**Лекция**

**Пролежни в пожилом возрасте**

Развитие пролежней в пожилом возрасте связано не только с нередко тяжелым соматическим статусом, но и с возрастными изменениями кожи.

Старение кожи затрагивает все ее отделы и производные. Толщи­на эпидермиса уменьшается, в основном за счет уменьшения толщи­ны шиповатого слоя и частичного или полного исчезновения зерни­стого слоя. В старческом возрасте шиповатый слой может истон­чаться до 2 рядов клеток. Роговой слой, напротив, может утолщать­ся. Клетки базального слоя становятся кубическими, теряя типичную полисадную форму, содержат много меланина. Количество митозов в базальном слое снижается. С другой стороны, могут обнаруживать­ся участки атипичного разрастания кератиноцитов герминативного слоя, содержащие повышенное количество меланина. В очагах атро­фии пигментообразование снижено.

Скорость эксфолиации корнеоцитов с поверхности снижается, осо­бенно после 80 лет. После 80 лет наряду с атрофией эпидермиса в некоторых кератиноцитах может обнаруживаться перинуклеарная вакуолизация. Размеры эпидермальных выростов существенно сни­жаются. В области выростов истончение эпидермиса особенно от­четливо. Выросты третьего порядка исчезают совсем. Все это ведет к замене тонкого рисунка кожи на более грубый. В глубо­кой старости часть волос и желез исчезает, а контуры эпидермиса сглаживаются. Кроме того, грубый рисунок кожи может быть обу­словлен мышечными сокращениями и растяжениями, а также истон­чением дермы, подкожно-жировой клетчатки, снижением эластиче­ских свойств кожи и ее тургора, в результате чего кожа становится грубой и морщинистой. В эпидермисе уменьшается количество кле­ток Лангерганса. В тех, которые сохраняются, отмечаются дистрофи­ческие изменения, выражающиеся в просветлении матрикса, цит­оплазмы, а иногда частичном лизисе клетки. В некоторых клетках могут обнаруживаться кристаллоидные включе­ния, к котором по периферии прилегают меланосомы, фагоцитиро­ванные клетками. У долгожителей клетки Лангерганса могут полно­стью исчезать. Эти изменения свидетельствуют о резком снижении эпидермисом защитных свойств.

Дермо-эпидермальное соединение подвергается изменениям. Ис­тончаются его составные части, уменьшается количество крепящих фибрилл. Граница между эпидермисом и дермой становится ровной, чему способствует атрофия гребешков и уплощение, а иногда и пол­ное исчезновение сосочков дермы.

Дерма атрофируется, количество клеток в ней резко сокращается, теряется их разнообразие. Преобладают фибробласты-фиброциты и макрофаги. В фибробластах определяются деструктивные измене­ния, накапливаются липофусцин и жир, недоокисленные продукты метаболизма. Деструктивно-дегенеративные изменения захватыва­ют и макрофаги, в которых могут накапливаться продукты распада гемоглобина. В некоторых клетках отмечаются разрушенные участки цитоплазмы, обнаруживаются гранулы липрофусцина.

В основном веществе происходит перераспределение гликоза­миногликанов, которые претерпевают, очевидно, и качественные из­менения. Вязкость основного вещества повышается.

Волокнистые структуры при старении также подвергаются дистро­фическим изменениям. Коллагеновые волокна атрофируются, распо­лагаясь более рыхло, чем в молодом возрасте. Особенно этот про­цесс атрофии развивается в старческом возрасте. Коллагеновые фибриллы могут терять периодичную исчерченность. Это свидетельствует о преобладании в волокнах предшественников кол­лагена, а не его зрелых молекул. Следовательно, с возрастом задер­живается созревание коллагеновой субстанции. Коллагеновые во­локна сосочкового слоя располагаются параллельно поверхности ко­жи. Их контуры не всегда четкие, местами волокна гомогенизируют­ся.

