

Оригинальная статья / Original article

Оценка эффективности применения современных самоклеящихся силиконовых послеоперационных повязок

Л.А. Личман[✉], <https://orcid.org/0000-0002-4817-3360>, lichman163@gmail.comС.Е. Каторкин, <https://orcid.org/0000-0001-7473-6692>, katorkinse@mail.ruП.С. Андреев, <https://orcid.org/0000-0002-0264-7305>, pashaandreev@yandex.ru

Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89

Резюме

Введение. При выполнении перевязок хирургическим пациентам повязки должны сочетать в себе барьерную функцию и низкую травматичность по отношению к краям раны и окружающей коже.

Цель. Провести сравнительную оценку эффективности применения послеоперационных повязок пластырного типа на клеящейся и силиконовой основе.

Материалы и методы. В исследование включены 98 пациентов с послеоперационными ранами передней брюшной стенки после закрытия кишечных стом, лапаротомий и минилапаротомий. В I группе пациентов (n = 50) использовали новые повязки на силиконовой основе (Cosmopor silicone). В II группе пациентов (n = 48) использовались повязки на клеящейся основе. Период наблюдения составлял 10 сут. Проводили оценку болевого синдрома при удалении повязки, наличия повреждений кожи, наличия субъективных жалоб на зуд, жжение, дискомфорт в области повязки, количества гнойно-септических осложнений.

Результаты и обсуждение. При использовании повязок пластырного типа на силиконовой основе количество пациентов с неудовлетворительным состоянием кожи снизилось с 8 случаев в контрольной группе до 1 наблюдения. Интенсивность болевого синдрома при удалении повязок статистически значимо снижалась на 6-е и 9-е сут. наблюдения в основной группе – $0,8 \pm 0,5$ и $3,6 \pm 1,0$ балла соответственно. Получены статистически значимые различия по субъективным жалобам на дискомфорт и зуд под перевязочным материалом. Одинаковое количество гнойно-септических осложнений в виде нагноения послеоперационных ран в группах сравнения ($\chi^2 = 0,002$; $p = 3,841$) подтверждает, что повязки на силиконовой основе не уступают в барьерной функции повязкам на клеящейся основе.

Критерии включения в данное исследование подразумевали послеоперационные раны передней брюшной стенки, которые окружены проблемной или нездоровой кожей. Важно подобрать наиболее подходящую раневую повязку, минимально поражающую края раны и окружающую кожу.

Выводы. Самоклеящиеся повязки пластырного типа на силиконовой основе Cosmopor silicone улучшают субъективные ощущения пациентов, снижают частоту возникновения патологических состояний кожи и раневой поверхности, предотвращают усиление боли при их удалении, накладываются на более длительный период и не влияют на количество гнойно-септических осложнений.

Ключевые слова: раневые повязки, силиконовая повязка, послеоперационные раны, Cosmopor silicone, перевязки

Для цитирования: Личман ЛА, Каторкин СЕ, Андреев ПС. Оценка эффективности применения современных самоклеящихся силиконовых послеоперационных повязок. *Амбулаторная хирургия*. 2023;20(2):96–100. <https://doi.org/10.21518/akh2023-028>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Evaluation of the effectiveness of the use of modern self-adhesive silicone postoperative dressings

Leonid L. Lichman[✉], <https://orcid.org/0000-0002-4817-3360>, lichman163@gmail.comSergey E. Katorkin, <https://orcid.org/0000-0001-7473-6692>, katorkinse@mail.ruPavel S. Andreev, <https://orcid.org/0000-0002-0264-7305>, pashaandreev@yandex.ru

Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia

Abstract

Introduction. When performing dressings on surgical patients, dressings must combine a barrier function and low trauma to the edges of the wound and surrounding skin.

Target. To conduct a comparative assessment of the effectiveness of using adhesive- and silicone-based postoperative bandages.

Material and methods. The study included 98 patients with postoperative wounds of the anterior abdominal wall after closure of intestinal stomas, laparotomies and minilaparotomies. In group I of patients (n = 50), new silicone-based dressings (Cosmopor silicone) were used. In group II patients (n = 48), adhesive bandages were used. The observation period was 10 days. We assessed the pain syndrome when removing the bandage, the presence of skin damage, the presence of subjective complaints of itching, burning, discomfort in the bandage area, and the number of purulent-septic complications.

