

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В. Э. Сушинский, С. В. Сенецкий, В. Т. Малькевич

**ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ
В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2024

УДК 616-002.46-039.71-07-08(075.9)

ББК 53.5я75

С91

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 15.11.2023 г., протокол № 11

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. курсом гериатрии каф. общей врачебной практики с курсом гериатрии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» А. В. Байда; гл. врач больницы паллиативного ухода «Хоспис» Н. Г. Наркевич

Сушинский, В. Э.

С91 Профилактика, диагностика и лечение пролежней в клинической практике : учебно-методическое пособие / В. Э. Сушинский, С. В. Сенецкий, В. Т. Малькевич. – Минск : БГМУ, 2024. – 36 с.

ISBN 978-985-21-1462-2.

Представлены этиопатогенетические характеристики пролежней, их диагностика, а также инновационные методики профилактики с учетом современных достижений клинической медицины. Рассматриваются вопросы лечения пролежней, уделено внимание средствам медицинской реабилитации и питанию пациентов.

Предназначено для слушателей курсов повышения квалификации, врачей общей практики, медицинских сестер, помощников врачей, врачей паллиативной помощи, врачей-интернов.

УДК 616-002.46-039.71-07-08(075.9)

ISBN 978-985-21-1462-2

© Сушинский В. Э., Сенецкий С. В., Малькевич В. Т., 2024

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2024

ВВЕДЕНИЕ

Пролежни являются осложнением болезней, сопровождающихся нарушением подвижности пациента. В современном обществе происходит увеличение доли пожилых людей в общей численности населения, которое отмечается практически во всех странах. Процесс старения населения становится одной из наиболее значимых социальных трансформаций. Согласно отчету «Мировые демографические перспективы» (2019) к 2050 г. каждый 6-й человек в мире будет старше 65 лет (16 % населения) по сравнению с каждым 11-м в 2019 г. (9 % населения). С возрастом у человека снижается качество жизни, происходит старение организма и уменьшаются возможности самообслуживания в зависимости от степени утраты подвижности. Во многих случаях пожилой человек в той или иной мере нуждается в посторонней помощи. Малоподвижные пациенты имеют свои особенности: значительная степень ограничения подвижности, коморбидные состояния, высокие факторы риска (травма, онкологические заболевания, нахождение в реанимации, возраст пациента).

В современной медицинской практике очень важное место занимает профилактика пролежней. Лучшим и недорогим решением данной проблемы является комплексный, индивидуальный подход к малоподвижному пациенту, направленный на раннее предупреждение развития пролежней и улучшение качества жизни малоподвижного пациента. Акцентируя внимание медицинских и социальных работников, а также людей, которые оказывают помощь малотранспортабельному пациенту, на предотвращении возникновения пролежней, можно снизить риск осложнений последних и улучшить качество жизни человека с ограниченной подвижностью.

Профилактические мероприятия пролежней, как правило, проводят у малоподвижных пациентов с тяжелыми заболеваниями и имеющими коморбидную патологию. В Республике Беларусь диагностика, профилактика и лечение пролежней регламентируются клиническими протоколами диагностики и лечения больных с риском развития тромбоэмболических осложнений при травмах костей скелета и декубитальных язв, утвержденными приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 484 от 13.06.2006 г. Оказание паллиативной помощи регламентировано клиническим протоколом «Фармакотерапия основных патологических симптомов (синдромов) при оказании паллиативной медицинской помощи пациентам (взрослое население) в стационарных, амбулаторных условиях и на дому», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 96 от 07.09.2022 г. Именно предотвращению появления пролежней нужно уделять большое внимание на всех уровнях ухода за пациентом: амбулаторном, стационарном (реанимация), при оказании паллиативной помощи,

в отделениях сестринского ухода, пансионатах для пребывания пожилых людей. При адекватном обучении медицинских работников, санитарок и сиделок риск возникновения пролежней снижается в 2–3 раза. Проведение полноценных профилактических противопролежневых мероприятий помогает предотвратить их развитие у пациентов группы риска более чем в 80 % случаев. Это позволяет не только снизить финансовые затраты на лечение, но и повысить качество жизни пациентов. В Великобритании расходы на уход за пациентами с пролежнями оцениваются в 200 млн фунтов стерлингов и ежегодно возрастают на 11 %. Летальность у пациентов с пролежневыми язвами, по данным различных авторов, колеблется в широких пределах (21–88 %). Причиной смерти чаще всего является ранний сепсис.

Проблема пролежней сопровождает человека на протяжении всей истории. Морфологические признаки были определены у египетских мумий, имеющих возраст более 5000 лет. Описание пролежневого процесса и первые эмпирические рекомендации по его лечению оставили Гиппократ, Авиценна и др. Первой дошедшей до нас формулировкой термина «пролежень» является определение сэра Джеймса Педжета, данное им в 1873 г.: «Пролежень (*decubitus*, от лат. *decumbere* — лежать) — это язва, обусловленная давлением, или заболевание и омертвление, или гибель части тела вследствие давления».

Для лучшего понимания состояния здоровья малоподвижного пациента применяются специальные шкалы, опросники для оценки его потребностей, степени ограничения качества жизни, наличия симптомов пролежней, психологического состояния, определения динамики состояния. Для того чтобы обслуживающий персонал понимал состояние пациента (как физическое, так и психологическое), необходимо использовать данные инструменты в практике. В Российской Федерации в 2020 г. проведено анкетирование 492 врачей и установлены наиболее часто применяемые шкалы оценки параметров качества жизни пациентов: оценка физической активности больных по пятибалльной шкале ECOG — 355 (72,15 %), краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL-BREF) — 182 (36,99%), шкала Карновского — 177 (35,98 %), индекс Бартела (индекс активности в повседневной жизни) — 171 (34,76 %), оценка качества сна — 162 (32,93 %), шкала оценки симптомов — 31 (6,3 %).

Корректность названия «пролежень» вызывает вопросы у некоторых авторов, так как этиопатогенез этого заболевания далеко не всегда связан с постельным режимом и лежачим положением пациента. Например, при некачественном уходе за колостомой имеются повреждения близлежащей кожи. По МКБ-10, данное состояние определяется как декубитальная язва и область давления (L89).

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ

Пролежни — гибель мягких тканей (кожи с подкожной клетчаткой, слизистой оболочки, стенки полого органа или кровеносного сосуда и др.), возникающая вследствие нарушения кровообращения, вызванного продолжительным непрерывным механическим давлением. В положении лежа у человека в крестцовой, ягодичной, затылочной и пяточных областях мягкие ткани подвергаются наибольшему давлению (40–60 мм рт. ст.). Сопутствующие синдромы (хроническая интоксикация, анемия, гипопропротеинемия, амилоидоз) усугубляют данное состояние и приводят к формированию пролежней.

Образовавшиеся пролежни с дефектами кожных покровов являются входными воротами для инфекции, часто становятся причиной сепсиса, в 20 % случаев заканчивающегося летальным исходом.

В результате специальных исследований доказано, что непрерывное давление 70 мм рт. ст. в течение 2 ч вызывает необратимые изменения в тканях. В то же время при прекращении давления каждые 5 мин в тканях возникают минимальные изменения без каких-либо последствий.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ

Существуют факторы, которые имеют прямое отношение к развитию пролежней. Их необходимо обязательно учитывать при оказании помощи малоподвижному пациенту.

Факторы, влияющие на развитие пролежней, делятся на внутренние, внешние, обратимые и необратимые.

Внешние факторы:

1. Сдавливание кожи между поверхностью постели и костными выступами тела человека: крестцовой, затылочной, пяточной костями, локтевыми суставами, большим вертелом бедренной кости.

2. Стеснение кожных покровов (повязки, шины, поручни кровати, мелкие предметы, попадающие в кровать). При длительном воздействии сдавливаются кожные покровы, нарастает ишемия ткани и развивается ее некроз.

3. Трение и смещение кожных покровов — могут происходить при каждом соприкосновении пациента с тканевой, металлической, резиновой поверхностью (любой поверхностью кровати, где пациент регулярно находится). Если пациент может переворачиваться, присаживаться или выполнять любые другие действия одинаково опираясь на одни и те же точки (локти, пятки и др.), то в этих местах происходит трение и смещение кожных по-

верхностей. Если наложен пластырь, то при его смещении повреждается эпидермис. При снятии пластыря также нарушаются прилегающие кожные покровы — происходит их микротравматизация, что в дальнейшем приводит к более глубоким повреждениям, присоединению инфекции, снижению качества жизни пациента.

4. Плохой гигиенический уход — неправильное перемещение пациента в кровати, нахождение его в одном положении более 2 ч.

