

УДК 616.5-083.4

DOI: 10.22141/2224-0586.3.82.2017.102331

Мальцева Л.А., Мосенцев Н.Ф., Мищенко Е.А., Лисничая В.Н., Сакович Е.Ф.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Профилактика и лечение пролежней в отделениях интенсивной терапии (обзор литературы)

Резюме. В статье с позиции Международного национального совещательно-рекомендательного совета по пролежням, Европейского рекомендательного совета по пролежням, Всемирного альянса по проблемам пролежней представлены вопросы терминологии, статистики, факторов риска развития, международной классификации, основных направлений профилактики, дифференциальной диагностики, инспекции кожных покровов и документирования; представлены шкалы для прогнозирования риска развития пролежней (PUSH Toll, 2008); изложены узловые вопросы интенсивной терапии в зависимости от исходов категории пролежней; представлено правило SPECIAL; рекомендации рабочей группы ICSI. Представлены практические рекомендации Американской коллегии физиотерапевтов. Особое внимание уделено принципам нутритивной терапии при наличии пролежней.

Ключевые слова: ОРИТ; пролежни; профилактика; интенсивная терапия

Цель обзора: с позиций Международного национального совещательно-рекомендательного совета по пролежням, Европейского рекомендательного совета по пролежням, Всемирного альянса по проблемам пролежней представить вопросы терминологии, статистики, факторов риска развития, международной классификации, профилактики, дифференциальной диагностики, инспекции кожных покровов и документирования, интенсивной терапии пролежней.

Терминология. Международный национальный совещательно-рекомендационный совет по пролежням (National Pressure Ulcer Advisory Panel — NPUAP), Европейский рекомендательный совет по пролежням (European Pressure Ulcer Advisory Panel — EPUAP), Всемирный альянс по проблемам пролежней (Pan Pacific Pressure Infury Alliance — PPPIA) представляют следующее определение пролежней: это локализованное повреждение кожи и/или подлежащих тканей, обычно в местах костных выступов, в результате давления или давления в сочетании с трением, сдвигом, ссаднением или смещением кожи. В 2015 году консультативной группой NPUAP 19 ноября обо-

значен как Всемирный день профилактики пролежней (синонимы: Pressure Ulcer, Pressure sores, Decubitus Ulcer, Bedsores, Decubital gangrene, Hospital gangrene, Pressure necrosis).

Статистика. В США ежегодно пролежни развиваются у 2,5 млн пациентов (от 2,3 до 18 % — у ургентных пациентов). Экономические затраты на лечение пролежней — от 9,1 до 11,6 миллиарда долларов в год; лечение одного пациента — от 20 000 до 151 000 долларов. Около 60 000 пациентов умирают ежегодно вследствие осложнений пролежней (остеомиелиты, целлюлиты, сепсис), когда пролежни являются первичными очагами инфекции: летальность на 60 % выше, чем в общей популяции. Ретроспективный анализ показал, что внедрение программ по профилактике пролежней (Pressure Ulcers Prevention Program) ассоциируется с 50% снижением их количества (с 1,8 на 1000 пациентов/дней до 0,86 на 1000 пациентов/дней). Моральные, материальные, физические затраты на лечение пролежней всегда выше, чем на их профилактику.

Факторы риска развития пролежней: обездвиженность пациента; постоянное давление, превышающее давление в мелких сосудах; трение/

сопротивление движению; скольжение/движение двух плоскостей в противоположных направлениях; истощение или ожирение; неполноценное питание и дефицит жидкости; сахарный диабет; шок, независимо от этиологии; сердечно-сосудистые заболевания; недержание мочи, кала; повышенное потоотделение; грязная кожа, грязное или влажное белье; аллергия на средства по уходу; крошки и мелкие предметы в постели; складки белья, швы, пуговицы, посторонние предметы в постели [2–6].

Международная классификация пролежней

Категория I: кожа не повреждена, но есть участки стойкой гиперемии с измененной окраской и температурой, при нажатии остается измененной, не исчезает в течение 30 минут. Стадия категории I обратимая при выполнении следующих мероприятий: устранить давление; держать участки кожи сухими и чистыми; обеспечить адекватное питание; обеспечить адекватное потребление воды; осуществлять инспекцию участков кожи не реже 2 раза в день; найти и устранить причину.

Категория II: поверхностный слой кожи — эпидермис — поврежден, может быть нарушен и дермальный слой кожи, который может выглядеть как пузырь, заполненный серозной или серозно-геморрагической жидкостью. Время заживления — от 3 дней до 3 недель при выполнении мероприятий: устранение давления; далее — мероприятия категории I.