Значительным изменениям подвергаются эластические волокна. Они становятся грубыми, частично фрагментируются. Появляются участки их сгущения, особенно под эпидермисом - сенильный эла­стоз. Фибриллы матрикса эластичного волокна утолщаются и укора­чиваются. Сам матрикс вакуолизируется. Иногда в нем обнаружива­ются участки лизиса в виде лакун, что является морфологическим выражением старческого эластолиза.

Сальные и потовые железы с возрастом подверга­ются атрофии. В сальных железах отмечается утолщение соедини­тельнотканной сумки и прослоек соединительной ткани в секретор­ных дольках и между выводными протоками. Сами секреторные до­ли уменьшаются. Герминативные базальные клетки секреторных от­делов подвергаются дистрофии с вакуольной дегенерацией цито­плазмы и распадом ядер. Отдельные дольки могут замещаться со­единительной тканью.

При старении количество сосудов в коже существенно уменьшается. Стенки кровеносных сосудов могут склерозироваться, поэтому кро­воснабжение кожи уменьшается и она теряет розоватый оттенок, присущий молодым. Просветы сосудов микроцирку­ляторного русла суживаются, как в артериальном, так и в венозном отделах. Поверхность эндотелиоцитов становится неровной, с боль­шим количеством микроворсинок. Ядра эндотелиоцитов могут быть некротизированными, с глубокими инвагинациями ядерной оболочки. В клетках накапливается липофусцин и капли жира. В близи базаль­ных мембран откладывается аморфное вещество. В некоторых сосу­дах, напротив, обнаруживается истончение стенки и снижение содер­жания аморфного вещества. Базальная мембрана сосудов истонча­ется, разрыхляется, становится иногда прерывистой. Перициты уп­лотняются. В артериях наблюдаются изменения артеросклеротичес­кого характера. Их просветы часто облитерируются. В стенках сосу­дов подвергаются атрофии как аргирофильные, так и эластические волокна. Вены часто выглядят расширенными из-за истончения их стенки. Подэпидермальное сосудистое сплетение разрушается, от него остаются отдельные капиллярные сети.

При старении в миелино­вых волокнах уплотняется цитоплазма нейтролеммоцитов, это же происходит и в безмиелиновых волокнах. Аксоплазма нервных отро­стков просветляется, в ней уменьшается количество органелл. В миелиновой оболочке промежутки между миелиновыми пластинками расширяются, в некоторых из пластинок размываются контуры. Иногда в цитоплазме нейролеммоцитов обнаруживаются кристал­лоидные структуры, которые могут встречаться также и между мие­линовым слоем и базальной мембраной. Рядом с такими структура­ми могут обнаруживаться гранулы пигмента, окруженные мембран­ными структурами. Эту картину рассматривают как результат распа­да миелина.

Плотность чувствительных нервных приборов в коже людей пожи­лого и старческого возраста существенно снижается. В самих чувст­вительных аппаратах отмечаются дистрофические изменения. Они затрагивают как осевые цилиндры, так и нейролеммоциты, и соеди­нительнотканные капсулы. В осевом цилиндре происходит просвет­ление аксоплазмы, уменьшение числа органелл. В нейролеммоцитах уплотняются ядра, в цитоплазме накапливаются липиды и липофус­цин. Соединительнотканные капсулы атрофируются, истончаются. Уменьшается объем внутренних колб. В результате чувствитель­ность кожи стариков снижается, и это может явиться причиной серь­езных ожогов.

Ниже представлены опорные слайды лекции.











**Особенности местного лечения пролежней**

**в пожилом возрасте**

Существенное влияние на нормальное течение репаративных процессов в ране оказывают местные физико-химические условия, при которых проходит заживление. Поддержание оптимальной раневой среды необходимо для нормального функционирования клеток и протекания восстановительных процессов. Избыточная влажность приводит к гибели клеток эпителия, а недостаточная влажность приводит к высыханию и замедлению процесса эпителизации. Грубые нарушения газового состава и кислотности среды также неблагоприятно сказываются на функциональной клеточной активности, а в определенных случаях создают условия для активизации микрофлоры.