Внутренние факторы:

1. Нарушение микроциркуляции кожных покровов (хронические заболевания пациента, длительная нагрузка на кожные покровы, длительная обездвиженность пациента), которое приводит к ишемии кожных покровов, а в дальнейшем — к некрозу ткани с образованием пролежня.

2. Потоотделение пациента (в норме человек выделяет через кожу в состоянии покоя примерно 0,3–1 л пота в сутки) играет немаловажную роль в появлении и прогрессировании пролежней. Для снижения у пациентов потоотделения в местах соприкосновения кожной поверхности с постелью возможно применение специальных средств.

3. Недостаточность водного баланса. Низкое потребление жидкости, использование ультрафиолетовых лучей в большом количестве, индивидуальные особенности пациента могут вызывать сухость кожи.

4. Истощение пациента.

5. Ограниченная подвижность пациента.

6. Нарушение функции тазовых органов (недержание мочи, кала). При данном состоянии происходит постоянная мацерация кожных покровов, которая приводит к повреждению верхнего слоя кожи. Кроме того, в данной ситуации велика вероятность присоединения инфекции, у пациента появляются боли при соприкосновении с тканью и обработке кожных поверхностей.

7. Анемия.

8. Гипотензия.

9. Неврологические расстройства (ограничение подвижности пациента как последствия неврологических заболеваний).

10. Возраст пациента.

11. Гипергидроз (избыточное потоотделение). Механизм повреждения кожных покровов такой же, как при недержании мочи и кала.

Еще одним из важных факторов развития пролежневого процесса является бактериальная контаминация пролежневого дефекта, существенно замедляющая заживление. Колонии бактерий (могут быть представлены как смешанной, так и монокультурой) получают питательные вещества из окружающих ишемизированных тканей и находятся в идеальных условиях для формирования биопленки. Этот процесс условно разделяют на три стадии: инициации и фиксации биопленки раневой поверхности, формирование и

рост бактериальных колоний, распространение и рост биопленки за счет экспансии возбудителей в окружающую среду. Биопленка является для бактерий надежной защитой от клеток иммунной системы, антител, медиаторов воспаления, антибиотиков и антисептиков, причем чем дольше она существует, тем большей стабильностью к разрушающим факторам обладает. Бактериальные токсины вызывают гибель клеток на поверхности раны и тромбоз микрососудистого русла, а образующаяся в результате гибели тканей биомасса формирует питательную среду для дальнейшей колонизации, замыкая таким образом порочный круг. Поступающие в очаг клетки иммунной системы не всегда способны элиминировать питательную среду от ложа раны, обеспечить ее отторжение, а также защиту от генерализации инфекционного процесса.

Также известно, что многие лекарственные препараты могут увеличить риск возникновения пролежней.

Вещества, увеличивающие риск возникновения пролежней:

- бриллиантовый зеленый 1%-ный, 2%-ный спиртовой или водный раствор (уровень доказательности D¹);
- калия перманганата раствор в любых концентрациях (уровень доказательности E²);
- фукокорцин (уровень доказательности E);
- гексахлорофен (уровень доказательности D);
- спирт камфорный (уровень доказательности D);
- спирт этиловый (уровень доказательности D);
- одеколон (уровень доказательности D);
- салициловая кислота (уровень доказательности E);
- раствор для обработки поверхности тела пациента на основе шампуня, разведенного спиртом (водкой) (уровень доказательности D);
- растительные средства, имеющие дубильный эффект (кора дуба, кора ивы, настой зеленого грецкого ореха и др.) (уровень доказательности E).

Вышеперечисленные средства (бриллиантовый зеленый, калия перманганат в любых концентрациях и др.) могут вызывать поражения сосочкового слоя кожи, способствовать развитию глубокого некроза и приводить к более тяжелым стадиям поражения кожных покровов пациента. Недостатком гидрофобных мазей на вазелиновой основе (линимент бальзамический по Вишневскому, синтомициновая, тетрациклиновая, неомициновая мази) является то, что они не впитывают гнойные выделения из раны, а антибиотики, входящие в их состав, не действуют в полную силу.

¹D — достаточно отрицательных доказательств.

²E — веские отрицательные доказательства.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЛЕЖНЕЙ

Для стандартизации подхода к определению степени поражения кожных покровов пациентов в 1992 г. Международное агентство в сфере здравоохранения и научных исследований (Agency for Health Care Policy and Research) рекомендовало несложную и максимально приближенную к практической медицине классификацию пролежней (рис. 1).

I стадия — гиперемия кожных покровов с четкими границами. При надавливании в течение 2–3 с кожные покровы не светлеют, покраснение сохраняется.

II стадия — к гиперемии кожных покровов присоединяется нарушение их целостности с распространением на подкожную клетчатку.

III стадия — глубокий некроз кожной поверхности до мышечного слоя. Наблюдается умеренная или выраженная экссудация. Имеются подкожные «карманы». Костные структуры в процесс не вовлечены.

IV стадия — глубокое повреждение всех структур: кожи, подкожной клетчатки, мышечной ткани и др. На дне пролежня видны костно-мышечные структуры.

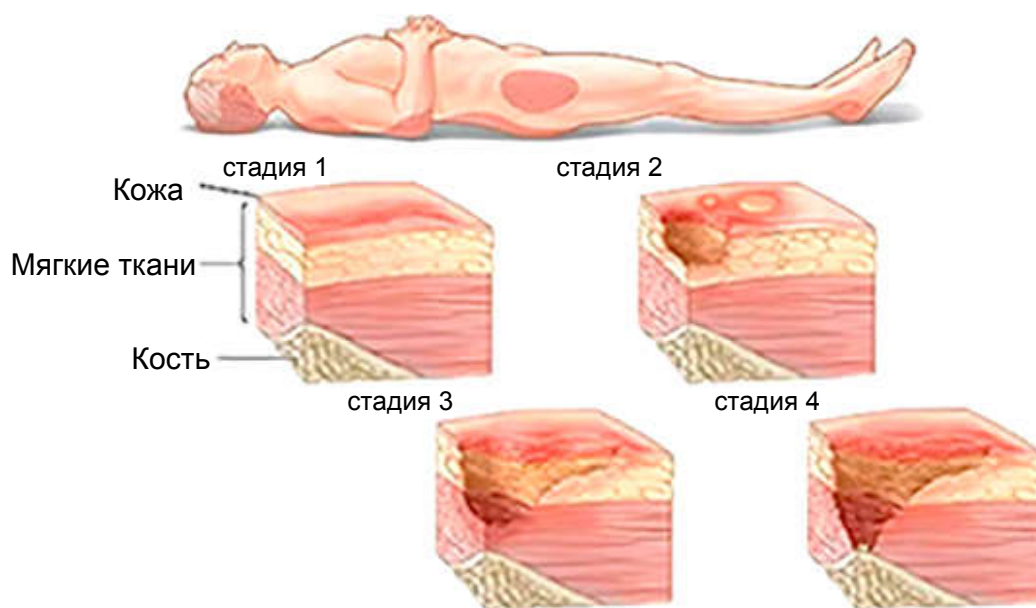


Рис. 1. Стадии пролежней

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ

Повреждение кожных покровов могут быть любого происхождения: аллергическая реакция, травмы, инфекция и др. При наблюдении за малоподвижным пациентом необходимо учитывать все возможные причины по-

вреждения кожных покровов. Очень часто в практике необходимо проводить дифференциальную диагностику первичных проявлений пролежней с контактным дерматитом. Несмотря на приблизительно одинаковую клиническую картину, это категорически разные патологические состояния с отличающейся тактикой ведения (табл. 1).

Таблица 1

Дифференциальная диагностика контактного дерматита и первичных проявлений пролежневого процесса

Признак	Контактный дерматит	Пролежни (I–II стадии)
Гиперемия	Есть	Может быть
Бледность	Нет	Может быть
Отслойка эпидермиса	Нет	Может быть
Нарушение целостности кожных покровов (поверхностная язва)	Нет	Может быть
Везикулы или пузырьки	Нет	Есть
Эрозии	Нет	Может быть
Воспалительная инфильтрация кожи	Есть	Есть
Шелушение	Может быть	Может быть
Трещины	Нет	Могут быть
Границы поражения	Расплывчатые	Четкие
Зуд и жжение	Есть	Может быть
Боль	Нет	Может быть

Согласно данной таблице четкая разница между пролежнями на ранних стадиях и контактным дерматитом в том, что пролежни имеют везикулы или пузырьки и четкие границы поражения кожных покровов.

