

Alternatywny sposób drenażu jamy opłucnowej z powodu urazowej odmy prężnej w praktyce lekarza Zespołu Ratownictwa Medycznego - opis przypadku klinicznego

Autorzy: Lek. Maciej Zdunek,

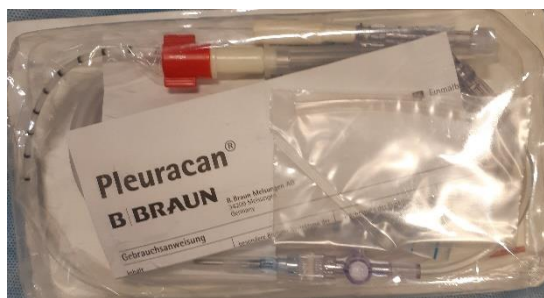
lek. Aleksandra Legęza-Zdunek¹

1. Zakład Medycyny Ratunkowej i Medycyny Katastrof, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Definicja: **Odma opłucnej** ([łac. pneumothorax](#)) – wydostanie powietrza do jamy opłucnej spowodowane najczęściej uszkodzeniem mięszu płucnego lub przedziurawieniem ściany klatki piersiowej.

Odma opłucnowa prężna jest stanem bezpośredniego zagrożenia życia, wchodzi w skład 4T czyli potencjalnie odwracalnych przyczyn nagłego zatrzymania krążenia i wymaga bezwzględnego zaopatrzenia u pacjenta na miejscu wezwania.

Sprzęt do drenażu wykorzystywany w praktyce ZMR S.



Przypadek.

Specjalistyczny Zespół Ratownictwa Medycznego został zadysponowany do wypadku komunikacyjnego (zderzenie samochodu osobowego z pojazdem ciężarowym). Z informacji przekazanych przez dyspozytora medycznego wynikało, że na miejscu poszkodowane są dwie osoby - kierowca osoba dorosła, zakleszczona nieprzytomna, oddycha, oraz dziecko przytomne.

Po dotarciu na miejsce wezwania, wraz z drugim ZMR typu P, obecne już na miejscu zespoły PSP, zastano dwóch poszkodowanych znajdujących się w pojeździe osobowym, przód pojazdu oraz przedział kierowcy mocno zniszczony, na tylnym siedzeniu leżące przytomne dziecko lat około 14 (po wstępnej ocenie przekazano pod opiekę ratowników z

drugiej karetki. Na fotelu kierowcy, siedząca zakleszczona w pojeździe kobieta (do wysokości połowy klatki piersiowej szczątki pojazdu), z założonym przez straż pożarną kołnierzem szyjnym, widoczne liczne rany głowy i twarzoczaszki (pozostałe części ciała na tym etapie niemożliwe do oceny), w trakcie ewakuacji przy użyciu sprzętu hydraulicznego.

Rozpoczęto ocenę pacjenta na podstawie schematu ABCD

- A- Drogi oddechowe niedrożne, z ust wydobywająca się krwista wydzielina, zdjęto kołnierz szyjny, poproszono strażaka o ręczną stabilizację kręgosłupa szyjnego, odessano jamę ustną z krwi, przywrócono drożność dróg oddechowych, założono ponownie kołnierz na kręgosłup szyjny.
- B- Początkowo liczba oddechów <10/min, po odróżnieniu dróg oddechowych i wdrożeniu tlenoterapii przy użyciu maski tlenowej z rezerwuarem, około 20/min, osłuchowo (z uwagi na resztki pojazdu i ułożenie pacjenta możliwe badanie jedynie szczytów płuc: obustronne ściszenie, furczenia wydechowe, Saturacja na tym etapie niebadana
- C- Tętno wyczuwalne na tętnicy szyjnej, akcja serca około 120/min, założono wkłucie i.v. po uzyskaniu dostępu do kończyn, podłączono wlew krystaloidów.
- D- W skali AVPU-U, punktacja w skali GCS 6(1-1-4)
- E- Na początkowym etapie liczne rany tłuczone twarzoczaszki, widoczne rany kończyn dolnych kończyny nie zakleszczone.