Категория III: рана распространяется на дермальный слой кожи, в подкожную клетчатку; кости, сухожилия, мышцы еще не видимые. Признаки инфекции (гиперемия краев раны, гной, запах, лихорадка), наличие некротических тканей. Течение процесса — от 1 до 4 месяцев. Мероприятия: немедленное приостановление дальнейшего давления; улучшение качества противопролежневого матраса; специальное ведение раны: выбор типа повязок, некрэктомии.

Категория IV: рана распространяется на мышцы и достигает костей; обычно имеют место выделения из раны и некроз тканей; высокая вероятность инфекции, ампутации. Течение — от 3 месяцев до 2 лет. Происходят: утрата социальных навыков, длительный постельный режим, инвалидизация, значительные материальные и моральные затраты, правовые конфликты.

Основные направления профилактики пролежней: оценка и исключение факторов риска, ежедневная инспекция кожных покровов, лечение боли, купирование возбуждения, тщательный уход за кожей, контроль микроклимата, использование противопролежневых приспособлений, побуждение больного к активным движениям, оптимизация диеты питания, контроль за физиологическими отправлениями.

Дифференциальная диагностика при наличии пролежней осуществляется с дерматитами; ожогами (термическими, химическими); отморожениями; язвами при артериальной, венозной недостаточности; язвами при диабетической стопе; экземе, псориазе.

Инспекция кожных покровов и документирование

У всех пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии в первые 6 часов после поступления оценить состояние кожных покровов с пальпацией в месте костных выступов.

Учитывать и документировать: наличие повреждений кожных покровов; изменение текстуры, тургора; изменение температуры участков кожи; изменение цвета кожи; не исчезающая эритема у пациентов со светлой кожей; изменение окраски участков кожи у лиц с темной пигментацией кожи; консистенция, наличие уплотнений; локальные отеки; наличие выделений, блеска, сыпи; боль или зуд.

Для прогноза риска развития пролежней используется шкала Брадена (табл. 1).

Шкала для прогноза динамики исхода пролежней представлена в табл. 2.

Таблица 1. Шкала Брадена (Braden Scale, 2007)

Фактор	Баллы			
	1	2	3	4
1. Сенсорное восприятие	Резко ограничено (в том числе на боль)	Значительно ограничено (реакция лишь на боль)	Умеренно ограничено	Не нарушено
2. Влажность кожи	Постоянно влажная	Очень влажная	Иногда влага	Редко влага
3. Активность	Кровать	Кресло	Иногда ходьба	Часто ходьба
4. Мобильность	Полная неподвижность	Очень ограничена	Умеренно ограничена	Неограниченная
5. Питание	Очень плохое	Вероятно недостаточное	Адекватное	Отличное
6. Трение и скольжение	Проблема	Потенциальная проблема	Проблемы нет	Проблемы нет

Примечание: при сумме баллов ≤ 16 — риск развития пролежней высокий; 17–18 — риск развития пролежней средний; ≥ 19 — риск развития пролежней низкий.

Интенсивная терапия пролежней

Цели терапии: очистить раны и подготовить их для хирургической интервенции; достигнуть закрытия раны; устранения боли, выделений и запаха.

Правило SPECIAL: S — стабилизация раны; Р — предупреждение новых язв; Е — удаление запаха; С — контроль боли; I — профилактика инфекции; А — продвинутые абсорбирующие повязки; L — умеренные частоты смены повязок, если наблюдается заживление ран.

- Рекомендации рабочей группы ICSI:
- If it is dirty, clean it — если она грязная, очисти ее;
 - If it is deep, fill it — если она глубокая, заполни ее;
 - If it is open, cover it — если она открытая, закрой ее;
 - If it is dry, moiston it — если она сухая, смочи ее;
 - If it is net, absorb it — если она мокрая, просуши ее.

Пролежни категории I–II ведут консервативно (А), около 70 % пролежней заживает вторичным натяжением.

Пролежни категории III–IV требуют тщательно-го хирургического ведения (А). Если хирургическая реконструкция показана, должен быть улучшен нутритивный статус, раны должны быть чистыми и без инфекции. Если в раны поступают каловые массы, накладывают колостому, если есть уретральный свищ — цитостому (А).

Инфекционный контроль на основе микробиологического мониторинга с использованием соответствующих антисептиков и антибиотиков (А).

Нутритивный статус должен быть оптимизирован с обеспечением не менее 30–35 ккал/кг; белка 1,3–1,5 г/кг; 1 мл жидкости на потребленную ккал; целевой уровень альбумина ≥ 35 г/л (А).

Хирургическая реконструкция пролежней нецелесообразна, если условия для выполнения профилактики осложнений не соблюдаются больным или их близкими, а также если не прогнозируется улучшение качества жизни пациента (А).