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ

Для обеспечения качества оказания медицинской помощи, направленной на профилактику, раннюю диагностику и адекватное лечение пролежней, очень важное значение имеют шкалы, разработанные различными авторами. Применение их на практике позволяет диагностировать факторы риска и ранние признаки развития пролежней, определять степень тяжести, систематизировать динамику, учитывать возможные последствия, вовремя реагировать на меняющуюся ситуацию и прибегать к адекватному ведению малоподвижного пациента. В табл. 2, 3, 4 перечислены три шкалы оценки факторов риска образования пролежней: Нортон, Ватерлоу и Брейден. Все шкалы практичные и применимые в медицинской практике. Они сопо-

ставимы по значению, а также имеют балльную градацию рисков. Шкала Нортон более проста для использования в практической медицине. Шкала Ватерлоу адаптирована к особенностям каждого человека: учитываются возраст, индекс массы тела, принимаемая лекарственная терапия, наличие хронических заболеваний и др. При имеющихся особенностях пациентов разные факторы риска возникновения пролежней превалируют индивидуально. Шкала Ватерлоу помогает медицинскому персоналу индивидуально определять степень риска возникновения пролежней. В шкале Брейден учитываются такие особенности пациента, как чувствительность или возможность произвольного ответа на раздражение давлением, ограничение в движении, качество питания, наличие риска потертости, трения кожных покровов, наличие влажности кожи, подверженность ее намоканию. Каждая из шкал особенна по-своему, и персонал, осуществляющий уход за мало-подвижным пациентом, может использовать их в зависимости от ситуации и индивидуальных особенностей пациента.

Таблица 2

Шкала Нортон для прогнозирования риска развития пролежней

Критерий	Баллы
Физическое состояние	4 = хорошее 3 = удовлетворительное 2 = плохое 1 = очень плохое
Психическое состояние	4 = ясное сознание 3 = апатия 2 = спутанное сознание 1 = ступор
Активность	4 = свободно передвигается 3 = передвигается с помощью 2 = передвигается на инвалидном кресле 1 = лежачий больной
Подвижность	4 = полная 3 = незначительно ограничена 2 = значительно ограничена 1 = полная неподвижность
Недержание	4 = нет 3 = иногда 2 = недержание мочи 1 = недержание мочи и кала

Примечание. Рассчитывается как сумма баллов для всех 5 категорий. Количество баллов < 14 свидетельствует о высоком риске развития пролежней.

Шкала Ватерлоу для оценки степени риска развития пролежней (ГОСТ Р 56819-2015)

Телосложение: масса тела относительно роста	Балл	Тип кожи	Балл	Пол	Балл	Особые факторы риска	Балл
Среднее	0	Здоровая	0	Мужской	1	Нарушение питания кожи,	
Выше среднего	1	«Папиросная бумага»	1	Женский	2	например терминальная кахекия	8
Ожирение	2	Сухая	1			Сердечная недостаточность	5
Ниже среднего	3	Отечная	1			Болезни периферических сосудов	5
		Липкая, холодный пот (повышенная температура)	1			Анемия	2
		Изменение цвета (бледная)	2			Курение	1
		Поврежденная, болезненная (трещины, пятна)	3				
Недержание	Балл	Подвижность	Балл	Аппетит	Балл	Неврологические расстройства	Балл
Полный контроль/через катетер	0	Полная	0	Средний	0	Диабетическая нейропатия	4
Иногда недержание	1	Беспокойный, суетливый	1	Плохой	1	Множественный склероз, инсульт, моторная/сенсорная параллелия	
Катетер, но недержание кала	2	Апатичный	2	Питание через зонд / только жидкости	2		
Недержание кала и мочи	3	Ограниченная подвижность	3	Отказ от пищи / анорексия	3		6
		Инертный	4				
		Прикованный к креслу	5				

Возраст, лет	Балл	Обширное оперативное вмешательство /травма	Балл	Лекарственная терапия	Балл
14–49	1	Ортопедическое — ниже пояса, позвоночник	5	Цитостатические препараты	4
50–64	2	Оперативное вмешательство (более 2 ч на столе)	5	Высокие дозы стероидов	4
65–74	3			Противовоспалительные препараты	4
75–81	4				
более 81	5				

Примечание. Баллы по шкале Ватерлоу суммируются, и степень риска определяется по следующим итоговым значениям:

- нет риска — 1–9 баллов;
- есть риск — 10 баллов;
- высокая степень риска — 15 баллов;
- очень высокая степень риска — 20 баллов.

У неподвижных пациентов оценку степени риска развития пролежней следует проводить ежедневно, даже в случае, если при первичном осмотре степень риска оценивалась в 1–9 баллов.

Шкала факторов риска образования пролежней Брейден (ГОСТ Р 56819-2015)

Чувствительность — возможность произвольного ответа на раздражение давлением	<i>1 Полное отсутствие</i> (отсутствие ответа на любое болевое раздражение или отсутствие болевой чувствительности практически на всем теле)	<i>2 Грубое нарушение</i> (слабая реакция на болевое раздражение или отсутствие болевой чувствительности более чем на половине тела)	<i>3 Частичное нарушение</i> (имеется ответ только на сильное болевое раздражение или имеется некоторый дефицит болевой чувствительности в одной или обеих конечностях)	<i>4 Нормальная чувствительность</i> (нормальная реакция на болевые раздражения или отсутствие выпадений чувствительности)
Влажность кожи — степень, с которой кожа подвержена намоканию	<i>1 Постоянно влажная</i> (кожа постоянно влажная из-за пота, мочи и т. д., каждый раз при изменениях положения тела необходима смена белья)	<i>2 Очень влажная</i> (не всегда кожа влажная, необходима смена белья по мере необходимости)	<i>3 Случайное намокание</i> (кожа влажная из-за случайного намокания, необходимость в смене белья не больше чем 1 раз в день)	<i>4 Редкое намокание</i> (кожа обычно сухая, нет необходимости в дополнительной смене белья)
Активность — степень физической активности	<i>1 Постель</i> (не может вставать с кровати)	<i>2 Кресло</i> (объем ходьбы резко ограничен или отсутствует, не может выдерживать вес собственного тела, нуждается в кресле или кресле-коляске)	<i>3 Ходьба по необходимости</i> (в течение дня ходит редко на небольшие расстояния, большую часть дня находится в кресле или кровати)	<i>4 Ходьба</i> (ходит за пределы палаты не меньше 2 раз в день и внутри палаты не меньше 1 ч через каждые 2 ч)
Подвижность — способность к контролю и изменениям позиции тела	<i>1 Абсолютно неподвижен</i> (при любом изменении положения тела или конечностей необходима помощь)	<i>2 Значительное ограничение движений</i> (может незначительно менять положение тела и конечностей, но объем и частота движений резко ограничены)	<i>3 Частичное ограничение движений</i> (делает небольшие, но частые изменения положения тела или двигает самостоятельно конечности)	<i>4 Без ограничений</i> (частые изменения положения тела без посторонней помощи)

<p>Питание — обычный прием пищи</p>	<p><i>1 Резко сниженное питание</i> (никогда не съедает порцию полностью, обычно съедает третью часть представленной пищи. Съедает 2 рациона мясных и молочных продуктов или меньше. Пьет мало. Не принимает жидких пищевых добавок, или не получает ничего через рот, и/или используется внутривенное введение жидкостей более 5 дней)</p>	<p><i>2 Сниженное питание</i> (может однократно съесть одну порцию полностью, но обычно съедает только половину предлагаемой еды. В день получает 3 рациона мясных и молочных продуктов. В ряде случаев имеет дополнительное кормление или получает оптимальную жидкую диету или кормление через зонд)</p>	<p><i>3 Удовлетворительное питание</i> (съедает более полорита при каждом кормлении. Съедает 4 рациона белков (мясо, молочные продукты) в день. Иногда может пропустить кормление, но в большинстве случаев имеет дополнительное питание, зондовое питание либо полноценное сбалансированное парентеральное питание)</p>	<p><i>4 Хорошее питание</i> (съедает практически все при каждом кормлении. Никогда не пропускает кормление. Обычно съедает все 4 рациона мяса или молочных продуктов или больше. Иногда имеет дополнительное питание между кормлениями)</p>
<p>Трение и потертости</p>	<p><i>1 Реальная проблема</i> (абсолютная потребность в помощи для изменения положения тела. Встать с постели для смены белья не может. Постоянно соскальзывает с постели или кресла, нуждается в частых поворотах с посторонней помощью. Спастика, контрактуры и бесполое трение, приводящие к постоянному трению кожи)</p>	<p><i>2 Потенциальная проблема</i> (ослабление движений или потребность в минимальной помощи, во время движения возможно трение кожи о простыни, кресло и другие приспособления. Способен к поддержанию удобной позы в кресле или постели некоторое время)</p>	<p><i>3 Отсутствие проблем</i> (самостоятельные движения в постели и кресле. Достаточная мышечная сила для вставания с них во время смены белья. Удержание удобной позы в кресле и кровати в любое время)</p>	<p>—</p>

Шкала Брейден включает в себя оценку 6 разных клинических признаков; при этом суммарный показатель может варьировать от 6 до 23 баллов (максимальное число баллов соответствует минимальному риску развития пролежней).

