Centra Urazowe

Organizacja i funkcjonowanie w systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego

ratownikmedyczny.online

Agenda prezentacji

1. Czym jest Centrum Urazowe?
2. Podstawa prawna — ustawa o PRM i rozporządzenia MZ
3. Kryteria przyjęcia pacjenta do Centrum Urazowego
4. Wymagany skład specjalistów
5. Organizacja pracy i przepływ pacjenta
6. Podsumowanie



Podstawa prawna

Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym

- Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410) — podstawowy akt prawny regulujący funkcjonowanie systemu PRM w Polsce
- Art. 39a–39g ustawy — przepisy szczegółowe dotyczące Centrów Urazowych wprowadzone nowelizacją z 2010 r.
- Centrum Urazowe definiowane jako wyodrębniona funkcjonalnie część szpitala posiadającego oddział anestezjologii i intensywnej terapii
- Centra Urazowe tworzone są przez Ministra Zdrowia w drodze rozporządzenia

Podstawa: Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410 z późn. zm. oraz Rozporządzenie MZ w sprawie centrum urazowego

Rozporządzenia Ministra Zdrowia

- Rozporządzenie MZ z dnia 18 czerwca 2010 r. w sprawie centrum urazowego — określa szczegółowe wymagania organizacyjne i kadrowe
- Rozporządzenie MZ z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego — reguluje współpracę SOR z CU
- Wymagania: centrum musi zapewnić całodobową gotowość do leczenia ciężkich urazów wielomiejscowych
- Certyfikacja i weryfikacja Centrów Urazowych przeprowadzana przez Narodowy Fundusz Zdrowia
- Obowiązek posiadania lądowiska lub lotniska dla śmigłowców LPR w bezpośrednim sąsiedztwie CU

Przepisy implementują europejskie standardy opieki nad pacjentem urazowym (ETC — European Trauma Course)



Kryteria przyjęcia do Centrum Urazowego

Ciężki uraz wielomiejscowy — definicja

- Centrum Urazowe przyjmuje wyłącznie pacjentów z ciężkim urazem wielomiejscowym (ang. major trauma / polytrauma)
- Kryteria anatomiczne: uszkodzenie co najmniej dwóch różnych obszarów ciała zagrażające życiu
- Kryteria fizjologiczne: GCS ≤ 8, RR skurczowe < 90 mmHg, częstość oddechów < 10 lub > 29/min
- Wskaźnik ciężkości urazu: ISS (Injury Severity Score) ≥ 16 — stosowany retrospektywnie
- Wstępna kwalifikacja prowadzona przez dyspozytora medycznego lub ZRM na miejscu zdarzenia

GCS — Glasgow Coma Scale; RR — ciśnienie tętnicze; ISS — Injury Severity Score

Szczegółowe kryteria kwalifikacji do CU

Kryteria fizjologiczne i anatomiczne

- GCS ≤ 8 (zaburzenia świadomości)
- RR skurczowe < 90 mmHg
- Uraz penetrujący głowy, szyi, tułowia
- Rozległa amputacja kończyny proksymalnie
- Podejrzenie uszkodzenia rdzenia kręgowego
- Urazy kończyn z niestabilnością naczyniową

Mechanizm urazu i okoliczności

- Upadek z wysokości > 6 metrów
- Wypadek komunikacyjny z prędkością > 60 km/h
- Śmierć współpasażera w tym samym wypadku
- Wyrzucenie z pojazdu
- Rozległe oparzenia (> 20% TBSA) z innym urazem
- Uraz u kobiety ciężarnej

Kryteria wykluczenia i transport

- Pacjenci z izolowanymi urazami (np. złamanie jednej kości bez zagrożenia życia) — kierowani do oddziałów specjalistycznych lub SOR
- Brak zagrożenia życia przy wstępnej ocenie przez ZRM — pacjent trafia do SOR właściwego szpitala
- Transport bezpośredni na miejsce zdarzenia — ZRM informuje dyspozytora, który koordynuje przyjęcie w CU
- Czas od zdarzenia do przyjęcia w CU: cel < 60 minut (złota godzina urazowa)
- W przypadku braku dostępności CU — stabilizacja w SOR i wtórny transport do centrum

Zasada: właściwy pacjent — do właściwego szpitala — we właściwym czasie (Right patient, right hospital, right time)



Skład zespołu specjalistów

Obligatoryjne specjalności — całodobowa dostępność

- Chirurg ogólny lub chirurg urazowy — prowadzi koordynację leczenia całościowego urazu
- Anestezjolog — gotowość do natychmiastowego znieczulenia i leczenia OIT
- Neurochirurg — leczenie urazów czaszkowo-mózgowych i rdzenia kręgowego
- Ortopeda i traumatolog narządu ruchu — zaopatrzenie urazów kostno-stawowych
- Radiolog — TK spiralna całego ciała (MSCT), dostępna 24/7
- Lekarz SOR lub medycyny ratunkowej — koordynator przyjęcia i wstępnej oceny

Wszystkie specjalności muszą być dostępne natychmiastowo lub w czasie < 15 minut

Wymagane dodatkowe specjalności i personel

Specjaliści chirurgiczni

- Kardiochirurg lub chirurg naczyniowy
- Torakochirurg
- Chirurg szczękowo-twarzowy
- Urolog
- Specjalista chirurgii plastycznej (ciężkie oparzenia)

Personel wsparcia i diagnostyki

- Pielęgniarki OIT — wyspecjalizowane w opiece nad chorymi urazowymi
- Ratownicy medyczni — centrum przyjmującego
- Transfuzjolog (bank krwi — 24/7)
- Laboratorium ratunkowe — całodobowe
- Rehabilitant — wdrożenie rehabilitacji od 1. doby