Эффективность лечения возрастает с включением гипербарической оксигенации (ГБО), электростимуляции, вакуум-терапии ран, использования фактора роста (В).

Нет доказательств в пользу рутинного применения пищевых добавок (минералов, витамина С, селена) для заживления пролежней (В).

В сравнении со стационарными госпитальными матрасами противопролежневые матрасы снижают частоту образования пролежней (А).

В марте 2015 года Американская коллегия физиотерапевтов (АСР) опубликовала практическое руководство по профилактике и лечению пролежней, положения которого можно изложить следующим образом.

1. Если развились пролежни, требуется незамедлительное их лечение. Продолжительное лечение включает инновационные матрасы, ointments creams, растворы, повязки, ультразвуковое исследование, ультрафиолетовые лампы, питание, хирургическое лечение.

2. При выборе стратегии лечения нужно учитывать стадию ран и цель терапии (как предупреждение дальнейшего развития и прогрессирования, некрэктомия, пластика ран). Для ведения пролежней должен быть алгоритм, основанный на общих принципах ведения пролежней:

- 2.1. Ведение ран может осуществляться с использованием неоперативных и оперативных методов.
- 2.2. Для стадий I и II ведение пролежней консервативно.
- 2.3. Для стадий III и IV могут использоваться хирургические методы.
- 2.4. Около 70–90 % пролежней являются поверхностными и заживают вторичным натяжением.
- 2.5. Необходимо устранить постоянное давление на ткани, использовать специальные матрасы.
- 2.6. Проведение адекватной некрэктомии.
- 2.7. Контроль инфекции.
- 2.8. Тщательное ведение ран.
- 2.9. Если хирургическая реконструкция показана, должен быть улучшен нутритивный статус, раны

Таблица 2. Шкала для прогноза динамики исхода пролежней (PUSH Toll, 2008)

Локализация язв _____											
Площадь (длина, ширина) _____											
Баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадь, см²	0	< 0,3	0,3–0,6	0,7–1,0	1,1–2,0	2,1–3,0	4,1–8,0	4,1–8,0	8,1–12	12,1–24,0	> 24
Количество экссудата											
0			1			2			3		
Отсутствует			Мало			Умеренно			Много		
Категория язв											
0			1			2			3		
Категория I			Категория II			Категория III			Категория IV		
Оценка в динамике: сумма баллов _____											
> 4 баллов: наличие некроза;											
3 балла: отсутствие некроза;											
2 балла: чистая рана с грануляциями;											
1 балл: поверхностные раны с реэпителизацией;											
0 баллов: заживление (рана закрыта).											

должны быть чистыми и без инфекции; если в раны часто попадают каловые массы, следует сначала наложить колостому; если имеется уретральный свищ, его следует санировать до реконструкции пролежней.

2.10. Нутритивный статус должен быть улучшен с уровнем альбумина ≥ 35 г/л.

2.11. Реконструкцию пролежней не следует проводить у пациентов, если условия для выполнения профилактики осложнений не соблюдаются и не изменяется качество жизни пациента.

2.12. Эффективность лечения возрастает с включением ГБО, электротерапии, использованием факторов риска и вакуум-терапии ран, электро-стимуляции и местного применения рекомбинантного фактора роста.

Нутритивная терапия при наличии пролежней включает следующие позиции [1]:

1. У всех пациентов проводится оценка нутритивного статуса при поступлении и при всех изменениях в ходе болезни, особенно при появлении пролежней:

1.1. Консультация диетолога у всех больных с пролежнями для решения нутритивных проблем (Grade C).

1.2. Оценка массы тела (МТ) каждого индивидуума: значима потеря МТ $> 5\%$ за 30 суток или $\geq 10\%$ за 180 суток (Grade C).

1.3. Оценить способность питания *per os* (Grade C).

1.4. Оценить адекватность питания (пища, жидкость, добавки, парентеральное питание) (Grade C).

2. Определить недостаточность калорий (Grade B):

2.1. У пациентов со стрессом и пролежнями назначают 30–35 ккал/кг/с (Grade C).

2.2. Пересмотр и модификация питания, если имеется снижение поступления питательных веществ (Grade C).

2.3. Усилить состав пищи мясными продуктами, если это необходимо (Grade B).

2.4. Если питание *per os* неадекватно, рассмотреть нутриционную поддержку (энтерально или парентерально) (Grade C).

3. У индивидуумов с пролежнями для позитивного баланса азота использовать адекватные дозы белка (Grade C):

3.1. Назначить 1,25–1,5 г/кг/с белка (Grade C).

3.2. Оценить функцию почек для возможного увеличения количества белка (Grade C).