При оценке чувствительности кожных покровов (способность реагировать на дискомфорт) выделяются следующие категории: полностью отсутствует (1 балл), существенно снижена (2 балла), незначительно снижена (3 балла) и полностью сохранена (4 балла). При оценке влажности кожи — постоянно влажная (1 балл), очень влажная (2 балла), влажная время от времени (3 балла) и влажная редко (4 балла).

При оценке уровня физической активности — соблюдение строгого постельного режима (1 балл), передвижение с помощью кресла-каталки (2 балла), соблюдение полупостельного режима (3 балла), достаточная физическая активность (4 балла).

При оценке подвижности — полная неподвижность (1 балл), подвижность существенно ограничена (2 балла), незначительно ограничена (3 балла) и полностью сохранена (4 балла).

При оценке уровня питания — явно снижен (1 балл), возможно снижен (2 балла), достаточный (3 балла) и очень хороший (4 балла).

При оценке устойчивости кожи к трению и растяжению — снижена (1 балл), возможно снижена (2 балла) и полностью сохранена (3 балла).

Оценка результатов:

- нет риска — 19–23 балла;
- есть риск — 15–18 баллов;
- умеренный риск — 13–14 баллов;
- высокий риск — 10–12 баллов;
- очень высокий риск — 9 и менее баллов.

В практическом руководстве для врачей и медицинских сестер «Профилактика, диагностика и лечение пролежневого процесса у пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи» (В. О. Забирова [и др.], Москва, 2022) имеется пример «Листа оценки дефектов кожного покрова» (рис. 2). Данный лист может быть использован практически во всех медицинских службах (амбулаторных и стационарных), а также в организациях, где есть малоподвижные пациенты (дома престарелых и др.). Данный документ позволяет улучшить контроль за состоянием пациента. При появлении дефектов кожных покровов документируются локализация, распространение патологического процесса, степень поражения кожных покровов, назначенное лечение. Ведение данного бланка может урегулировать такие спорные моменты, как, например, время появления пролежней у пациента, место (в стационаре или в домашних условиях) и многое другое. Улучшаются профилактические мероприятия пролежней. Все это мотивирует медицинский персонал на своевременную диагностику и лечение данной патологии.

человек весит 120 кг, мелкие ячейки малоэффективны, а вот крупные баллоны трубчатого матраса могут оказать нужное воздействие. Ячеистый предназначен для профилактики пролежней I–II стадии, трубчатый — лучше подходит пациентам с пролежнями в тяжелой III–IV стадии. Динамические матрасы надуваются с помощью электрического компрессора: в ячеистом «шашечки» сдуваются и надуваются в шахматном порядке раз в 8–10 мин, обеспечивая разгрузку разных зон тела пациента и нормализуя кровообращение в тканях. В трубчатом матрасе через один надуваются и сдуваются баллоны. Смена давления и разгрузка происходит на больших участках тела. Очень важно правильно определить размер матраса. Он может быть немного меньше кровати, однако абсолютно недопустимо, чтобы матрас свешивался с ее края. Это не позволит воздуху циркулировать нормально, и эффективность матраса снизится. Поэтому перед покупкой следует узнать размеры кровати, а также рост пациента. Длина матраса должна быть минимум на 30 см больше роста пациента.

Противопролежневые матрасы без компрессора не нуждаются в подаче электричества. Противопролежневые системы с насосом должны работать непрерывно. Компрессор подключается трубками к противопролежневому матрасу (все шланги должны быть в ногах пациента), вилка вставляется в розетку. После включения насос автоматически начинает нагонять воздух в матрас. Уровень давления можно регулировать вручную. Для сдутия противопролежневый матрас необходимо отключить от компрессора и разгладить камеры. Воздух будет выходить, как из обычного надувного изделия.

Очищение матраса входит в список обязательных требований для комфортной и безопасной эксплуатации изделия. Дезинфицировать его можно с помощью обычного мыльного раствора или салфетки без содержания спирта. Важно знать о том, что мыть матрас агрессивными спирто- и хлоросодержащими растворами категорически запрещается. Кроме того, дезинфекция матраса должна проходить только в состоянии, когда матрас накачан. Сушка противопролежневого изделия должна осуществляться вдали от солнечного света и любого нагревательного оборудования. Гладить матрас запрещено! В табл. 5 указаны виды противопролежневых матрасов.

Еще один вид профилактики пролежней у малоподвижного пациента это **выбор специального положения тела**: на спине, на левом боку, на правом боку, положение Симса, высокая позиция Фаулера, позиция полу-Фаулер, низкая позиция Фаулера, позиция ортопноэ, положение на животе, положение латеральное. Используя данные положения в практической медицине, можно кардинально уменьшить количество пролежней.

Положение Фаулера — положение полусидя или полулежа:

1. Поднять изголовье постели под углом 45–60°. Возвышенное положение улучшает вентиляцию легких, а кроме того, создаются более комфортные условия для общения с пациентом.

Таблица 5

Виды противопролежневых матрасов

Вид	Основные характеристики	Материал	Принцип действия	Примечание
Статичные	Неспециализированные поролоновые	Пенополиуретан вторичного вспенивания	Перераспределение давления	Отсутствует профилактика мацерации кожных покровов
	Специализированные пенные	Вискоэластик (полиуретан с открытыми ячейками)		
Динамичные	Ячеистые или пузырьковые (bubble) без микроперфорации	Как правило, поливинилхлорид	1. Перераспределение давления 2. Периодическая смена мест контактной поверхности	Отсутствует профилактика мацерации кожных покровов
	Ячеистые или пузырьковые (bubble) с микроперфорацией			
	Трубчатые ячейки высотой 13–18 см; размещаются на стандартном матрасе, накладной (overlay); переменное давление	Большое разнообразие: предпочтение — сочетание нейлона с ламинацией полиуретаном		
	Трубчатые ячейки > 18 см; размещается вместо стандартного матраса; заместительный (replacement); переменное давление			
	Комбинированные: высокие трубчатые ячейки на пенной основе; размещается вместо стандартного матраса; заместительный (replacement); переменное давление			
Постоянное низкотоковое давление на основе трубчатых ячеек высотой > 18 см; заместительный		Принцип воздушной подушки	Обдур кожных покровов обязателен	

2. Положить голову пациента на матрас или низкую подушку, что уменьшит сгибательную контрактуру шейных мышц.

3. Если пациент не может самостоятельно двигать руками и кистями, следует подложить под них подушки. Наличие опоры для рук уменьшает венозную застой и предупреждает сгибательную контрактуру мышц руки и кисти. Кроме того, наличие опоры предупреждает травму плеча под воздействием тяжести руки, направленной вниз.

4. Для уменьшения изгиба позвоночника и поддержки поясничных позвонков нужно подложить пациенту под поясницу подушку.

5. Положить небольшую подушку или валик под бедра пациента для предупреждения сдавливания подколенной артерии под действием тяжести тела и переразгибания колена.

6. Положить небольшую подушку или валик под лодыжки, чтобы предупредить продолжительное давление матраса на пятки.

7. Подставить упор для стоп для предупреждения их отвислости. Если у пациента имеется гемиплегия, стопы нужно подпереть мягкой подушкой. Твердая опора у таких пациентов увеличивает мышечный тонус.

8. На надкроватном столике для парализованной руки следует обеспечить опору, отодвинув руку пациента от туловища и подложив под локоть подушку.

Положение Симса — это промежуточное положение между положением «лежа на животе» и «лежа на боку»:

1. Убрать подушку из-под живота пациента.

2. Согнуть «верхнюю» ногу в коленном суставе.

3. Подложить подушку под согнутую «верхнюю» ногу так, чтобы голень нижележащей ноги оказалась на уровне нижней трети бедра (таким образом предотвращается поворот бедра внутрь, предупреждается переразгибание конечности и осуществляется профилактика пролежней в области коленных суставов).

4. Подложить подушку под «верхнюю», согнутую в локтевом суставе под углом 90° , руку.

5. Разогнуть в локтевом суставе «нижнюю» руку и положить на постель, не сгибая (таким образом сохраняется биомеханика тела пациента).

6. Обеспечить упор для стоп под углом 90° (таким образом обеспечивается правильное тыльное сгибание стоп и предотвращается их провисание).

На рис. 3 представлены рекомендуемые положения тела.

В некоторых странах разработаны специальные бланки записи, позволяющие фиксировать, в каком положении пациент находится каждые 2 ч. Для улучшения оказания медицинской помощи малоподвижным пациентам также может быть рекомендовано простое средство контроля для ухаживающего персонала и самого пациента в виде специального циферблата, на котором часы суток зарисованы в определенный цвет, соответствующий определенному положению тела. Циферблат представлен на рис. 4.

