

lek. Kamil Safiejko

Rozprawa doktorska pt.: Ocena postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta urazowego w warunkach przedszpitalnych

STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Wstęp

Pacjent urazowy stanowi duże wyzwanie dla personelu medycznego, zarówno na etapie zespołów systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne jak również etapie Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych czy też Centrów Urazowych. Poznanie epidemiologii poszczególnych typów obrażeń jak również metod ich zabezpieczenia stanowi kluczowy element w zrozumieniu problemu postępowania z pacjentem urazowym. Niejednokrotnie urazom, w tym tępych może towarzyszyć wstrząs krwotoczny, w przypadku którego szybkie zatamowanie krwawienia, uzyskanie dostępu donaczyniowego i wdrożenie odpowiedniej resuscytacji płynowej stanowią kluczowe elementy postępowania urazowego. Zasadnym zatem jest poszukiwanie najbardziej efektywnych metod postępowania z pacjentami urazowymi, które są w stanie zwiększyć szanse na przeżycie tej grupy pacjentów jak również wpłynąć na redukcję potencjalnych powikłań związanych z doznanymi obrażeniami.

Cel pracy

Wspólnym celem serii badań wchodzących w skład monotematycznego cyklu publikacji jest ocena częstości występowania obrażeń oraz ocena postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta urazowego w warunkach przedszpitalnych.

Materiał i metody

W skład cyklu publikacji stanowiących rozprawę doktorską weszły cztery publikacje.

Badanie pierwsze zostało zaprojektowane jako retrospektywna analiza dokumentacji medycznej pacjentów z urazami klatki piersiowej. W tym celu dokonano analizy dokumentacji pacjentów z urazami klatki piersiowej leczonych na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Szpitala

w Ankarze. Badaniem objęto okres od 2017 do 2019 roku. Analizie poddano zarówno wiek, płeć pacjentów, datę przyjęcia, typ urazu, saturację krwi tętnicznej przy przyjęciu do szpitala, zastosowanie leczenia antykoagulacyjnego czy też śmiertelność wewnątrzszpitalną.

Badanie drugie również zostało zaprojektowane jako retrospektywna analiza dokumentacji medycznej. W niniejszym badaniu podjęto próbę oceny epidemiologii urazów kończyn u pacjentów pediatrycznych w warunkach przedszpitalnych. W tym celu przeanalizowano dokumentację interwencji medycznych podejmowanych przez zespoły Państwowego Ratownictwa Medycznego do pacjentów pediatrycznych na terenie województwa mazowieckiego w okresie od listopada 2017 do października 2018 włącznie. Analizie poddano zarówno parametry socjodemograficzne, takie jak czas wystąpienia urazu oraz miejsce wystąpienia urazu jak również sam rodzaj urazu.

Trzecie badanie zostało zaprojektowane jako przegląd systematyczny i meta-analiza mająca na celu określenie która forma resuscytacji płynowej (resuscytacja restrykcyjna czy liberalna) powinny być stosowane w odniesieniu do pacjentów urazowych. W tym celu dokonano przeszukania baz danych (PubMed, EMBASE, Web of Science, Cochrane) w oparciu o predefiniowane słowa kluczowe. W badaniu uwzględniono wyłącznie badania randomizowane kliniczne porównujące efekty resuscytacji restrykcyjnej (hipowołemicznej) z konwencjonalną resuscytacją płynową.

Badanie czwarte również zaprojektowane jako przegląd systematyczny i meta-analiza miało na celu odpowiedź na pytanie czy resuscytacja płynowa pacjenta urazowego z wykorzystaniem hipertonicznych roztworów soli jest bardziej efektywna i bezpieczna aniżeli resuscytacja z wykorzystaniem izotonicznych roztworów? W celu odpowiedzi na powyższe pytanie również wykonano przegląd systematyczny baz danych (PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane) poszukując badań randomizowanych klinicznych porównujących zarówno efektywność jak i bezpieczeństwo stosowania obu form resuscytacji płynowej.

