M доказали свою эффективность и рекомендованы к применению у пациентов с кожными проявлениями токсичности во время лучевой и химиолучевой терапии.



Поступила / Received 16.03.2022  
Поступила после рецензирования / Revised 21.04.2022  
Принята в печать / Accepted 29.04.2022

### Список литературы / References

- Singh M., Alavi A., Wong R., Akita S. Radiodermatitis: a review of our current understanding. *Am J Clin Dermatol.* 2016;17(3):277–292. <https://doi.org/10.1007/s40257-016-0186-4>.
- McQuestion M. Evidence-based skin care management in radiation therapy: clinical update. *Semin Oncol Nurs.* 2011;27(2):e1–e17. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2011.02.009>.
- Bray F.N., Simmons B.J., Wolfson A.H., Nouri K. Acute and Chronic Cutaneous Reactions to Ionizing Radiation Therapy. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2016;6(2):185–206. <https://doi.org/10.1007/s13555-016-0120-y>.
- Yee C., Wang K., Asthana R., Drost L., Lam H., Lee J. et al. Radiation-induced skin toxicity in breast cancer patients: a systematic review of randomized trials. *Clin Breast Cancer.* 2018;18(5):e825–e840. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.06.015>.
- Ferreira E.B., Vasques C.I., Gadia R., Chan R.J., Guerra E.N.S., Mezzomo L.A. et al. Topical interventions to prevent acute radiation dermatitis in head and neck cancer patients: a systematic review. *Support Care Cancer.* 2017;25(3):1001–1011. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3521-7>.
- Ramseier J.Y., Ferreira M.N., Leventhal J.S. Dermatologic toxicities associated with radiation therapy in women with breast cancer. *Int J Womens Dermatol.* 2020;6(5):349–356. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2020.07.015>.
- Wei J., Meng L., Hou X., Qu C., Wang B., Xin Y., Jiang X. Radiation-induced skin reactions: mechanism and treatment. *Cancer Manag Res.* 2018;11:167–177. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S188655>.
- Spalek M. Chronic radiation-induced dermatitis: challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2016;9:473–482. <https://doi.org/10.2147/CCID.S94320>.
- Malkinson F.D., Panizon R.G. Radiobiology and radio-therapy of skin diseases. In: Freedberg I.M., Eisen A.Z., Wolff K., Austen K.F., Goldsmith L.A., Katz S.I. (eds.) *Fitzpatrick's dermatology in general medicine.* 6<sup>th</sup> ed. New York: McGraw Hill; 2003.
- Porock D. Factors influencing the severity of radiation skin and oral mucosal reactions: development of a conceptual framework. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2002;11(1):33–43. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11966833>.
- Richardson J., Smith J.E., McIntyre M., Thomas R., Pilkington K. Aloe vera for preventing radiation-induced skin reactions: a systematic literature review. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 2005;17(6):478–484. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2005.04.013>.
- Barnett G.C., Wilkinson J.S., Moody A.M., Wilson C.B., Twyman N., Wishart G.C. et al. Randomized controlled trial of forward-planned intensity modulated radio-therapy for early breast cancer: interim results at 2 years. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2012;82(2):715–723. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2010.10.068>.
- McQuestion M. Radiation induced skin reactions. In: Haas M.A., Moore-Higgs G.J. (eds.) *Principles of skin care and the oncology patient.* Pittsburg, PA: Oncology Nursing Society; 2010. pp. 115–135.
- Salvo N., Barnes E., van Draanen J., Stacey E., Mitera G., Breen D. et al. Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review of the literature. *Curr Oncol.* 2010;17(4):94–112. <https://doi.org/10.3747/co.v17i4.493>.
- Handley A., Zain Z., Wood L., Whitehead A., Sanneh A., Barber D. et al. Mometasone furoate cream reduces acute radiation dermatitis in patients receiving breast radiation therapy: results of a randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2014;90(4):748–755. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2014.06.033>.
- Feight D., Baney T., Bruce S.D., McQuestion M. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for radiation dermatitis. *Clin J Oncol Nurs.* 2011;15(5):481–492. <https://doi.org/10.1188/11.CJON.481-492>.
- Yoshida E.J., Chen H., Torres M., Andic F., Liu H.-Y., Chen Z. et al. Reliability of quantitative ultrasonic assessment of normal-tissue toxicity in breast cancer radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2012;82(2):724–731. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2010.12.066>.
- Hu S.C.-S., Hou M.-F., Luo K.-H., Chuang H.-Y., Wei S.-Y., Chen G.-S. et al. Changes in biophysical properties of the skin following radiotherapy for breast cancer. *J Dermatol.* 2014;41(12):1087–1094. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.12669>.
- Akita S. Treatment of radiation injury. *Adv Wound Care.* 2014;3(1):1–11. <https://doi.org/10.1089/wound.2012.0403>.
- Ryan J.L. Ionizing radiation: the good, the bad, and the ugly. *J Invest Dermatol.* 2012;132(3 Pt 2):985–993. <https://doi.org/10.1038/jid.2011.411>.

### Информация об авторах:

**Ахтемзянов Артур Рамильевич**, врач-радиотерапевт, Городской клинический онкологический диспансер; 197022, Россия, Санкт-Петербург, 2-я Березовая аллея, д. 3/5; [arturakhtem@mail.ru](mailto:arturakhtem@mail.ru)

**Пиняева Светлана Михайловна**, врач-радиотерапевт, Городской клинический онкологический диспансер; 197022, Россия, Санкт-Петербург, 2-я Березовая аллея, д. 3/5; [mikumi@mail.ru](mailto:mikumi@mail.ru)

**Николаева Екатерина Николаевна**, к.м.н., доцент, заведующая отделением радиотерапии №17, врач-радиотерапевт, Городской клинический онкологический диспансер; 197022, Россия, Санкт-Петербург, 2-я Березовая аллея, д. 3/5; [nikolekat@gmail.com](mailto:nikolekat@gmail.com)

**Эмильева Танчолпон Эмильевна**, ординатор кафедры онкологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; [emileva1995@gmail.com](mailto:emileva1995@gmail.com)

### Information about the authors:

**Artur R. Akhtemzyanov**, Radiotherapist, City Clinical Oncology Dispensary; 3/5, 2<sup>nd</sup> Berezovaya alleya, St Petersburg, 197022, Russia; [arturakhtem@mail.ru](mailto:arturakhtem@mail.ru)

**Svetlana M. Pinyeva**, Radiotherapist, City Clinical Oncology Dispensary; 3/5, 2<sup>nd</sup> Berezovaya alleya, St Petersburg, 197022, Russia; [mikumi@mail.ru](mailto:mikumi@mail.ru)

**Ekaterina N. Nikolaeva**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of Radiotherapy Department No. 17, Radiotherapist, City Clinical Oncology Dispensary; 3/5, 2<sup>nd</sup> Berezovaya Alleya, St Petersburg, 197022, Russia; [nikolekat@gmail.com](mailto:nikolekat@gmail.com)

**Tancholpon E. Emileva**, Resident of the Department of Oncology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St Petersburg, 197022, Russia; [emileva1995@gmail.com](mailto:emileva1995@gmail.com)