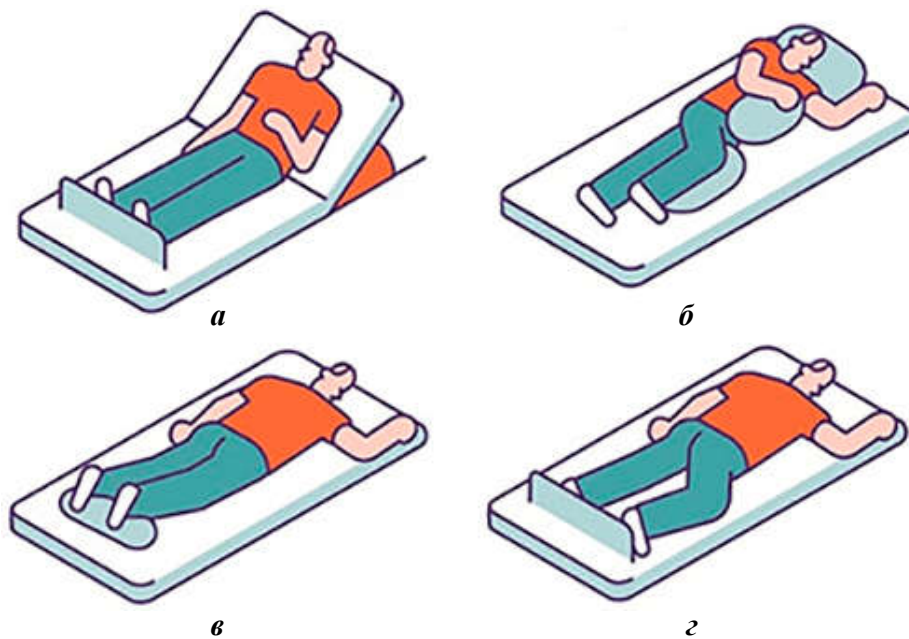


Рис. 3. Положения тела пациента, направленные на профилактику пролежней:
a — положение Фаулера; *б* — положение на боку; *в* — положение на животе; *г* — положение Симса

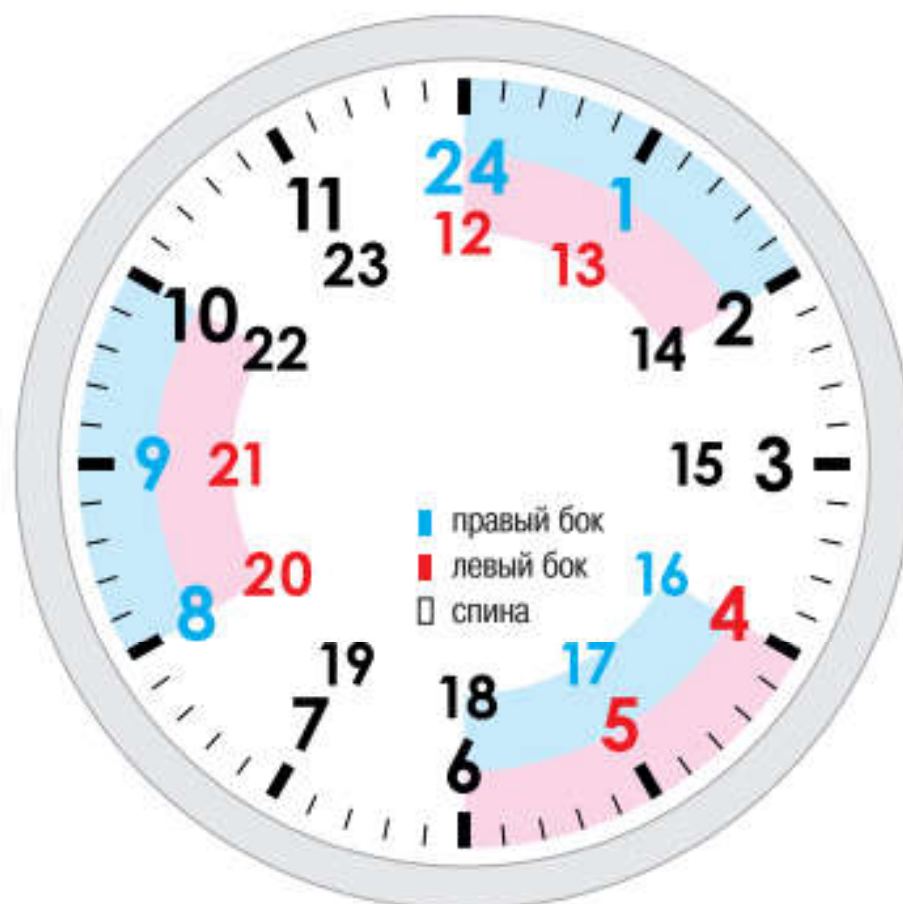


Рис. 4. Циферблат часов для смены положения тела у малоподвижного пациента

Мероприятия, позволяющие значительно снизить возникновение пролежней:

- переворачивать пациента нужно не реже 1 раза в 2 ч (даже в ночное время);
- следует использовать противопролежневые матрасы, подушки и др.;
- необходимо проводить адекватные гигиенические мероприятия (при нарушении функции тазовых органов — максимальная обработка кожных покровов от мочи и кала, обработка кожных складок и др.);
- следует своевременно менять постельное белье, следить за тем, чтобы на нем максимально отсутствовали складки и посторонние предметы, остатки пищи;
- нежелательно использовать материалы, которые имеют состав из резины (резиновое судно, резиновый круг).

СТАНДАРТНЫЕ ПРАВИЛА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАЛОПОДВИЖНОГО ПАЦИЕНТА

В условиях стационара медсестре приходится осуществлять уход за пациентами с различными ограничениями движения. Такие пациенты нуждаются в интенсивном сестринском уходе, так как они не могут удовлетворять большинство своих потребностей самостоятельно. Чтобы уменьшить отрицательное влияние на пациента ограниченного режима двигательной активности, а также снизить риск возможных травм у медсестры, осуществляющей уход, необходимо знать основные положения биомеханики.

Биомеханика — это наука, изучающая законы механического движения в живых системах. Биомеханика в медицине изучает координацию усилий костно-мышечного аппарата, нервной системы и вестибулярного аппарата, направленную на поддержку равновесия и обеспечение физиологического положения тела в покое и при движениях. По законам биомеханики, движение эффективно, если оно сопряжено с наименьшим напряжением мышц, минимальными затратами энергии и минимальной нагрузкой на скелет.

Движения частей тела человека представляют собой перемещения в пространстве и времени, которые выполняются во многих суставах одновременно и последовательно. Движения в суставах по своей форме и характеру очень разнообразны, они зависят от действия множества приложенных сил. Все движения закономерно объединены в целостные организованные действия, которыми человек управляет при помощи мышц.

Учитывая сложность движений человека, в биомеханике исследуют и механическую, и биологическую их стороны, причем обязательно в тесной взаимосвязи. Поскольку человек выполняет всегда осмысленные действия,

его интересует, как можно достичь цели, насколько хорошо и легко это получается в данных условиях. Для того чтобы результат движения был лучше и достичь его было бы легче, человек сознательно учитывает и использует условия, в которых осуществляется движение. Кроме того, он учится более совершенно выполнять движения.

Основные правила биомеханики для безопасного перемещения пациента и медперсонала:

1. При любом положении тела устойчивое равновесие обеспечивается тогда, когда центр тяжести проецируется на площадь опоры.

2. При увеличении площади опоры равновесие более устойчиво.

3. При смещении центра тяжести ближе к площади опоры, например при сгибании коленей в положении стоя, равновесие становится более устойчивым.

4. Правильная осанка обеспечивает сохранение равновесия и снижение нагрузки на позвоночник, учитывает физиологичность изгибов позвоночника, положение плечевого пояса и состояние суставов нижних конечностей.

Требования к осанке:

- плечи и бедра должны быть расположены в одной плоскости;
- спина прямая;
- при движении — максимальная нагрузка на мышцы и суставы нижних конечностей.

5. Следует избегать резких движений: поворотов, наклонов, рывков, разгибаний. Это позволит избежать развития постурального рефлекса — появления шума в ушах, головокружения, слабости и даже потери сознания. Поворот всего тела, а не только плечевого пояса, предотвратит опасность смещения позвоночника, особенно если поворот сопровождается поднятием тяжести.

6. При возможности нужно заменить подъем тяжести перекачиванием, это значительно уменьшает нагрузку на позвоночник.

7. Любые перемещения тяжестей следует осуществлять на выдохе, чтобы избежать эффекта Вальсальвы. Эффект Вальсальвы — при натуживании на высоте вдоха возможны нарушения со стороны работы сердечной мышцы: аритмия, ухудшение кровоснабжения. Назван в честь Антонио Мария Вальсальвы (1666–1723) — знаменитого итальянского анатома и хирурга, который впервые описал данный симптом.

