

2. Urazy w obrębie ręki

Urazy ręki są bardzo częste i w większości przypadków dotyczą osób młodych. Każdy chirurg ogólny lub ortopeda zajmujący się pacjentami w ambulatorium lub na szpitalnym oddziale ratunkowym, spotyka się codziennie z obrażeniami ręki. Ze względu na swoją powszechność są one uważane za nieskomplikowane i łatwe do leczenia, co nie zawsze jest prawdą. Ich następstwa, szczególnie jeśli nie są leczone prawidłowo, mogą upośledzać znacząco czynność ręki, ograniczając aktywność zawodową i rekreacyjną.

2.1. Złamania kości w obrębie ręki

Złamania kości ręki (śródręcza i paliczków) są bardzo częste i stanowią ok. 10% wszystkich złamań szkieletu. Urazów tych doznają przede wszystkim dzieci i osoby młode. Złamania kości ręki powstają w różnych okolicznościach, np.:

- Bezpośredniego uderzenia w rękę twardym lub szybko lecącym przedmiotem (piłką), w czasie pracy, uprawiania sportu, gry, zabawy lub w bójce.
- Upadku na twarde podłoże.
- Wykręcenia palca w czasie zabawy, uprawiania sportu lub w bójce.
- Wykręcenia palca przez wirującą część maszyny.

W większości przypadków leczenie tych złamań jest zachowawcze i polega na unieruchomieniu w szynie gipsowej na okres 4–5 tygodni. Jednak współczesne zasady leczenia coraz częściej zalecają leczenie operacyjne. Zaletami takiego leczenia złamań kości ręki są:

- Uzyskanie zrostu w anatomicznym ustawieniu odłamów.
- Leczenie bez dodatkowego unieruchomienia.
- Szybsze odzyskiwanie sprawności ręki (powrót do pracy i normalnej aktywności).

Mimo tych niewątpliwych zalet, tylko część złamań wymaga leczenia operacyjnego, a większość może być (z powodzeniem) prowadzona zachowawczo. Do prawidłowej kwalifikacji złamań przydatne są podziały i klasyfikacje. Są różne kryteria podziału złamań, a większość z nich dotyczy także ręki. Poniżej zostaną przedstawione te najczęściej stosowane.

2.1.1. Klasyfikacja złamań kości ręki

- **Złamania zamknięte i otwarte**
Ten podział jest zrozumiały. W obrębie ręki spotyka się znacznie więcej złamań otwartych niż w innych częściach ciała, ponieważ towarzyszą one różnego rodzaju ranom. Złamania otwarte zwykle wymagają leczenia operacyjnego.
- **Złamania przemieszczone i nieprzemieszczone**
Najczęstsze są przemieszczenia kątowe i osiowe. Złamania przemieszczone są częstsze i wymagają korekcji ustawienia odłamów (nastawienia) do pozycji zbliżonej do anatomicznej. Często można

tego dokonać tylko operacyjnie. Jednak niewielkie przemieszczenie odłamów jest dopuszczalne, nie wymaga korekcji i po wygojeniu nie osłabia sprawności ręki (choć może spowodować zniekształcenie).

● **Złamania stabilne i niestabilne**

Stabilność złamania to cecha określająca zdolność utrzymania pozycji odłamów, co zwykle wynika z otoczenia kości przez tkanki miękkie. Złamania niestabilne to takie, które łatwo ulegają przemieszczeniu, nawet po prawidłowym nastawieniu. W ręce około połowa złamań kości ma charakter niestabilny, ale tylko część z nich wymaga leczenia operacyjnego.

● **Złamania pozastawowe i przestawowe**

Złamania przestawowe w ręce są stosunkowo częste, prawie zawsze niestabilne i dlatego w większości wymagają leczenia operacyjnego. Leczone zachowawczo złamanie śródstawowe może zakończyć się zeszywnieniem stawu (i palca).

● **Złamaniom śródstawowym** palców ręki stosunkowo często towarzyszy zwichnięcie w stawie.

● **Złamania z ubytkiem kości**

W ręce są najczęściej spowodowane rozległymi urazami otwartymi (np. piłą tarczową i innymi maszynami). Na ogół wymagają leczenia operacyjnego.

2.1.2. Rozpoznawanie złamań w obrębie ręki

Objawy złamania kości palców lub śródreżca są podobne do objawów złamań innych części szkieletu:

- ból,
- obrzęk,
- zasinienie palca (od krwiaka),
- zniekształcenie,
- upośledzenie ruchomości palca,
- patologiczna ruchomość kości.

Jednak niektórym złamaniom mogą towarzyszyć bardzo dyskretne objawy, co powoduje opóźnienie zgłoszenia się pacjenta do lekarza. W większości przypadków opóźnienie nie dłuższe niż tydzień nie wpływa ujemnie na wynik leczenia.

Zdjęcie RTG jest podstawą rozpoznania złamania w obrębie ręki.

Podstawą rozpoznania złamania jest oczywiście zdjęcie RTG, które powinno się wykonać w każdym przypadku podejrzenia o złamanie. Na podstawie zdjęcia można określić:

- czy kość jest złamana,
- która kość jest złamana,
- dokonać klasyfikacji złamania.