Работами многих исследователей показано особое значение влажной среды для самоочищения раны, пролиферации и миграции эпителиоцитов. Установлено, что при достаточном количестве жидкости в экстрацеллюлярном матриксе образуется более рыхлая фиброзная ткань с формированием в последующем менее грубого, но более прочного рубца.

Местная терапия пролежней у пожилых людей встречает значительные трудности, связанные со значительной растянутостью во времени фаз раневого процесса и неоднородностью местных изменений в пролежневых язвах. Так, нередко, можно одновременно наблюдать участки некротической и грануляционной ткани вместе с краевой эпителизацией.

Лечение хронических ран и, в частности, пролежней должно быть у пожилых людей максимально атравматичным и соответствовать принципу, принятому всеми современными хирургами: «Не вводите в рану то, что не ввели бы в собственный глаз». Использования антисептических средств типа йод-повидона, перекиси водорода и гипохлорида натрия лучше избегать, поскольку они не только уничтожают микрофлору, но и повреждают нормальную ткань. Полезнее промывать пролежневую язву стерильным изотоническим раствором натрия хлорида. Промывание под давлением и вихревая терапия могут приводить к проникновению микрофлоры внутрь заживающей ткани и не должны применяться в лечении пролежней. Роль хирургической обработки у пожилых пациентов нередко ограничена, вследствие потенциальной возможности избыточного повреждения местных тканей, нарушения локального кровообращения и увеличения раневого дефекта в размерах. Поэтому, наибольшие перспективы в лечении пролежней у лиц пожилого и старческого возраста связаны с использованием перевязочных средств нового поколения – интерактивных и атравматических повязок. Последние не содержат активных химических, цитотоксичных, биостимулирующих добавок и позволяют создать и поддерживать в ране сбалансированную влажную среду. Вследствие этого, обеспечивается своевременное очищение и нормализация репаративно-регенераторных процессов в ране. Эти повязки, как правило, обладают низкой адгезией к раневой поверхности. При этом они способны поддерживать постоянство газового состава и оптимального уровня рН тканей раны.

Многие современные повязки являются самофиксирующимися или имеют специальную анатомическую форму с дополнительным самоклеящимся рантом, содержащим гипоаллергенный клей. Такие повязки имеют очевидные преимущества у пациентов с нормальной кожной чувствительностью при отсутствии дерматита и/или экземы. При чувствительной, истонченной коже и дерматологических осложнениях самофиксирующиеся повязки применять не рекомендуется. Такие повязки требуют дополнительной фиксации гипоаллергенными пластырями или современными самофиксирующимися бинтами.

**Выбор повязки при лечении пролежней**

Современная концепция применения перевязочных средств в комплексной терапии пролежней требует обязательного учета основных раневых явлений (некроз, фибрин, инфекция, грануляция, эпителизация), фазы раневого процесса, степени экссудации раны и состояние окружающей кожи (табл.). Так, повязки, применяемые на начальном этапе местного лечения пролежней, должны обладать способностью поглощать и необратимо удерживать в своей структуре раневой экссудат, способствуя элиминации микроорганизмов, токсинов и тканевого детрита, а также стимулировать процессы отторжения некротизированных тканей. При лечении «чистых» заживающих пролежней основной задачей повязок является поддержание необходимой влажности, должной оксигенации и надлежащего рН, надежная защита от механических повреждений и вторичной микробной контаминации, стимуляция репаративных процессов.