8. Все движения выполняются в среднем темпе.

9. Следует сохранять правильную позу во время работы, в быту, на отдыхе.

10. Необходимо избегать длительного пребывания в одной и той же позе, особенно с наклоном туловища вперед.

11. Нужно воздерживаться от поднятия пациентов вручную и использовать вспомогательные средства и современные устройства.

12. Следует избегать вертикального поднятия пациента, для этого нужно найти более безопасный способ.

13. Если перемещением пациента заняты два человека и более, то желательно, чтобы они были одного роста.

14. Обувь на высоком каблуке, с ремешками, на пластиковой подошве представляет опасность при перемещении пациента.

15. Никогда не следует поднимать пациента перед собой, так как придется вытянуть руки.

16. Нельзя поднимать пациента сбоку от себя, так как при этом значительно изгибается позвоночник.

17. Нужно рационально оборудовать рабочее место.

Для изменения положения тела нетранспортабельного пациента в постели, как правило, необходимо два человека. Запрещается в одиночку переворачивать человека, значительно превышающего медработника по весу, а также пациентов, имеющих дыхательные и подключичные катетеры, и тех, о которых известно, что они находятся в тяжелом, угрожающем жизни состоянии. Последствиями могут быть падение пациента с кровати, выпадение катетера, кровотечение, асфиксия, летальный исход.

Следует учитывать, что в положении лежа на спине внутридисковое давление в поясничном отделе позвоночника составляет 50 кг, в положении стоя оно увеличивается до 100 кг, а в положении сидя без опоры спиной — до 140 кг. При наклоне туловища вперед на 20 градусов, без груза в руках, давление составляет 150 кг, с грузом в каждой руке по 10 кг оно возрастает до 215 кг.

СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАЛОПОДВИЖНОГО ПАЦИЕНТА

Существуют разные методики перемещения пациента. Также созданы средства для удобства перемещения не только самого малоподвижного пациента, но и для человека, который ухаживает за ним. Данные средства созданы для более безболезненного перемещения нетранспортабельного пациента, улучшения качества обслуживания, уменьшения нагрузки на человека, осуществляющего уход, снижения риска травматизации кожной поверхности и возможного возникновения пролежней. Они имеют длительный срок эксплуатации, гладкую поверхность, созданы из износостойкого материала.

Подушка для бокового переворачивания — обеспечивает перемещение пациента перекатыванием. Рычаг силы, создающийся изделием, позволяет эффективно поворачивать пациента, используя незначительные физические усилия. Высокие выемки на верхней части подушки предназначены для мягкой фиксации и разведения ног в коленной области, благодаря чему

появляется доступ к области промежности, что облегчает проведение гигиенических процедур. На рис. 5, 6 представлены подушка для бокового переворачивания и методики ее использования.

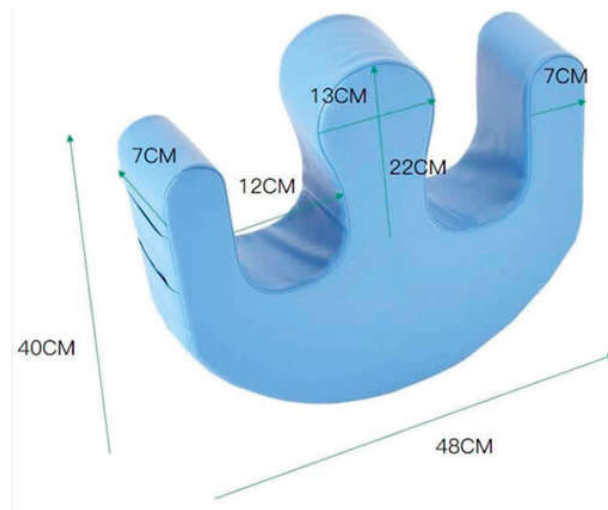


Рис. 5. Подушка для бокового переворачивания



Рис. 6. Методика использования подушки для переворачивания

Поворотный диск для перемещения пациента состоит из двух частей, скрепленных специальным поворотным механизмом. Внутренние поверхности обладают низким коэффициентом трения и свободно вращаются относительно друг друга. Данное средство позволяет разворачивать сидящего на диске пациента на 360°, упрощает переход из лежачего положения в сидячее, облегчает процесс перемещения на кровати и пересаживания с кровати в кресло, из кресла в машину и наоборот. Идеально подходит для людей с ограниченной подвижностью, которым сложно даются повороты корпуса. Принцип действия поворотного диска снижает трение поверхности кожи и ткани, вследствие чего уменьшается риск возникновения пролежней.

Скользящие простыни. Скользящая простыня для лежачих пациентов состоит из двух независимых полотен равного размера. Для удобства захвата по краям верхнего полотна настроена стропа, образующая ручки-петли. По длинной стороне на верхнем полотне вставлена дополнительная стропа, гарантирующая прочность и безопасность манипуляций, проводимых при помощи боковых ручек. Радиус перемещения — 1 м. Траектория передвижения — по диагонали или по прямой. Скользящая простыня выполнена из нейлона — гладкого, легкого, формоустойчивого материала. Он обладает свойствами повышенного скольжения, устойчив к загрязнениям и влаге, механическим повреждениям. Кроме того, данная система снижает физическую нагрузку на ухаживающий персонал на 50 %.

Перемещение человека осуществляется посредством скольжения двух полотен простыней относительно друг друга. Голова, туловище и ноги пациента должны находиться на простыне. Полотно подкладывается под нетранспортабельного пациента, расправляется и после завершения перемещения легко вынимается из-под него. Конструкция изделия позволяет равномерно распределять вес и плавно, без резких скачков, перемещать пациента по поверхности кровати или переворачивать его.

Такая система распределения нагрузки минимизирует риск травматизма медперсонала и попечителей. Использование скользящих простыней препятствует возможному повреждению кожных покровов и суставов пациента в процессе перемещения, снижает вероятность появления пролежней.

СРЕДСТВА ДЛЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА МАЛОПОДВИЖНЫМ ПАЦИЕНТОМ

Специальные постельные принадлежности:

1. Многоразовые впитывающие пленки — применяются для защиты пациента и его одежды от намокания и загрязнений при выполнении различных процедур.

Впитывают до 2 л жидкости на 1 м², удерживая основную часть жидкости внутри слоев. Не сминаются при использовании, сохраняют форму после стирки.

Принцип действия: жидкость, попадающая на поверхность пеленки, быстро просачивается через первый слой, впитывается в промежуточный и удерживается в нем, равномерно распределяясь и не протекая наружу.

2. Впитывающая простыня. Используется как дополнительная защита постельного белья и матраса от намочения. Принцип действия и преимущества такие же, как у впитывающей пеленки.

3. Другие постельные принадлежности, которые могут использоваться для более качественного ухода за малоподвижным пациентом: непромокаемые наматрасники, непромокаемые одеяла, непромокаемые пододеяльники, непромокаемые подушки, непромокаемые матрасы. Использование данных средств значительно снижает риск возникновения пролежней, улучшает качество жизни пациента, уменьшает количество сил для обработки пациента, а учитывая многоразовое использование — снижается количество затрат на данные постельные средства.

Гигиенические средства, используемые для ухода за поверхностью тела пациента:

- 1) лосьон для тела моющий;
- 2) гигиенические полотенца;
- 3) рукавички для мытья;
- 4) очищающая пена;
- 5) салфетки влажные гигиенические;
- 6) шампунь;
- 7) шапочка для мытья головы;
- 8) гель для мытья тела;
- 9) гель-пенка;
- 10) растворы для местного применения:
 - хлоргексидина биглюконат (0,05%-ный);
 - мирамистин (0,01%-ный);
 - Лавасепт концентрат для приготовления раствора;
 - Пронтосан;
 - Октенисепт.

Средства для удаления ранее наложенных повязок:

- Comfeel Barrier Cream (Coloplast) — защитный крем для стомированных пациентов;
- ConvaTec Niltac (спрей для безболезненного снятия клейких повязок и пластырей);

– салфетки ConvaCare (способствуют созданию пленки в перистомальной области, что снижает вероятное повреждение и раздражение кожных покровов);

– Brava Adhesive (спрей, салфетки, полукольцо, паста, защитное кольцо) — данная линия используется для безболезненного снятия кало-, мочеприемник, а также для снятия лейкопластырей с кожной поверхности и направлена на улучшение качества жизни пациента (данная информация представлена, так как пролежень и травматическое повреждение как побочный эффект ношение лейкопластырей классифицируются одинаково по МКБ-10 — L89).