Fachowa ocena zdjęcia RTG jest podstawą do decyzji o sposobie leczenia złamania. Niektóre złamania (np. kości łódeczkowatej nadgarstka lub nieprzemieszczone złamania palców) mogą być niewidoczne na zdjęciu wykonanym zaraz po urazie. W takiej sytuacji dolegliwości będą się utrzymywać i powinno się wykonać powtórne zdjęcie, które najczęściej wykaże obecność złamania (po tygodniu dochodzi do osteolizy szczeliny złamania, która staje się lepiej widoczna na zdjęciu RTG).

Niektóre złamania (np. kości łódeczkowatej nadgarstka) mogą być niewidoczne na zdjęciu wykonanym zaraz po urazie. Zwykle złamanie staje się widoczne, jeżeli zdjęcie powtórzy się po 1–2 tygodniach.

2.1.3. Leczenie zachowawcze

- Stabilne, pozastawowe i nieznacznie przemieszczone złamania kości paliczków i śródrezcza można leczyć zachowawczo, za pomocą unieruchomienia w krótkiej, dopasowanej szynie termoplastycznej, obejmującej jeden paliczek i jeden ze stawów lub śródrezcze.
- Szyna gipsowa nie jest polecana, trudno ukształtować ją tak, aby unieruchamiała tylko złamany palec. Można ją natomiast użyć w złamaniach kości śródrezcza.
- Unieruchomienie powinno obejmować tylko złamany palec, a nie całą rękę. W leczeniu złamań kości ręki **nie obowiązuje zasada** unieruchamiania dwóch sąsiednich kości lub dwóch stawów.
- Po 4 tygodniach, kiedy zrost się już dokonał, można zdjąć unieruchomienia i zacząć uruchamiać palec.

2.1.4. Leczenie operacyjne

Wskazaniami do niego są złamania śródstawowe, niestabilne i przemieszczone. Jest kilka sposobów leczenia:

- Przeszkórne zespolenie drutami Kirschnera – najczęściej stosowana metoda przy większości złamań (**ryc. 18.9. i 18.10.**).
- Mini śrubki i mini płytki dają większą stabilność zespolenia, ale wymagają operacji metodą otwartą.
- Po leczeniu operacyjnym, w większości przypadków dodatkowe unieruchomienie nie jest konieczne.

2.1.5. Rehabilitacja

Po leczeniu operacyjnym usprawnianie można rozpocząć już kilka dni po zabiegu. Podstawą jest ruch palca, możliwie we wszystkich stawach. Palce leczone zachowawczo powinny być uruchamiane



Rycina 18.9. Złamanie podglówkowe V kości śródrezcza zespolone drutem K.



Rycina 18.10. Złamanie wieloodłamowe trzonu V kości śródrezcza, ustabilizowane drutami K.

zaraz po zdjęciu szyny. Rehabilitacja prowadzona pod kontrolą terapeuty, z zastosowaniem zabiegów fizyoterapeutycznych może przyspieszyć odzyskanie sprawności ręki.

2.1.6. Szczególne rodzaje złamań w obrębie ręki i nadgarstka

Trzy rodzaje złamań są dosyć częste i charakterystyczne i dlatego zostaną omówione osobno. Są to:

- **Złamanie podglówkowe V kości śródreżca (ryc. 18.9.)**
Zdarza się najczęściej w wyniku uderzenia zamkniętą pięścią w twardy element. Z reguły powstaje w trakcie bójki (uderzenie pięścią w zuchwę lub głowę), a przemieszczenie kątowe główki tej kości może sięgać nawet 60°. Praktycznie dotyczy tylko młodych mężczyzn, często będących pod wpływem alkoholu. Niekiedy złamaniu towarzyszy rana w okolicy V kości śródreżca, która powstała od uderzenia w ząb. Złamanie może być leczone zachowawczo, unieruchomieniem w szynie gipsowej, ale większe (> 30°) przemieszczenia wymagają korekcji operacyjnej i zespolenia drutami Kirschnera. Według najnowszego piśmiennictwa, większość tych złamań może być leczona bez żadnego unieruchomienia, istotne jest tylko utrzymanie pełnej ruchomości małego palca (Giddins, 2015).
- **Złamanie śródstawowe podstawy I kości śródreżca (złamanie Benneta)**
Do tego złamania dochodzi w różnych sytuacjach, zwykle w wyniku bezpośredniego uderzenia w tę okolicę. Kiedyś było nazywane złamaniem bokserkim, ponieważ zdarzało się w trakcie walki pięściarzy ubranych w rękawice. Jako złamanie przezstawowe i niestabilne, wymaga z reguły leczenia operacyjnego, anatomicznego nastawienia i stabilizacji z użyciem drutów Kirschnera.
- **Złamanie kości łódeczkowatej nadgarstka**
Złamania tej kości są umiarkowanie częste, dotyczą głównie młodych mężczyzn i powstają w wyniku upadku na wyprostowaną rękę (często w trakcie uprawiania sportu lub rekreacji ruchowej); także po upadku z wysokości i w urazach komunikacyjnych. Złamania tej kości są szczególne, ponieważ:
 - w połowie przypadków nie są widoczne na zdjęciu RTG wykonanym zaraz po urazie (dlatego często pozostają nierozpoznane, a pacjenci zgłaszają się do lekarza po kilku miesiącach, a nawet latach, kiedy mają już staw rzekomy);
 - po leczeniu zachowawczym kość nie zrasta się w ok. 30% przypadków (tak duża liczba nierozpoznanych złamań powoduje, że często zdarzają się stawy rzekome tej kości).