Таблица

Показания к использованию интерактивных повязок

при лечении пролежней

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **руппы повязок** | **Фаза раневого процесса** | **Показания к использованию** | **Функциональные свойства** | **Интерактивные повязки** |
| **Гидро-**  **гели** | **2 - 3** | Пролежни с минимальной экссудацией | Создают и длительно поддерживают влажную среду. Прозрачны. Умеренно поглощают и очищают, уменьшают боли, не адгезивны.  Аморфный гидрогель способствует регидратации и отторжению некротической ткани. | Гидросорб®,  Гидросорб-комфорт®,  Гидросорб-гель® |
| **Губчатые повязки, защищенные гидроактивным слоем** | Пролежни  с малой или средней  экссудацией | Активно абсорбируют жидкость, поддерживая сбалансированную влажную среду. Паропроницаемы. При низкой экссудации увлажняют раневую поверхность, способствуя эпителизации. Защищают кожу от мацерации. | ГидроТак®,  ГидроТак  комфорт®,  ГидроТак сакрал® |
| **Гидроколлоиды** | **2** | Пролежни  с малой или средней  экссудацией | Паропроницаемы. Частично проницаемы для воздуха. Абсорбируют жидкость, стимулируют грануляции и эпителизацию, защищают от вторичного инфицирования | Гидроколл®,  Гидроколл сакрал®,  Гидроколл конкейв®,  Гидроколл тин® |
| **Атравматические сетчатые повязки** | **Все фазы** | Хорошо проницаемы, легко моделируются на ранах сложной конфигурации, не прилипают к раневому ложу, защищают грануляции, но требуют дополнительного применения вторичной повязки и средств фиксации | Атрауман Ag®,  Бранолинд Н®,  Гидротюль® |
| **Суперпоглотители** | **1 - 2** | Пролежни со средней или выраженной  экссудацией | Абсорбируют раневой экссудат, длительно отмывают рану от детрита, способствуя ее быстрому очищению, стимулируют процессы пролиферации, обладают низкой адгезией. Защищают рану от вторичного инфицирования. | ТендерВет24®,  ТендерВет24 эктив®  ТендерВет24 эктив кэвити®  ТендерВет плюс®  ТендерВет плюс кэвити® |
| **Губчатые повязки** | Паропроницаемы. Активно удаляют фибрин, абсорбируют жидкость, поддерживают сбалансированную влажную среду. Стимулируют грануляции, защищают кожу от мацерации. | ПемаФом®,  ПемаФом комфорт®,  ПемаФом сакрал®,  ПемаФом конкейв®,  ПемаФом кэвити® |
| **Альгинатные повязки** | Необратимо связывают жидкость, поддерживая сбалансированную влажную среду и способствуя очищению раны, дренированию и гемостазу, стимулируют рост и развитие грануляционной ткани. Не нарушают микроциркуляцию и оксигенацию краев язвы. Требуют дополнительного применения вторичной повязки и средств фиксации | Сорбалгон®,  Сорбалгон Т® |

**Смена повязки**

Частота смены повязки во всех случаях определяется двумя факторами: состоянием раны и свойствами самой повязки. Для современных перевязочных средств частота смены составляет от одних суток до 7 дней в зависимости от фазы течения раневого процесса, степени экссудации, состояния окружающей кожи и свойств применяемой повязки. В среднем, при правильном подборе, кратность смены повязки составляет один раз в 3 – 5 дней. Исключение составляют случаи, когда в качестве основного раневого явления выступает некроз или имеется высокая степень микробной обсемененности раны, в том числе, с наличием обильной экссудации. В таких случаях целесообразна перевязка не реже, чем один раз в 24 часа с обязательным осмотром области пролежневой раны. Вместе с тем, лишние необоснованные перевязки приносят вред, а не пользу, так как хронической ране, каковой является пролежень, необходимо обеспечить максимальный покой. Внеплановые перевязки требуются при появлении болевого синдрома, признаков раневых осложнений, нарушении функции, загрязнении и фиксации повязки.

**Прогноз**

Прогноз и исходы лечения пролежней тесно связаны с основным заболеванием, на фоне которого развилась декубитальная язва. Спонтанное заживление пролежней происходит крайне редко. При хорошем уходе и адекватном лечении состояние больных с пролежнями в 80% улучшается, а у 40% пациентов они полностью излечиваются. Тем не менее, следует помнить, что развитие местных и общих инфекционных раневых осложнений уменьшает шансы на благоприятный исход.