

9. LECZENIE RAN ODLEŻYNOWYCH

Justyna Cwajda-Białasik, Maria T. Szewczyk,
Paulina Mościcka, Arkadiusz Jawień

9.1. ETIOLOGIA

Odleżyna powstaje, gdy dochodzi do obumarcia, a następnie ubytku skóry i tkanek podskórnych wskutek działania licznych czynników przyczynowych [1–3].

Powstanie rany odleżynowej jest przejawem [1–6]:

- miejscowych zaburzeń ukrwienia, powodujących niedożywienie i niedotlenienie, a w konsekwencji zwolnienie metabolizmu i martwicę tkanek,
- ciśnienia krytycznego oddziałującego na mikrokrążenie skóry z powodu ucisku (najczęściej kumuluje się w okolicy wyniosłości kostnych) i/lub działania sił ścinających,
- zmniejszonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji tkanek na działanie zewnętrznych sił mechanicznych, która jest indywidualnie zmienna i zależy od wielu czynników endo- i egzogennych.

W badaniach potwierdzono wpływ zewnętrznych sił mechanicznych, głównie ucisku i sił ścinających na skórę, jako głównej przyczyny rozwoju odleżyn. Uszkodzenie tkanek było wtórne m.in. do ich niedostatecznego ukrwienia oraz zaopatrzenia w tlen i składniki odżywcze [1, 2]. Przepływ skórny (wynoszący aż 5–10% rzutu serca) jest zmienny. W obecności np. zimna lub ciepła może wielokrotnie zmniejszyć się lub wzrosnąć, co wynika z funkcji termoregulacyjnej skóry. Zależy również od rzutu minutowego serca, dlatego perfuzja skórna zmniejsza się w przebiegu niektórych chorób serca, wstrząsu i chorób naczyń obwodowych.

Normalne ciśnienie w kapilarach skórnych wynosi ok. 32 mm Hg. Paradoksalnie przy niewielkim wzroście zewnętrznego ciśnienia międzypowierzchniowego (do ok. 50 mm Hg) może ono wzrastać, co zwiększa przepływ skórny [2]. Przekroczenie granicy i oddziaływanie tzw. ciśnienia krytycznego powoduje jednak okluzję naczyń i spadek ciśnienia wewnątrzkapilarnego, co zmniejsza lub całkowicie przerywa przepływ skórny.

W badaniach na modelach zwierzęcych zerowy przepływ skórny obserwowano przy krytycznym ciśnieniu międzypowierzchniowym wynoszącym średnio 58 mm Hg. Po 2–6 godz. w tkankach powstawały nieodwracalne zmiany histo-

patologiczne. Po 15–30 min od zniesienia zewnętrznego ciśnienia następowało poszerzenie naczyń i aktywne przekrwienie tkanek. Towarzyszyły temu również zaburzenia poreperfuzyjne [7].

Zjawiska te są najczęściej wyjaśniane za pomocą kilku hipotez wskazujących na bezpośrednie przyczyny uszkodzenia tkanek w przebiegu odleżyn [1, 2]:

- Niedokrwienie spowodowane okluzją naczyń wskutek wysokiego ciśnienia zewnętrznego.
- Miejscowe zaburzenia poreperfuzyjne (stanowią one efekt kumulacji czynników odpowiedzi zapalnej na niedokrwienie, oddziałują na tkanki po zniesieniu ciśnienia zewnętrznego i przywróceniu perfuzji skórnej).
- Uszkodzenie funkcji lokalnych naczyń chłonnych, zniesienie ciśnienia w środkowej części włosniczek i ciśnienia żylnego, co skutkuje kumulacją m.in. szkodliwych produktów przemiany materii, białek i enzymów.
- Długotrwała mechaniczna deformacja komórek w uciskanych tkankach lub stłuczenia, zgniecenia i trwałe uszkodzenie struktur tkankowych w wyniku gwałtownego działania sił dynamicznych.

Powstanie zmian patologicznych nie stanowi prostej wypadkowej wartości ciśnienia międzypowierzchniowego i czasu jego oddziaływania. Do powstania odleżyny może prowadzić zarówno wysokie ciśnienie (w krótkim czasie), jak i działające nieprzerwanie, ale długo ciśnienie o wartościach umiarkowanych [2, 3, 6, 7]. Ponadto ciśnienie zewnętrzne i ucisk są konieczne, ale niewystarczające do powstania odleżyny. Istotną rolę odgrywa kondycja powłok ciała, szczególnie skóry, poddawanej bezpośredniemu działaniu czynników zewnętrznych. Wraz z wiekiem, w przebiegu wielu chorób przewlekłych i stanów terminalnych ulega ona osłabieniu i predysponuje do rozwoju odleżyn [8].