Do rozpoznania złamań kości łódeczkowatej przydatne jest badanie TK nadgarstka, które wykazuje szczelinę złamania zaraz po urazie, a w urazach zastarzałych pozwala na ocenę zrostu. Ze względu na znaczny odsetek zaburzeń zrostu, **złamania kości łódeczkowatej stosunkowo często leczą się operacyjne, zespalając je specjalną śrubą**, skonstruowaną właśnie do tej kości (śruba Herberta).

2.2. Złamanie dalszego końca kości promieniowej (dkkp) (ryc. 18.11. i 18.12.)

Złamania dalszego końca kości promieniowej (w skrócie dkkp) należą do najczęstszych urazów w obrębie kończyny górnej, **szczególnie w grupie kobiet w średnim i podeszłym wieku**.

- Szacuje się, że złamaniu dkkp ulega nawet 15% kobiet w wieku ponad 50 lat, co w pewnym stopniu może być związane z osteoporozą postmenopauzalną.
- W tej grupie złamanie jest wynikiem upadku z pozycji stojącej, w wyniku potknięcia, poślizgnięcia się na śliskiej ulicy (w zimie).



Rycina 18.11. Złamanie dalszego końca kości promieniowej w projekcji tylnoprzodnej.



Rycina 18.12. Złamanie dalszego końca kości promieniowej w projekcji bocznej. Widoczne znaczne przemieszczenie odłamów.

- Inną, mniejszą grupę stanowią osoby młode, które doznały złamania dkkp w mechanizmie wyso-koenergetycznym, tzn. w wyniku upadku z wysokości, z jadącego roweru, motocykla lub w przebiegu urazu wielonarządowego.

Złamania dkkp są w znacznej większości przemieszczone, a wynika to z mechanizmu urazu. Kierunek i charakter przemieszczeń oraz zajęcie stawu promieniowo-nadgarstkowego stanowią podstawę klasyfikacji złamań.

2.2.1. Klasyfikacja złamań dkkp

Stosuje się różne klasyfikacje, które oddają konfigurację złamania i są przydatne do kwalifikacji pacjentów do leczenia (zachowawczego lub operacyjnego). Najbardziej ogólny podział dotyczy kierunku przemieszczenia. Wyróżnia się złamania dkkp:

- **Z przemieszczeniem grzbietowym** (typu Collesa)
(najczęstsze, spowodowane upadkiem na rękę zgiętą grzbietowo).
- **Z przemieszczeniem dłoniowym** (typu Smitha)
(rzadsze, powstające w wyniku upadku na rękę zgiętą dłoniowo).
- Wyróżnia się także złamania dkkp **pozastawowe** i **śródstawowe**.
- **Klasyfikacja złamań AO** jest najczęściej używana w praktyce klinicznej.

2.2.2. Objawy

Są charakterystyczne i dotyczą okolicy nadgarstka, i są nimi:

- ból,
- obrzęk i krwiak,
- zniekształcenie obrysu nadgarstka,
- ograniczenie ruchomości nadgarstka i palców.

Do rozpoznania niezbędne jest zdjęcie RTG, które wykonuje się w dwóch standardowych pozycjach: tylny-przedniej i bocznej. Zdjęcie pokazuje konfigurację złamania (charakter przemieszczenia odłamów, ich liczbę i przechodzenie szczeliny złamania przez staw).

2.2.3. Leczenie zachowawcze

Złamania dalszego końca kości promieniowej są z natury niestabilne, co znaczy, że nawet po nastawieniu ulegają wtórnemu przemieszczeniu, jeżeli są leczone unieruchomieniem gipsowym. To powoduje, że większość tych złamań goi się w nieanatomicznym ustawieniu odłamów, które jednak, jeżeli nie jest znaczne, jest dobrze tolerowane przez większość pacjentów. Zasady leczenia złamań zachowawczego dkkp są następujące:

- Złamania nieprzemieszczone i z nieznacznym przemieszczeniem leczy się unieruchomieniem w szynie gipsowej.
- Złamania przemieszczone można leczyć zachowawczo, wykonując nastawienie (repozycję) złamania, czyli doprowadzenie do anatomicznego ustawienia odłamów za pomocą wyciągu i manipulacji palcami. Po nastawieniu, nadgarstek unieruchamia się w szynie gipsowej.
- Nastawienie złamania dkkp wykonuje się w znieczuleniu miejscowym lub regionalnym.



Rycina 18.13. Unieruchomienie nadgarstka w leczeniu zachowawczym złamania dkkp.



Rycina 18.14. Złamanie dalszego końca kości promieniowej i łokciowej zespolone drutami K.