Results and discussion. When using silicone-based patch-type dressings, the number of patients with unsatisfactory skin condition decreased from 8 cases in the control group to 1 observation. The intensity of pain when removing the bandages decreased statistically significantly on the 6th and 9th days of observation in the main group – 0.8 ± 0.5 and 3.6 ± 1.0 points, respectively. Statistically significant differences were obtained in subjective complaints of discomfort and itching under the dressing material. The same number of purulent-septic complications in the form of suppuration of postoperative wounds in the comparison groups ($\chi^2 = 0.002$; $p = 3.841$) confirms that silicone-based dressings are not inferior in barrier function to adhesive-based dressings.

Conclusion. Cosmopor silicone self-adhesive patch-type bandages on a silicone base improve the subjective sensations of patients, reduce the incidence of pathological conditions of the skin and wound surface, prevent increased pain during their removal, are applied for a longer period and do not affect the number of purulent-septic complications.

Keywords: wound dressings, silicone dressing, postoperative wounds, Cosmopor silicone, dressings

For citation: Lichman LL, Katorkin SE, Andreev PS. Evaluation of the effectiveness of the use of modern self-adhesive silicone postoperative dressings. *Ambulatomnaya Khirurgiya*. 2023;20(2):96–100. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2023-028>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Постулат «все течет и меняется» быстро проник во все сферы нашей современной медицинской практики, в том числе и в послеоперационные перевязочные материалы. Фиксация послеоперационных раневых повязок может оказаться проблематичной, если используемое адгезивное вещество слишком агрессивное, сцепление повязки повреждает кожу и приводит к удалению клеток с повреждением краев и кожи вокруг раны, что доставляет дополнительную боль пациенту, увеличивает время перевязки и затраты на лечение. Современный темп жизни значительно ускорился. Никто не хочет выполнять сложные перевязки с использованием стерильных салфеток и пластыря.

На смену им пришли самоклеящиеся повязки пластырного типа, которые могут быть наложены как врачом, медицинской сестрой, так и пациентом самостоятельно [1, 2].

Поэтому использование стерильного марлевого перевязочного материала постепенно уступает место новым индивидуальным клеящимся повязкам [3, 4]. К тому же марлевые салфетки не обладают барьерной функцией, что негативно сказывается на количестве гнойно-септических осложнений, связанных с раной и раневой инфекцией (СанПиН 3.3686 -21).

Все повязки на клеящейся основе оказывают повреждающее действие на кожу и раневую поверхность. Адгезивные повязки на силиконовой основе снижают это травматическое воздействие. Благодаря силиконовому покрытию повязка Cosmopor silicone не прилипает к ране и послеоперационным швам, что обеспечивает безболезненное и деликатное удаление перевязочного материала [5, 6].

К преимуществам силиконовых покрытий относятся: биологическая нейтральность, низкая химическая активность, комфорт и безболезненность при удалении, не поддерживает рост микробов, хорошая газопроницаемость [7].

Использование и внедрение пластырных повязок на силиконовой основе на данный момент не получило широкого распространения, в связи с недостаточной осведомленностью стационаров и поликлиник страны [8, 9].

Цель исследования – сделать сравнительную оценку эффективности применения адгезивных повязок пластырного типа на клеящейся и силиконовой основах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в колопроктологическом отделении клиники госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России в течение 2023 г. В исследовании приняли участие 98 пациентов после абдоминальных операций по поводу кишечных стом и заболеваний толстой кишки. Повязки использовались для наложения на лапаротомные и минилапаротомные раны. Исследование являлось терапевтическим, проспективным, лонгитудинальным, одноцентровым и рандомизированным.

От каждого пациента было получено информированное согласие на участие в исследовании, которое проводилось в соответствии с утвержденным протоколом, этическими принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (Сеул, 2008), Соглашением по надлежащей клинической практике (ICH GCP) и действующим законодательством РФ.