Po ewakuacji pacjentki z pojazdu (przy użyciu deski ortopedycznej z założonym kołnierzem szyjnym), przystąpiono do ponownej oceny według schematu ABC i szybkiej oceny urazowej:

Głowa: liczne rany tłuczone twarzoczaszki, wyciek krwi z przewodów nosowych, anizokoria, w badaniu palpacyjnym bez wyczuwalnych ewidentnych trzeszczeń.

Szyja: bez obrzęków i zasinień, tchawica w linii ciała

Klatka piersiowa: liczne otarcia, wyczuwalne trzeszczenia żeber po stronie lewej, obrzęk tkanek, brak szmeru po stronie lewej, po stronie prawej szmer pęcherzykowy, furczenia i trzeszczenia

Jama brzuszna: otarcia skóry, pojedyncze zasinienia, bez ewidentnych oporów, bez objawów otrzewnowych

Miednica: stabilna, tętno w pachwinach symetryczne

Kończyny dolne: kończyna dolna lewa na wysokości uda zniekształcona, rana płatowa bocznej strony uda lewego, bez masywnego krwawienia

Kończyny górne: zniekształcenie obrysu lewego nadgarstka, wyczuwalne trzeszczenia, rana lewego ramienia

Reasumując: A-drogi oddechowe drożne, B-liczba oddechów 20/min, brak szmeru po stronie lewej, Saturacja nieoznaczalna, C-akcja serca 130/min, RR:80/0, D- GCS 6

Postępowanie: Kontynuowano wlew krystaloidów(podłączono 500ml płynu wieloelektrolitowego), tlenoterapia bierna, analgezyja(pacjentka otrzymała 100ug FNT i.v przed wydobyciem z pojazdu), podano 100mg Ketaminy i.v, 1g Exacylu, równocześnie przystąpiono do drenażu lewej jamy opłucnowej, z powodu podejrzenia odmy prężnej lewostronnej.

Technika wykonaniu drenażu opłucne w opisywanym przypadku:

Wykonano szybką dezynfekcję pola operacyjnego(lewa połowa klatki piersiowej) przy użyciu dostępnego środka (Octanisept), zlokalizowano VI przestrzeń międzyżebrową w linii pachowej środkowej lewej, palpacyjnie wybadano VII żebro lewe, przy użyciu ostrza chirurgicznego, nie występuje w standardzie wyposażenia karetki „S” , alternatywnie można wykorzystać ostrze, które znajdują się w zestawie do wykonywania wkłucia centralnego, wykonano nacięcie skóry i tkanek podskórnych na długości około 3cm.

Po wykonaniu nacięcia skóry i tkanek podskórnych, palcem zlokalizowano górny brzeg VII żebra, po którym, przy pomocy kleszczyków chirurgicznych(nie występują w standardzie na wyposażeniu ZMR S, autor posiada takowe na wyposażeniu, alternatywnie można przebić opłucną końcówką ostrza chirurgicznego lub sztywną prowadnicą do rurek intubacyjnych), przebito jamę opłucnową uzyskując odbarczenie odmy, słyszalny „syk” powietrza. Palcem dokonano identyfikacji jamy opłucnowej, wprowadzono do jamy opłucnowej rurkę intubacyjną nr.7, początkowo na 21cm.

W dalszej kolejności przystąpiono do intubacji pacjentki, pogłębiono sedację i zwiotczono pacjenta (50mg Ketaminy, 50mg Rocuronium) intubacja po prowadnicy, rurką nr 8,5, położenie rurki intubacyjnej potwierdzono osłuchiowaniem(pojawił się obustronny szmer pęcherzykowy ściszony po stronie lewej),

wentylowano workiem z rezerwuarem, następnie respirator w trybie CMV Fio2 1.0, RR:90/50, Sat.80-94%, EtCO2 w zakresie 30-40.

W dalszej kolejności zabezpieczono opatrunkiem miejsce wprowadzonego drenu (rurka intubacyjnej), końcówkę połączono z workiem z zestawu do cewnikowania pęcherza moczowego, worek otwarty.