4. Проводить адекватное назначение жидкости (Grade C):

4.1. Мониторинг с определением симптомов дегидратации, снижения массы тела, тургора кожи, диуреза, увеличения сывороточного Na^+ или осмолярности (Grade C).

4.2. Назначить дополнительную жидкость пациентам с дегидратацией, высокой температурой, рвотой, профузным кровотечением, профузным потоотделением, диареей или потерями из ран (Grade C).

5. Назначить адекватные дозы витаминов и микроэлементов:

5.1. Сбалансированные диеты должны включать витамины и минералы (Grade B).

5.2. Назначить витамины и минералы как добавки, если предполагается их дефицит в диетах (Grade B).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Dornier B., Posthauer M.E., Thomas D. *The role of nutrition in pressure ulcer prevention and treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper*. 2009 NPUAP.
2. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) and National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). *Treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide. International Guideline* Washington, 2009. DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009. *International Guideline Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*.
3. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) *Pressure Ulcer Prevention and treatment protocol health care protocol*, Bloomington (M, N): Institute for Clinical Systems Improvement (ICS). — 2012 Jan. — 88 p. [112 references].
4. Kirman Ch.N., Gaibel J. *Pressure Ulcers and Wound care Treatment and Management*. Medscape ACP, 2015.
5. *New 2014 Ulcer Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline*.
6. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: EPUAP Clinical Practice Guideline*, 2014.

Получено 18.02.2017 ■

Мальцева Л.О., Мосенцев М.Ф., Мищенко О.А., Лісничка В.М., Сакович Є.Ф.
ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Профілактика і лікування пролежнів у відділенні інтенсивної терапії (огляд літератури)

Резюме. У статті з позиції Міжнародної національної нарадо-рекомендаційної ради з пролежнів, Європейської рекомендаційної ради з пролежнів, Всесвітнього альянсу з проблем пролежнів наведено питання термінології, статистики, факторів ризику розвитку, міжнародної класифікації, основних напрямків профілактики, диференціальної діагностики, інспекції шкірних покривів і документування; наведено шкали для прогнозування ризику розвитку

пролежнів (PUSH Toll, 2008); викладені вузлові питання інтенсивної терапії залежно від результатів категорії пролежнів; надано правило SPECIAL; рекомендації робочої групи ICSI. Наведено практичні рекомендації Американської колегії фізіотерапевтів. Особливу увагу приділено принципам нутритивної терапії за наявності пролежнів.

Ключові слова: ВРІТ; пролежні; профілактика; інтенсивна терапія

L.O. Maltseva, N.F. Mosensev, O.A. Mishchenko, V.M. Lisnichaya, Ye.F. Sakovych
State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Prophylaxis and treatment of pressure ulcers in the intensive care units (literature review)

Abstract. Review objective: from the position of the International National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance, there are presented the issues of terminology, statistics, risk factors, international classification, main directions of prevention, differential diagnosis, examination of the skin and paperwork management, aggressive medical therapy of pressure ulcers. Pressure ulcers are localized damages to the skin and/or subjacent tissues, usually at the sites of the bony prominences, as a result of a pressure or pressure combined with friction, dislocation, scratching or skin deflection. Statistics. In the USA, pressure ulcers are annually developed in 2.5 million of patients (from 2.3 up to 18 % in urgent patients); 60,000 patients die every year due to complications of pressure ulcers; implementation of programs on pressure ulcers prevention is associated with 50% reduction in their number. There are presented risk factors for the development of pressure ulcers. International classification of pressure ulcers is set forth; 4 categories of complexity are identified, measures are established to ensure the process reversibility. Principles of differential diagnosis, examination of the skin and paperwork management are set forth. To predict the risk of pressure ulcers, there is used Braden scale,

which includes the following factors: sensory perception, skin humidity, activity, mobility, nutrition, friction and slip followed by evaluation of the scores. Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH Toll, 2008) is designed to predict the dynamics and outcome of pressure ulcers. There are presented key issues of aggressive medical therapy depending on the outcome of the pressure ulcers category; there is presented SPECIAL rule; recommendations of the Institute for Clinical Systems Improvement working group. There is published practical guidance of American Physical Therapy Association, the leading ideology of which is the choice of treatment strategy depending on the stage of the wounds and the purpose of therapy; the effectiveness increases with the inclusion in the complex of aggressive medical therapy of sessions of hyperbaric oxygenation, electrotherapy, vacuum therapy of wounds, electrical stimulation, topical use of recombinant growth factor. Particular attention is paid to such positions of nutrition intervention as: initial assessment of nutritional status, determination of calorie insufficiency, use of adequate doses of protein, adequate prescription of liquid, vitamins, microelements.

Keywords: resuscitation and intensive care unit; pressure ulcer; prevention; aggressive medical therapy