Критериями включения в исследования являлись: возраст старше 18 лет; отсутствие беременности; наличие лапаротомной или минилапаротомной раны после оперативного вмешательства; информированное добровольное согласие пациента на участие в исследовании.

Критериями исключения пациентов были: отказ пациента от участия на любом этапе исследования; наличие сопутствующей патологии в стадии декомпенсации и остром периоде; наличие сахарного диабета.

Методом случайной выборки (метод конвертов) пациентов разделили на 2 группы. В I группу (основную)

было включено 50 пациентов (24 женщины и 26 мужчин), средний возраст составил $59,3 \pm 5,6$ года. Индекс массы тела $29,3 \pm 3,5$ кг/м². Операции по поводу кишечных стом из местного доступа были проведены 15 пациентам, а операции по поводу заболеваний толстой кишки лапаротомным доступом и с применением лапароскопического и минилапаротомного доступа – 35 пациентам. В этой группе выполняли перевязки с использованием новых повязок на силиконовой основе (Cosmopor silicone). Повязки на силиконовой основе накладывали в соответствии с инструкциями производителя. Пример использования повязки представлен на рис.

Во II группу (контрольную) были включены 48 пациентов (28 женщин и 20 мужчин), средний возраст которых составил $58,5 \pm 5,3$ года. Индекс массы тела – в среднем $27,5 \pm 3,2$ кг/м². Операции по поводу кишечных стом из местного доступа были проведены 10 пациентам, а операции по поводу заболеваний толстой кишки лапаротомным доступом и с применением лапароскопического и минилапаротомного доступа 38 пациентам. В этой группе выполняли перевязки с использованием повязок на клеящейся основе.

Пациентам групп сравнения проводили предоперационную антибиотикопрофилактику препаратами цефазолин 2 г и метронидазол 0,5 г. При отсутствии интра- и послеоперационных осложнений антибиотики не назначались. Группы сравнения были сопоставимы по полу ($\chi^2 = 1,050$; $p = 0,306$), возрасту ($t = 0,11$; $p = 0,917$), индексу массы тела ($t = 0,38$; $p = 0,705$) и хирургическому анамнезу ($\chi^2 = 1,083$; $p = 0,299$).

Рисунок. Использование повязки пластырного типа на силиконовой основе Cosmopor silicone
Figure. Application of Cosmopor® Silicone bandages for wound dressing



Исследование включало: сбор анамнеза; осмотр пациента врачом-колопроктологом; рандомизацию в 1-е сут. исследования; измерение индекса массы тела; первичную оценку раны в начале исследования (первая повязка накладывалась интраоперационно непосредственно по окончании оперативного вмешательства), а также при последующих сменах повязок (каждые 3 сут. наблюдения с оценкой состояния кожи); оценку болевого синдрома при удалении повязки с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) 10 см на 3-и, 6-е и 9-е сут. послеоперационного периода; сравнительный субъективный анализ жалоб пациента на зуд и дискомфорт под повязкой (на 5-е сут. наблюдения с использованием балльной системы от 0 до 10, где 0 – отсутствие данной жалобы, а 10 – невыносимое явление); сравнительный анализ гнойно-септических послеоперационных осложнений; оценку повреждений кожного покрова. При наличии любого повреждения, мацерации или гиперемии кожи под повязкой состояние кожной поверхности оценивалось как неудовлетворительное.

Все полученные результаты представлены в виде абсолютных и относительных величин, средних со стандартным отклонением. Статистическая значимость оценивалась с использованием t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 – Пирсона. Критические значения уровня статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали равными $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные неудовлетворительные результаты после применения повязок в группах сравнения представлены в табл. 1.

Результаты оценки интенсивности болевого синдрома на 3-и, 6-е и 9-е сут. послеоперационного периода по ВАШ представлены в табл. 2.

Субъективные жалобы пациентов при применении перевязочных повязок представлены в виде табл. 3.