Для снижения потоотделения в местах соприкосновения кожной поверхности с постелью пациента возможно применение косметического средства DryDry. Оно эффективно предотвращает проявление гипергидроза при различных уровнях его выраженности, с различной степенью его локализации и способно сохранять свое действие до 7 дней, сокращая, но не нарушая функции потовых желез на обработанных участках кожи. В основе действия средства лежит «блок» пор посредством формирования алюминиевого-белкового комплекса. В результате этого испарение пота перераспределяется в те места, где оно происходит более легко в нормальном объеме. Нерастворимость алюминиевого-белкового образования («заглушек») гарантирует полное отсутствие абсорбции алюминия организмом человека, что делает средство более безопасным в долгосрочном использовании.

ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ

Лечение пролежней проводится с учетом особенностей их патогенеза. На всех стадиях развития пролежневого процесса у пациентов присутствует болевой синдром, что снижает качество жизни человека. Обезболивание проводится с учетом правил назначения анальгетических лекарственных средств и степени выраженности болевого синдрома. В ведении пациентов с пролежневым процессом важное место отводится лечению основного заболевания (сахарного диабета, ишемической болезни сердца, артрозов крупных и мелких суставов), чтобы не допустить его прогрессирования.

На амбулаторном уровне оказания медицинской помощи при пролежневом процессе I–II стадии пациенты в хирургическом лечении не нуждаются и наблюдаются командой врача общей практики. При пролежневом процессе III–IV стадии пациенту требуется наблюдение и лечение врачом-хирургом. Если хирург отсутствует, врач общей практики проводит первичную хирургическую обработку раны, выполняет удаление омертвевшей ткани

(некрэктомия), обеспечивает проведение очищения раны, стимулирования образования грануляций, снижение вероятности вторичного инфицирования.

По показаниям (признаки инфицирования раны и инфекционный процесс) назначается антибиотикотерапия. Антибактериальные лекарственные средства назначаются в различных формах выпуска. Преимущество отдается формам для местного лечения: гелям, порошкам, кремам, мазям и др. При необходимости назначаются антибактериальные препараты системного действия, как per os, так и парентерально.

Рекомендации по профилактике и лечению пролежней:

1. Для предупреждения образования пролежней у пациентов с высоким риском должны проводиться комплексные мероприятия (степень доказательности В).

2. Для предотвращения пролежней у пациентов с высоким риском следует использовать усовершенствованные статические опорные поверхности, а не стандартные больничные матрасы (степень доказательности А).

3. Для лечения пролежней следует использовать гидроколлоидные или пенные повязки (степень доказательности В) (табл. 6, 7).

4. Следует избегать очищение пролежней с помощью едких средств, таких как повидон-йод или раствор гипохлорита натрия (степень доказательности С).

5. При лечении пролежней следует использовать противопролежневые матрасы с воздушным обдувом (степень доказательности А).

6. Вновь возникшая или усиливающаяся боль является признаком инфицирования пролежневой язвы (степень доказательности С).

Таблица 6

Повязки для лечения ран

Интерактивные	Лекарственные	Инактивные
Гидрогелевые	Антибактериальные	С антисептическими растворами
Пленочные	Ранозаживляющие	Стерильные марлевые
Гидроколлоидные	Атравматические сетчатые	Стерильные нетканые
Альгинатные	Местные анестетики	
Гидроактивные	Кровоостанавливающие	
Губчатые	Протеолитические	
Антимикробные		
Абсорбенты и суперпоглотители		

Рекомендации по подбору перевязочного материала для лечения пролежней с наивысшим уровнем доказательства

Характеристика раны	Активный перевязочный материал	Другие варианты вещества повязки или раневого наполнителя	Фиксирующий материал для укрытия раны
Поверхностная сухая (пролежень I–II ст.)	1. Тонкая гидроколлоидная повязка. 2. Тонкая полиуретановая пенная повязка	1. Прозрачная пленка. 2. Гидрогель	Не прилипающая марля
Поверхностная и влажная (пролежень I–II ст.)	1. Гидроколлоид с адсорбирующей пастой, порошком или без таковых. 2. Пенная повязка	Альгинат	Не прилипающая марля или адсорбирующий контактный слой
Глубокая и сухая (пролежень III–IV ст.)	1. Гидроколлоид (поверх наполнителя). 2. Пенная повязка	Заполнить дефект влажной марлей, сополимером крахмала или гидрогелем	Прозрачная тонкая пленка, полиуретановая пенная повязка или не прилипающая марля
Глубокая и влажная (пролежень III–IV ст.)	Пенная повязка	Заполнить альгинатом, одноразовым марлевым изделием (салфеткой, рулоном), пенным изделием или другой адсорбирующей повязкой	Прозрачная пленка или полиуретановая пенная повязка
Рыхлая или трескающаяся кожа вокруг раны	Рассмотреть использование силиконовой повязки	–	–

При проведении лечения пролежневого процесса очень важную роль играет определение эффективности заживления язв. Пролежень может сопровождаться инфекцией, течение которой зависит от индивидуальных особенностей пациента и чувствительности к лекарственным препаратам. Для определения динамики исхода пролежней создана специальная шкала (табл. 8).

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, см ²	0	< 0,3	0,3–0,6	0,7–1,0	1,1–2,0	2,1–3,0	3,1–4,0	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			

Примечание. Оценка в динамике:

- > 4 баллов — наличие некроза;
- 3 балла — отсутствие некроза;
- 2 балла — чистая рана с грапуляциями;
- 1 балл — поверхностные раны с реэпителизацией;
- 0 баллов — заживление раны.

С помощью данной шкалы производится наблюдение за пролежнем и его измерение. Язва классифицируется по площади поверхности, наличию экссудата и типу раневой ткани. Для каждой из этих характеристик записываются баллы, а затем они суммируются. Сравнение общих баллов, измеренных с течением времени, дает представление об улучшении или ухудшения заживления пролежневых язв.

Для того чтобы определить площадь поражения, нужно измерить наибольшую длину (сверху вниз) и наибольшую ширину (из стороны в сторону) с помощью сантиметровой линейки. Затем эти два измерения умножают (длина на ширину) и получают оценку площади поверхности (в см²).

При измерении язвы всегда нужно использовать сантиметровую линейку и одни и те же ориентиры.

Кроме того, оценивают количество экссудата (дренажа), присутствующего после снятия повязки и до нанесения любого местного средства на язву.

Категорию язвы оценивают по типам тканей, которые присутствуют в раневом (язвенном) ложе. Если присутствует любая некротическая ткань, то язву относят к категории IV. Категория III — присутствует хоть какое-то количество слизи, а некротическая ткань отсутствует. Категория II — рана чистая и содержит грануляционную ткань. Поверхностная рана, которая реэпителизируется, относится к категории I. Если рана закрыта — 0.

Шкала прогнозирования исхода пролежня важна в клинической практике для определения динамики пролежневого процесса и своевременного принятия решения о продолжении назначенного лечения либо его смены. По шкале прогнозирования исхода пролежневого процесса более высокий балл соответствует отрицательной динамике.

МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ

Физиотерапевтическое лечение, направленное на устранение пролежневого процесса и соответствующее его стадии, снижает сроки выздоровления, улучшает качество жизни, уменьшает объем хирургического вмешательства. Для очистки раны используют УВЧ-терапию в нетепловых и субтепловых дозах. Для купирования воспалительного процесса применяют электрофорез противомикробными препаратами (хлоргексидин, димексид), ферменты (лизоцим, лидаза). Ультразвуковая терапия способствует очистке краев пролежневой язвы. С целью ускорения формирования грануляций используется селективная хромотерапия красным светом.

Одним из часто назначаемых физиотерапевтических методов является биофотонотерапия, которая проводится аппаратом «Биоптрон». Данный метод относится к светолечению, а именно к фототерапии полихроматическим поляризованным светом. Аппарат «Биоптрон» — источник света от 400 до 2000 нм, то есть он генерирует видимое коротковолновое инфракрасное излучение без ультрафиолетовой компоненты. Биологический эффект биофотонотерапии связан с прямым влиянием поляризованного полихромного света на светочувствительные структуры тканей, прежде всего кожи. «Биоптрон» положительно влияет на базальный слой кожи. Это выражается в активизации митоза клеток, накоплении богатых энергией фосфатов, ускорении потребления кислорода и глюкозы тканями. Биофотонотерапия стабилизирует клеточную мембрану, нормализует ее конформацию и заряд.