Wieloczynnikowa i złożona etiologia ran odleżynowych jest powodem tego, że stanowią one tak poważny problem, nawet dla medycyny XXI w., gdy poznano już czynniki ryzyka, podstawowe mechanizmy patofizjologiczne i zasady profilaktyki przeciwoleżynowej.

Z powstaniem odleżyn wiąże się wiele czynników, również niemodyfikowalnych lub trudnych do zmodyfikowania. Należą do nich wszystkie stany zaburzenia i patologie bezpośrednio lub pośrednio wpływające na funkcje ochronne skóry oraz tolerancję ucisku (ryc. 9.1) [4, 5, 8].

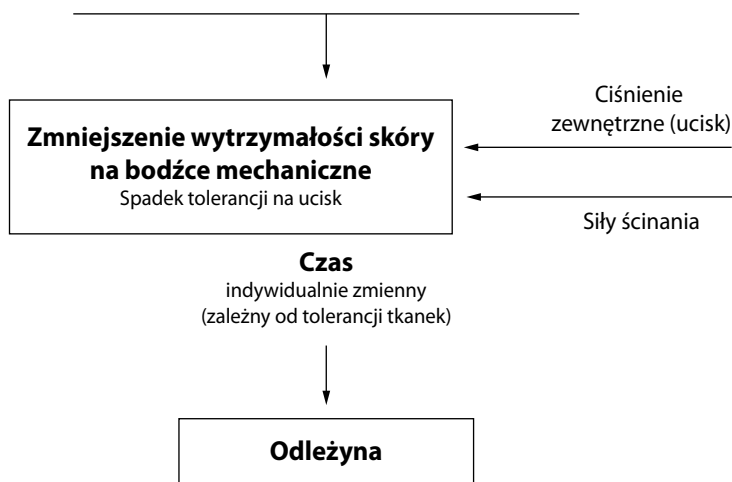
Nawet 60–70% wszystkich odleżyn rozwija się u osób starszych > 65. rż. (zapadalność wynosi 8–20%) [3]. Jednak powstaniem odleżyn zagrożeni są wszyscy chorzy czasowo lub stale unieruchomieni. Wysokie ryzyko rozwoju odleżyn występuje również w przebiegu chorób neurologicznych, urazów (w tym kręgosłupa),

Czynniki wewnętrzne

- ▶ **Akinezyja i/lub immobilność**
- ▶ **Zaburzenia stanu odżywiania**
(niedożywienie białkowo-energetyczne, awitaminozy, nadmiar/niedobór masy ciała, odżywianie pozajelitowe)
- ▶ **Odwodnienie** (obniżona podaż wody, gorączka, leki moczopędne, długotrwałe wymioty/biegunki)
- ▶ **Zaburzenia układu krążenia** (anemia, hipowolemia, miażdżyca tętnic obwodowych, zakrzepica)
- ▶ **Zaburzenia metaboliczne** (cukrzyca)
- ▶ **Zaburzenia czucia i choroby neurologiczne** (zaburzenia neurologiczne, sedacja i analgezja, leki psychotropowe i uspokajające, udary mózgu)
- ▶ **Choroby ogólnoustrojowe i wyniszczające** (nowotwory, endokrynologiczne, AIDS)
- ▶ **Wiek** i endogenne starzenie się skóry
- ▶ **Inne stany chorobowe** (np: SM, RZS, choroby ortopedyczne, niewydolność żylna)

Czynniki zewnętrzne

- ▶ Siły mechaniczne (dynamiczne – urazy, tarcie, siły ścinające i statyczne – nacisk powierzchniowy)
- ▶ Wilgoć, maceracja (mocz, kał, pot, wysięk z rany, woda)
- ▶ Czynniki klimatyczne i środowiskowe (wysoka/niska temperatura otoczenia, suche powietrze, klimatyzacja)
- ▶ Preparaty do pielęgnacji i środki stosowane miejscowo (mydło w kostkach o zasadowym pH, detergenty, antybiotyki, antyseptyki, nadmanganian potasu)
- ▶ Metody leczenia (zabieg chirurgiczny, niektóre farmakoterapeutyki np.: steroidy, antybiotyki)
- ▶ Czynniki socjalne i ekonomiczne
- ▶ Jakość opieki (zaniedbania, brak dostatecznej wiedzy i umiejętności, brak środków do pielęgnacji i sprzętu)



Rycina 9.1. Przykład czynników zewnętrznych i wewnętrznych wpływających na powstanie odleżyny.