Гнойно-септические осложнения в виде нагноения послеоперационных ран зафиксированы у 2 пациентов в каждой из групп сравнения. Статистически значимых различий не выявлено ($\chi^2 = 0,002$; $p = 3,841$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Критерии включения в данное исследование подразумевали послеоперационные раны передней брюшной стенки, которые окружены проблемной или нездоровой кожей. Края раны чрезвычайно важны для процесса заживления, поскольку их ткани непосредственно прилегают к ране и становятся основным источником клеток эпидермиса, необходимых для ее закрытия. Кроме того, мацерация в области краев раны, связанная

Таблица 1. Количество пациентов с неудовлетворительным состоянием кожи после выполнения перевязок в группах сравнения (n = 98)**Table 1.** Number of patients with poor skin condition after application of bandages for wound dressings in comparison groups (n = 98)

Период наблюдения, сут.	Основная группа (n = 50)	Контрольная группа (n = 48)	Критерий χ^2 – Пирсона	Значение p
	Абс. (%)	Абс. (%)		
3-и	0 (0%)	3 (6,25%)	2,122	0,347
6-е	0 (0%)	6 (12,5%)		
9-е	1 (2%)	8 (16,67%)		

Примечание. Статистически значимых различий в группах сравнения не получено.

Таблица 2. Интенсивность болевого синдрома (в баллах) при удалении повязки в группах сравнения (n = 98)**Table 2.** Intensity of pain syndrome (in scores) for wound dressing removal in comparison groups (n = 98)

Период наблюдения, сут.	Основная группа (n = 50)	Контрольная группа (n = 48)	Критерий t-Стьюдента	Значение p
	(M ± m)	(M ± m)		
3-и	1,2 ± 1,2	3,8 ± 1,1	1,6	0,113
6-е	0,8 ± 1,0	3,4 ± 0,8	2,03	0,045
9-е	0,8 ± 0,5	3,6 ± 1,0	2,5	0,014

Примечание. Получены статистически значимые различия на 6-е и 9-е сут. наблюдения.

Таблица 3. Наличие субъективных жалоб пациентов групп сравнения (n = 98)**Table 3.** Presence of patients' subjective complaints in the comparison groups (n = 98)

Субъективная жалоба	Основная группа (n = 50)	Контрольная группа (n = 48)	Критерий t-Стьюдента	Значение p
	(M ± m)	(M ± m)		
Зуд	0,5 ± 0,5	2,2 ± 0,6	2,18	0,031
Жжение	0,8 ± 0,6	1,0 ± 0,6	0,24	0,814
Дискомфорт под повязкой	1,0 ± 0,5	3,2 ± 0,7	2,56	0,012
Качество фиксации повязки	1,5 ± 0,8	1,2 ± 0,5	0,32	0,751

Примечание. Получены статистически значимые различия по субъективным жалобам на дискомфорт и зуд под перевязочным материалом.

с некорректным контролем раневой экссудации, мешает процессу заживления и дополнительно его затягивает. В связи с этим чрезвычайно важно подобрать наиболее подходящую раневую повязку, минимально поражающую края раны и окружающую кожу.

По нашему мнению, полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что повязки Cosmopor silicone не уступают в качестве фиксации повязкам на клеящейся основе, но значительно уменьшают частоту возникновения патологических состояний кожи, возникающих из-за клеящего вещества, и предотвращают боль при снятии повязок. Необходимо отметить фиксирующую способность повязок Cosmopor silicone с увеличением времени ее ношения до 3 сут. между сменами. В связи с этим данные повязки можно потенциально накладывать на более длительный период по сравнению с текущей практикой. Это полезно не только для пациента, но и для врачей, а также приводит к снижению затрат на лечение.

По нашему мнению, полученные данные свидетельствуют о том, что в основной группе при использовании повязок на основе силикона болевой синдром при удалении повязки в динамике снижался, а в контрольной группе – динамики снижения интенсивности боли не было получено, что может косвенно указывать на сохраняющееся повреждение кожи под клеящейся основой повязок. Хотя у пациентов, включенных в настоящее исследование, боль была, как правило, выражена слабо, использование повязок с силиконовой основой не оказало отрицательного влияния на уровень боли во время ношения и удаления, что обеспечило более комфортное состояние пациентов.