Lider zespołu urazowego (Trauma Leader)

- Każde centrum musi wyznaczyć lekarza koordynatora — Trauma Leader — odpowiedzialnego za całość procesu diagnostyczno-terapeutycznego
- Najczęściej chirurg ogólny lub chirurg urazowy z doświadczeniem w medycynie ratunkowej
- Odpowiada za wdrożenie protokołu postępowania urazowego zgodnego z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Medycyny Ratunkowej (PTMed)
- Koordynuje pracę całego zespołu wielospecjalistycznego przy łóżku chorego
- Podejmuje decyzje o kolejności i priorytecie interwencji przy urazach wielomiejscowych

PTMed — Polskie Towarzystwo Medycyny Ratunkowej; wydaje wytyczne postępowania z pacjentem urazowym obowiązujące w Polsce



Organizacja pracy Centrum Urazowego

Struktura organizacyjna Centrum Urazowego

- CU stanowi wyodrębnioną funkcjonalnie część szpitala — odrębne wejście, sala resuscytacyjna, blok operacyjny i OIT w bezpośrednim sąsiedztwie
- Sala urazowa (trauma bay/trauma room) — wyposażona w RTG przyłóżkowe, USG FAST, stanowisko do szybkiej intubacji i dostępów naczyniowych
- Blok operacyjny CU — sala operacyjna z trybem natychmiastowym (CITO), dostępna ≤ 15 minut
- Oddział Intensywnej Terapii przyległy do CU — minimum 4 stanowiska dedykowane dla pacjentów urazowych
- Pracownia TK (MSCT) dostępna na wyłączność lub z priorytetem dla pacjentów CU — cel: pan-scan w < 10 minut

Zasada: cały proces od drzwi do sali operacyjnej w mniej niż 60 minut

Ścieżka pacjenta urazowego — etapy

1
Przyjęcie

Wstępna ocena (ABCDE), powiadomienie dyżurnego CU przez dyspozytora

2
Ocena pierwotna

Ocena wg schematu ABCDE — identyfikacja zagrożeń życia

3
Diagnostyka

FAST (USG), pan-scan TK, badania laboratoryjne, RTG

4
Ocena wtórna

Secondary survey — pełna ocena głowa-stopa, decyzja terapeutyczna

5
Leczenie

Blok operacyjny (CITO), embolizacja, OIT — damage control surgery

Damage Control Surgery i Resuscytacja

- Damage Control Surgery (DCS) — strategia polegająca na minimalnej interwencji chirurgicznej w trybie pilnym: zatrzymanie krwawienia i zapobieżenie skażeniu jamy brzusznej, bez definitywnego leczenia
- Damage Control Resuscitation (DCR) — masywne przetoczenia krwi i składników w proporcji 1:1:1 (KKCz:FFP:PLT), ograniczenie płynów krystalicznych
- Po stabilizacji w OIT (24–48 h): definitywna operacja naprawcza — etap II
- Protokół MASSIVE TRANSFUSION uruchamiany przy utracie > 10 j. KKCz w 24 h lub > 4 j. w ciągu 1 h
- Cel: zapobiezenie smiertelnej triadzie — koagulopatii, kwasicy i hipotermii

KKCz — koncentrat krwinek czerwonych; FFP — świeże mrożone osocze; PLT — płytki krwi

Dokumentacja i rejestr urazów

- Każde centrum prowadzi obligatoryjny Rejestr Centrum Urazowego — baza danych wszystkich przyjętych pacjentów
- Rejestruje: czas od zdarzenia do przyjęcia, mechanizm urazu, wyniki ISS/NISS, procedury, powikłania, wynik leczenia
- Dane przesyłane do Krajowego Rejestru Urazów (KRU) — narzędzie monitorowania jakości i efektywności centrów
- Na podstawie rejestru oceniane wskaźniki jakości: śmiertelność wewnątrzszpitalna, czas hospitalizacji, powikłania
- Dokumentacja elektroniczna — połączenie z SOR, OIT i blokiem operacyjnym w jednym systemie szpitalnym

KRU jest odpowiednikiem europejskiego TraumaRegister DGU® — umożliwia porównania międzynarodowe



Podsumowanie

Podsumowanie — kluczowe aspekty

- Centrum Urazowe to najwyższy poziom opieki nad pacjentem z ciężkim urazem wielomiejscowym w polskim systemie PRM
- Podstawa prawna: Ustawa o PRM (2006) z nowelizacjami oraz Rozporządzenia MZ — szczegółowe kryteria organizacyjne i kadrowe
- Kryteria przyjęcia opierają się na parametrach fizjologicznych (GCS, RR, oddech), anatomicznych i mechanizmie urazu
- Obligatoryjne specjalności: chirurgia, anestezjologia, neurochirurgia, ortopedia, radiologia — dostępne całodobowo
- Organizacja pracy oparta na schemacie ABCDE, zasadzie Damage Control i ścisłej współpracy wielospecjalistycznej
- Cel: szybka diagnostyka i leczenie w ramach zlotej godziny — minimalizacja smiertelnosci i trwalej niepelnosprawnosci

Bibliografia

1. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 czerwca 2010 r. w sprawie centrum urazowego (Dz.U. 2010 nr 118 poz. 803)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego
4. Guła P., Machała W. (red.): Postępowanie przedszpitalne w obrażeniach ciała. PZWL, Warszawa 2020
5. Jakubaszko J. (red.): Ratownik medyczny. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2007
6. Zawadzki A. (red.): Medycyna ratunkowa i katastrof. PZWL, Warszawa 2011
7. Ministerstwo Zdrowia — wykaz Centrów Urazowych w Polsce: www.gov.pl/web/zdrowie