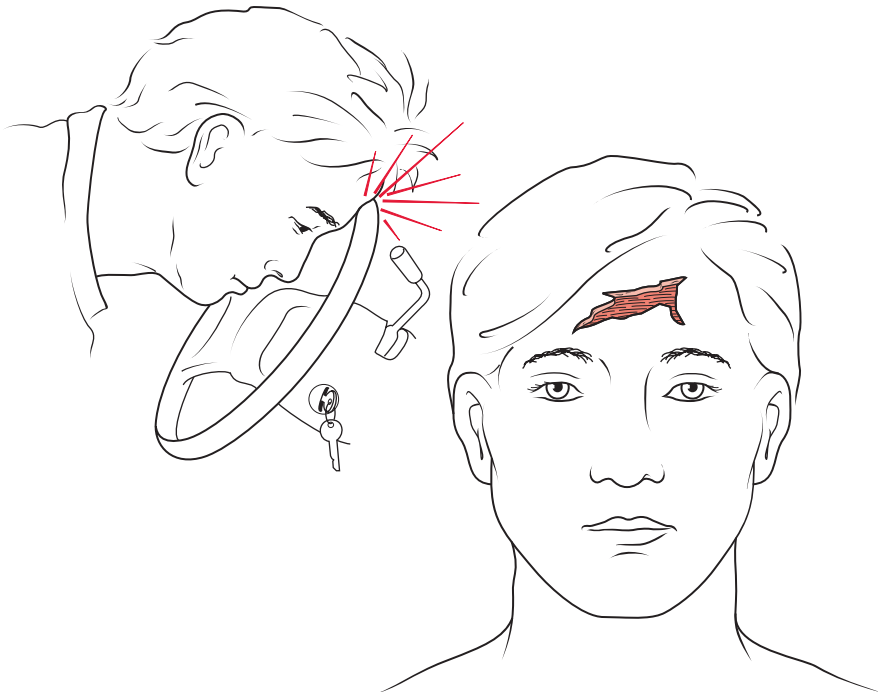


Zakażenia ran

Najczęściej spotykane i najpoważniejsze powikłania po naprawach ran stanowią zakażenia. Ze względu na to, że wszystkie rany urazowe powstają w warunkach niesterylnych, stąd w momencie ich oceny na SOR zawsze uznaje się je za zanieczyszczone bakteriami i ciałami obcymi. Naskórek zwykle pełni funkcję skutecznej bariery przeciwko przenikaniu bakterii do głębszych warstw skóry i tkanek podskórnych. Wszelkie przerwanie jego ciągłości umożliwia jednak inwazję bakterii w głąb organizmu. W ranach mogą znajdować się nie tylko drobnoustroje ze środowiska, lecz także fragmenty skóry z lokalną mikroflorą – potencjalnie zakaźną mieszaniną drobnoustrojów chorobotwórczych⁸. Stosunkowo najwięcej kolonii bakterii znajduje się w następujących lokalizacjach anatomicznych: owłosiona skóra głowy, krocze, doły pachowe, usta, stopy i obrąbki naskórkowe paznokci. Stosunkowo nieliczne kolonie znajdują się na tułowiu i proksymalnych częściach kończyn.

Czynnikiem decydującym o tym, czy zanieczyszczające bakterie spowodują zakażenie jest czas, jaki upłynął od chwili powstania rany do jej oczyszczenia i zaopatrzenia. Stwierdzono, że 100 000 (10^5) bakterii na gram tkanki wystarcza do wywołania zakażenia⁶. Rany z mniej licznymi koloniami goją się bez powikłań. Jeżeli liczebność kolonii przewyższa podaną liczbę, ryzyko zakażeń znacznie się zwiększa⁹. W serii pacjentów badanych na SOR, w ranach powstałych przed nieco ponad dwoma godzinami (2 godz. 12 min) stwierdzono 100 (10^2) bakterii na gram tkanki¹⁰. W ranach 3-godzinnych znajdowało się od 10^2 do 10^6 bakterii na gram tkanek, natomiast we wszystkich ranach 5-godzinnych i starszych stwierdzano ponad 10^6 bakterii na gram tkanek. Chociaż doświadczalnie potwierdzono inwazję oraz rozrost kolonii bakteryjnych we wczesnym okresie pourazowym, rzeczywistego znaczenia klinicznego tego faktu nie ustalono. Mimo to zaleca się możliwie najwcześniejsze oczyszczenie i prze-



Rycina 4-5. Przykładowy mechanizm urazu oraz wygląd rany powstałej w wyniku działania sił zgniatających.