ПИТАНИЕ МАЛОПОДВИЖНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Одним из факторов развития пролежневого процесса является недостаточное и неполноценное питание. Среди пожилых людей, госпитализированных с переломом шейки бедренной кости, 64 % питаются неадекватно. Ряд исследований показали, что потеря веса и недостаточное питание были связаны с более высоким риском развития пролежней. Диспропорции в углеводах, белках и других питательных веществах ведут к нежелательному воздействию на структуры тканей. В исследовании Montalcini и соавт. было

замечено, что уровень сывороточного альбумина $< 3,1$ г/дл предопределял образование пролежней и был связан с более высокой смертностью. В настоящее время проводят все необходимые мероприятия (профилактика, хирургическое лечение, антибиотикотерапия, физиотерапевтическое лечение), но питанию малоподвижного пациента уделяют мало внимания, хотя установлено, что повышенное потребление белка способствует ускорению заживления язв. Также положительный эффект для лечения пролежневого процесса дает такой элемент, как аргинин: он стимулирует выработку инсулина, ускоряет заживление ран, улучшает транспорт аминокислот, пролиферацию клеток, репарацию коллагена, является биологическим предшественником оксида азота.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитию пролежневого процесса могут способствовать многие предрасполагающие факторы: преклонный возраст, избыточная масса тела, потеря подвижности с ограничением самообслуживания, сопутствующие заболевания (ИБС, ХОБЛ, сахарный диабет и др.), лекарственные препараты, отсутствие качественного ухода за малоподвижным пациентом, недостаточная обеспеченность вспомогательными техническими средствами (подушка для переворачивания, скользящая простынь, противопролежневый матрас, многофункциональная кровать и др.). Все приспособления для перемещения нетранспортабельного пациента важны не только для самого пациента, но и для обслуживающего персонала, так как они не только значительно снижают физическую нагрузку на персонал, но и удобны для самих пациентов.

Обладая необходимыми знаниями для ранней диагностики и профилактики пролежней, обслуживающий персонал в значительной мере способен улучшить качество жизни малотранспортабельных пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Agraval, K.* Pressure ulcers: Back to basics / K. Agraval, N. Chauhan // Indian. J. Plast. Surg. 2012. Vol. 45, N 2. P. 244.
2. *Effectiveness* of enteral nutritional therapy in the healing process of pressure ulcers: S systematic review / G. Blanc [et al.] // Rev. Esc. Enferm. USP. 2015. Vol. 45, N 1. P. 152–161.
3. *Bliss, M. R.* Acute pressure area care: Sir James Paget's legacy / M. R. Bliss // Lancet. 1992. Vol. 339, N 8787. P. 221–223.
4. *Crowe, T.* Nutrition therapy in the prevention and treatment of pressure ulcers / T. Crowe, C. Brockbank // Wound Practice Res. 2009. Vol. 17, N 2. P. 90–99.
5. *Ek, A. C.* The local skin blood flow in areas at risk for pressure sores treated with massage // A. C. Ek, G. Gustavsson, D. H. Lewis // Scand. J. Rehabil. Med. 1985. Vol. 17, N 2. P. 81–86.
6. *Pressure sores and tube feeding in patients with a fracture of the hip: a randomized clinical trial* / H. H. Hartgrink [et al.] // Clin. Nutr. 1998. Vol. 17, N 6. P. 287–292.
7. *The national pressure ulcer long-term care study: pressure ulcer development in long-term care residents* / S. R. Horn [et al.] // J. Am. Geriatr. Soc. 2004. Vol. 52, N 3. P. 359–367.
8. *Kosiak, M.* The etiology of decubitus ulcers / M. Kosiak // Arch. Phys. Med. Rehabil. 1961. Vol. 42. P. 19–29.
9. *Nutritional parameters predicting pressure ulcers and short-term mortality in patients with minimal conscious state as a result of traumatic and non-traumatic acquired brain injury* / T. Montalcini [et al.] // J. Transl. Med. 2015. Vol. 139, N 1. P. 305.
10. *Norton, D.* Calculating the risk: Reflections on the Norton Scale / D. Norton // Decubitus. 1989. Vol. 2, N 3. P. 24–31,
11. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Injuries : Clinical Practice Guideline* [Electronic resource]. Режим доступа: <https://internationalguideline.com>. Дата доступа: 4.04.2023.
12. *Preventing pressure sores* // Lancet. 1990. Vol. 335, N 8701. P. 1311–1312.
13. *Bacterial contribution in chronicity of wounds* / K. Rahim [et al.] // Microb. Ecol. 2017. Vol. 73, N 3. P. 710–721.
14. *Pressure ulcer and nutrition* / S. H. Saghaleini [et al.] // Indian. J. Crit. Care Med. 2018. Vol. 22, N 4. P. 283–289.
15. *Абаев, Ю. К.* Раневая инфекция в хирургии : учеб. пособие для слушателей системы последиплом. мед. образования / Ю. К. Абаев. Минск : Беларусь, 2003. 292 с.
16. *Басков, А. В.* Хирургия пролежней / А. В. Басков. Москва : ГЭОТАР-Мед, 2001. 208 с.
17. *ГОСТ Р 56819–2015.* Надлежащая медицинская практика. Инфологическая модель. Профилактика пролежней. Москва : Стандартинформ, 2016. 53 с.
18. *Климиашвили, А. Д.* Профилактика и лечение пролежней / А. Д. Климиашвили // Мед. неотлож. состояний. 2007. Т. 5, № 12. С. 99–103.

19. *Клинические протоколы диагностики и лечения больных с риском развития тромбоэмболических осложнений при травмах костей скелета и декубитальных язв* : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 13 июня 2006, № 484. 36 с.
20. *Диагностика, профилактика и лечение пролежней* / И. М. Ладутько [и др.] // Семейный доктор. 2017. № 13. С. 15–22.
21. *Профилактика и лечение пролежней в отделениях интенсивной терапии (обзор литературы)* / Л. А. Мальцева [и др.] // Мед. неотлож. состояний. 2017. Т. 82, № 3. С. 100–104.
22. *Захарова, Л.* Профилактика пролежней и уход за пациентами / Л. Захарова // Медицинский вестник. 2022. 24 окт.
23. *Терапия пролежней у пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой* / И. Н. Морозов [и др.] // Политравма. 2011. № 1. С. 65–70.
24. *Пролежни: этиология, классификация, профилактика и лечение* / А. С. Мухин [и др.] // Вопр. реконструктив. и пласт. хирургии. 2019. Т. 4, № 71. С. 49–64.
25. *Определение показателей эффективности оказания паллиативной медицинской помощи пациентам: данные эпидемиологического исследования* / Г. А. Новиков [и др.] // Паллиативная медицина и реабилитация. 2020. № 4. С. 5–10.
26. *Пономарева, И. А.* Физиология физической культуры и спорта : учеб. пособие / И. А. Пономарева // Ростов-на-Дону ; Таганрог : Изд-во Юж. федер. ун-та. 2019. 212 с.
27. *Профилактика, диагностика и лечение пролежневого процесса у пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи* : практическое руководство для врачей и медицинских сестер / В. О. Забирова [и др.]. Москва : ГБУЗ «Московский многопрофильный центр паллиативной помощи ДМЗ», 2022.
28. *Бурковская, Ю. В.* Пролежни и практическое применение актуализированного ГОСТа по их профилактике / Ю. В. Бурковская // Медицинская сестра. № 8. 2017. С. 12–19.
29. *Протокол ведения больных. Пролежни* : отрасл. стандарт [Электронный ресурс]. КонтурНорматив. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru>. Дата доступа: 4.04.2023.
30. *Улащик, В. С.* Общая физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия / В. С. Улащик. Минск : Книжный дом, 2008. 640 с.
31. *Особенности нутритивного статуса и возможности клинического питания в профилактике и лечении пролежней у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии* / Н. П. Шень [и др.] // Лечащий врач. 2020. Т. 23, № 12. С. 46–54.
32. *Якушкин, С. Н.* Результат кратковременного применения гидроактивных повязок в комплексном лечении трофической язвы голени у пациента с посттромботической болезнью / С. Н. Якушин // Амбулаторная хирургия. 2016. № 1–2 С. 50–54.
33. *Биличенко, Е. Б.* Безопасное перемещение пациентов с сосудистыми мозговыми синдромами и гемиплегией : клинические рекомендации / Е. Б. Биличенко. 2016. 56 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Этиопатогенетическая характеристика пролежней	5
Факторы, влияющие на развитие пролежней	5
Классификация пролежней	8
Дифференциальная диагностика пролежней	8
Медицинская профилактика пролежней	9
Стандартные правила перемещения малоподвижного пациента	21
Средства для перемещения малоподвижного пациента	23
Средства для гигиенического ухода за малоподвижным пациентом	25
Лечение пролежней	27
Методы реабилитации	31
Питание малоподвижных пациентов	31
Заключение	32
Список использованной литературы	33

Учебное издание

Сушинский Вадим Эдуардович
Сенецкий Сергей Владимирович
Малькевич Виктор Тихонович

**ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ
В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В. Э. Сушинский
Редактор Ю. В. Киселёва
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 12.01.24. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Хероx office».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 50 экз. Заказ 21.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.