

СОДЕРЖАНИЕ

Авторы	4
Введение	5
Раневой процесс	8
Шовный материал и его характеристики	12
Швы, применяемые в хирургической стоматологии. . .	14
Классификация методов наложения швов	16
Способы оценки процесса заживления раны	25
Тестовые задания	28
Литературные источники	31

РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС

Заживление — это сложный регенеративный динамический процесс, отражающий физиологическую, а также биологическую реакцию на полученное механическое повреждение, которым в том числе является хирургическая операция [9].

Рана заживает:

- ▶ первичным натяжением — регенерацией. Под данным термином подразумевается формирование утраченной или поврежденной ткани после хирургической обработки, в результате которой область вмешательства идентична исходной;
- ▶ вторичным натяжением — репарация. В случае данного типа заживления происходит образование из грануляционной ткани рубца из-за наличия в ране гноя, септического воспаления и инфекции, ишемии краев раны, избыточного натяжения лоскута, неточного сопоставления краев раны.

Следует отметить, что при заживлении первичным натяжением также частично происходит формирование рубца, однако его размер несопоставим с рубцом при заживлении при вторичном натяжении.

Первичное натяжение является благоприятным типом заживления.

В литературе также упоминается заживление третичным натяжением, которое происходит при отсроченном первичном закрытии раны, намеренно оставленной открытой. Такой тип заживления наблюдается у пациентов с рваными и инфицированными ранами лицевой области и при наличии дренажа в ране.

Классическое представление о раневом процессе включает в себя три стадии.

- ▶ Стадия воспаления:
 - останавливается кровотечение и повышается проницаемость сосудистой стенки;
 - происходит активная миграция лейкоцитов в рану, которые уничтожают патогенные организмы;

- удаляются патогены за счет первичного очищения раны отечной жидкостью, которая формируется при венозной гиперемии и экссудации;
- также за активное очищение раны отвечают макрофаги, убирая таким образом все факторы, способствующие развитию септического воспалительного процесса в ране.
- ▶ Стадия пролиферации:
 - начинается активное формирование грануляционной ткани;
 - на раневую поверхность «наползает» эпителий;
 - начинается размножение эпителиальных клеток вокруг раны.
- ▶ Стадия созревания и перестройки рубца:
 - грануляционная ткань замещается коллагеном и превращается в тонкий дермальный рубец, который со временем становится грубым из-за утолщения пучков коллагена;
 - продолжают рост новых капилляров и образование соединительной ткани, зависящие от снабжения кислородом [3].

О. Цур описал этапы заживления раны следующим образом.

- ▶ *Фаза воспаления*, в которую происходит временное закрытие раны с целью восстановления целостности поверхности тела. В свою очередь, фаза воспаления включает в себя следующие периоды.
 - Экссудативный период, в течение которого увеличивается прилив крови и лимфы к ране. Сужение кровеносных сосудов приводит к уменьшению кровопотери, что является идеальным условием для формирования кровяного сгустка. Последний, в свою очередь, «склеивает» края раны за счет сети белковой плазмы, которой сгусток окружен. Также сформированный сгусток направляет рост сосудов в рану для лучшего кровообращения.
 - Резорбтивный период.

Избыточная микробная контаминация сопровождается стимуляцией нейтрофилов с последующим ацидозом и увеличением миграции клеток иммунной системы в рану. В кровяной сгусток проникают нейтрофилы, макрофаги, и активируется иммунная система. Благодаря фагоцитозу происходит активное очищение раны от различных патогенов.

- ▶ *Фаза восстановления* характеризуется тем, что в сгусток врастают капилляры и формируют грануляционную ткань. Данная фаза в процессе заживления раны включает в себя следующие периоды.

- Проллиферативный период.

В ранее образовавшемся экссудате активно возрастает число фибробластов и мезенхимальных клеток, и начинается активная пролиферация. Появляются новые капилляры, образующие анастомозы. В результате увеличения количества клеток и коллагена кровяной сгусток превращается в хорошо васкуляризованную ткань.

- Репаративный период характеризуется миграцией клеток от периферии к центру, что приводит к эпителизации раны. Если рана заживает первичным натяжением, то образуется небольшое количество грануляционной ткани. В случае с заживлением вторичным натяжением требуется большое количество грануляционной ткани и коллагена, что и приводит к формированию грубого рубца [4].

Схематично можно изобразить процесс заживления раны, разделенный на пять стадий: гемостаз, воспаление, пролиферация, ремоделирование тканей, разрешение (рис. 1) [7].