Одинаковое количество гнойно-септических осложнений в виде нагноения послеоперационных ран в группах сравнения подтверждает, что повязки на силиконовой основе не уступают в барьерной функции повязкам на клеящейся основе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самоклеющиеся повязки пластырного типа на силиконовой основе Cosmopor silicone улучшают субъективные ощущения пациентов, снижают частоту возникновения патологических состояний кожи и раневой поверхности, предотвращают усиление боли при их удалении, накладываются на более длительный период и не влияют на количество гнойно-

септических осложнений. Данный перевязочный материал позволит улучшить качество оказания амбулаторной и стационарной помощи пациентам после операций на кишечнике.

Поступила / Received 15.09.2023

Поступила после рецензирования / Revised 09.10.2023

Принята в печать / Accepted 20.10.2023

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Baron JM, Glatz M, Proksch E. Optimal support of wound healing: new insights. *Dermatology*. 2020;236(6):593–600. <https://doi.org/10.1159/000505291>.
2. Wiegand C, Hipler UC, Elsner P, Tittelbach J. Clinical efficacy of dressings for treatment of heavily exuding chronic wounds. *Chronic Wound Care Manag Res*. 2015;2015(2):101–111. <https://doi.org/10.2147/CWCMR.S60315>.
3. Tickle J. Introducing a new superabsorbent dressing to manage wound exudate. *Br J Nurs*. 2017;26(Suppl. 20):S38–S45. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.Sup20.S38>.
4. Faucher N, Safar H, Baret M, Philippe A, Farid R. Superabsorbent dressings for copiously exuding wounds. *Br J Nurs*. 2012;21(12):S22,S24,S26–S28. <https://doi.org/10.12968/bjon.2012.21.Sup12.S22>.
5. Shi J, Barakat M, Chen D, Chen L. Bicellular tight junctions and wound healing. *Int J Mol Sci*. 2018;19(12):3862. <https://doi.org/10.3390/ijms19123862>.
6. Blackburn J, Stephenson J, Ousey K, Atkin L. Exploring and understanding challenges in clinical practice: appropriate dressing wear time. *Wounds UK*. 2018;14(5):56–64. Available at: <https://wounds-uk.com/journal-articles/exploring-and-understanding-challenges-in-clinical-practice-appropriate-dressing-wear-time/>.
7. Holloway S. Skin considerations for older adults with wounds. *Br J Community Nurs*. 2019;24(Suppl. 6):S15–S19. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2019.24.Sup6.S15>.
8. Atkin L, Barrett S, Chadwick P, Callaghan R, Rippon MG, Rogers AA, Simm S. Evaluation of a superabsorbent wound dressing, patient and clinician perspective: a case series. *J Wound Care*. 2020;29(3):174–182. <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.3.174>.
9. Pastar I, Stojadinovic O, Yin NC, Ramirez H, Nusbaum AG, Sawaya A et al. Epithelialization in wound healing: a comprehensive review. *Adv Wound Care*. 2014;3(7):445–464. <https://doi.org/10.1089/wound.2013.0473>.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – С.Е. Каторкин

Сбор и обработка материала – Л.А. Личман, П.С. Андреев

Написание текста – Л.А. Личман

Редактирование – С.Е. Каторкин

Утверждение окончательного варианта статьи – С.Е. Каторкин

Authors contribution:

Research concept and design – Sergey E. Katorkin

Material gathering and processing – Leonid L. Lichman, Pavel S. Andreev

Writing of the text – Leonid L. Lichman

Edited by – Sergey E. Katorkin

Approval of the final version of the article – Sergey E. Katorkin

Информация об авторах:

Личман Леонид Андреевич, к.м.н., врач-колопроктолог, ассистент кафедры госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443089, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; lichman163@gmail.com

Каторкин Сергей Евгеньевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443089, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; katorkinse@mail.ru

Андреев Павел Сергеевич, к.м.н., заведующий колопроктологическим отделением клиникой госпитальной хирургии, доцент кафедры госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443089, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; pashaandreev@yandex.ru

Information about the author:

Leonid L. Lichman, Cand. Sci. (Med.), Coloproctologist, Teaching Assistant of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; lichman163@gmail.com

Sergey E. Katorkin, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department and Clinic of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; katorkinse@mail.ru

Pavel S. Andreev, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Colorectal Surgery, Clinic of Hospital Surgery, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; pashaandreev@yandex.ru