Wyniki

W badaniu oceniającym pacjentów z urazami klatki piersiowej leczonych na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym włączono 113 pacjentów. Średnia wieku wynosiła 52.15 ± 20.3 lat. Najczęstszą przyczyną obrażeń były upadki. Krwiak opłucnej występował w 13,3% przypadków, odma prężna w 15,0% zaś w 6,2% przypadków obserwowano krwiak opłucnej ze

współistniejącą odma. Z kolei urazy żeber stanowiły 69,9% przypadków. Śmiertelność do wypisu ze szpitala w badanej grupie wynosiła 5,3%.

W badaniu oceniającym epidemiologię urazów kończyn u pacjentów pediatrycznych, do badania zakwalifikowano 289 pacjentów. Średnia wieku wynosiła 11.4 ± 3.8 lat. Urazy kończyn nieznacznie częściej dotyczyły chłopców aniżeli dziewcząt ($P=0.812$). Większość przypadków urazów miała miejsce na terenie szkolnym (39,8%), i najczęściej dotyczyły urazów podudzi (26,3%) czy też urazów przedramion (23,9%). Urazy w obrębie biodra i kości udowej stanowiły 8,3% wszystkich urazów.

W przypadku badania oceniającego wpływ hipotensyjnej i standardowej resuscytacji płynowej do badania włączono 28 badań randomizowanych klinicznych, obejmujących 4503 pacjentów. W przypadku pacjentów otrzymujących resuscytację płynową opartą o zasady restrykcyjnej płynoterapii w porównaniu z konwencjonalną obserwowano istotnie statystycznie niższą śmiertelność (12,5% vs. 21,4%; $P < 0.001$), jak również mniejsze ryzyko powikłań (odpowiednio 10,8% i 13,4%; $P < 0.001$), w tym niewydolność wielonarządową (8,6% i 21,6%; $P < 0,001$) bądź zespół ostrej niewydolności oddechowej (ARDS; 7,8% i 16,8%; $P < 0,001$).

Do badania czwartego odnoszącego się do wpływu resuscytacji płynowej pacjentów urazowych z wykorzystaniem roztworów hipertonicznych i izotonicznych soli zakwalifikowano 15 badań obejmujących 3264 pacjentów. Przeżywalność do wypisu ze szpitala w grupie, u której podejmowano resuscytację płynową z zastosowaniem hipertonicznych roztworów soli wynosiła 71,2%, zaś w przypadku stosowania roztworów izotonicznych – 68,4% ($P = 0,09$). Całkowita śmiertelność w przypadku obu form resuscytacji płynowej była zróżnicowaną i wynosiła odpowiednio 19,7% dla resuscytacji hipertonicznej, oraz 24,8% dla resuscytacji izotonicznymi roztworami soli ($P=0,01$). Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic w częstości powikłań pomiędzy poszczególnymi typami resuscytacji.

Wnioski

Przeprowadzone badania pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- Urazy klatki piersiowej najczęściej dotyczą mężczyzn i są spowodowane upadkami bądź urazami komunikacyjnymi, zaś śmiertelność w wyniku tego typu urazów wynosi 5,3%.
- Urazy kończyn w populacji pediatrycznej stanowią 9,8% przypadków urazów, do których interweniowały zespoły Państwowego Ratownictwa Medycznego. Większość

urazów miała miejsce w szkole, zaś najczęstszymi urazami były urazy przedramion, podudzi i stawu skokowego.

- Zastosowanie restrykcyjnej resuscytacji płynowej w odniesieniu do pacjentów urazowych wpływa istotnie na zmniejszenie śmiertelności w porównaniu ze stosowaniem standardowej resuscytacji płynowej.
- Zastosowanie hipertonicznych roztworów soli podczas resuscytacji płynowej pacjenta urazowego w porównaniu z izotonicznymi roztworami soli nie wpływa na znaczącą poprawę 30-dniowej przeżywalności, jednakże w przypadku pacjentów otrzymujących roztwory hipertoniczne obserwowano istotnie statystycznie mniejszą całkowitą śmiertelność.

Jaficjko
Garpach