Z uwagi na brak możliwości zadysponowania HEMS pacjentkę przewieziono na najbliższy SOR z dostępnym oddziałem Chirurgii Ogólnej i Neurochirurgii oddalonym od miejsca wezwania o około 50km.

W chwili przekazania w SOR: pacjentka pod wpływem analgosedacji, GCS 3, anizokoria, wentylowana w trybie CMV, lewostronny bierny drenaż jamy opłucnowej, RR:110/70, Sat.95%, EtCo2:30-40

Z uwagi na temat artykułu autor skupił się na sposobie zaopatrzenia odmy prężnej, w treści pominięto zaopatrzenie ran kończyn, twarzy, przeciwobrzękowe ułożenie pacjentki.

Dyskusja i wnioski:

Analizowany przypadek kliniczny w, którym wykonano drenaż jamy opłucnowej przy użyciu rurki intubacyjnej, jest jednym z dziesięciu, których do tej pory autor wykonał w swojej praktyce w ramach medycyny przedszpitalnej, za każdym razem udało się uzyskać odbarczenie jamy opłucnowej, w 3 przypadkach a mianowicie tych pacjentów, których udało się przekazać do szpitala, uzyskano radiologiczne potwierdzenie prawidłowego położenia drenu(rurki intubacyjnej) w wykonanym w SOR badaniu CT.

Jakkolwiek, rurka intubacyjna z powodzeniem, w mojej opinii, spełnia funkcję drenu, to już wykonanie samego drenażu, nacięcia powłok klatki piersiowej, przebicie opłucnej, prawidłowe wprowadzenie rurki intubacyjnej,

może powodować pewne trudności w porównaniu z gotowymi zestawami do drenażu opłucnej.

Po pierwsze na wyposażeniu ZMR S w standardzie nie ma narzędzi chirurgicznych (kleszczyki chirurgiczne, ostrze)

Po drugie wprowadzanie rurki intubacyjnej po „palcu”, często stwarza trudności, niejednokrotnie usunięcie palca z jamy opłucnowej powodu „sklejenie” opłucnej i problem z lokalizacją miejsca gdzie powinien być wprowadzony dren. Pewnym rozwiązaniem jest użyciem sztywnej prowadnicy po której wprowadzimy rurkę intubacyjną, ale to zwiększa ryzyko uszkodzenia płuca.

Są to niewątpliwie mankamenty opisanej techniki w porównaniu z gotowymi zestawami do drenażu opłucnej wyposażonymi w gotowy dren na trokarze czy elastycznej prowadnicy.

Jednakże w porównaniu z drenażem przy użyciu grubej kaniuli, czy zestawu do drenażu, który obecnie jest na wyposażeniu ZMR w którym pracuje (Pleurecan), rurka intubacyjna powoduje lepszy drenaż jam opłucnowych.

Autor nie prowadził badań, porównujących skuteczność i efektywność drenażu opłucnej przy użyciu, dostępnego na wyposażeniu zestawu (Pleurecan), czy kaniuli dożylniej w porównaniu z drenażem przy użyciu rurki intubacyjnej.

Jednakże, na podstawie doświadczeń własnych, wiodącym argumentem w opinii autora, przemawiającym za większą skutecznością drenażu przy użyciu rurki intubacyjnej, jest fakt, że w przypadku rurki, nie dochodzi do zaginania światła drenu jak w przypadku kaniuli oraz do niedrożności spowodowanej chociażby skrzepem krwi jak w przypadku zestawu Pleurecan wyposażonego w dren o małej średnicy, na igle. Dodatkowo w mojej opinii nie ma innej możliwości, a przynajmniej jest to trudne, zlokalizowania

przestrzeni między żebrowej i górnego brzegu żebra, jak palpacyjna, po uprzednim nacięciu tkanek, u pacjentów z masywnym obrzękiem ściany klatki piersiowej, czy rozedmą podskórną, która niejednokrotnie występuje u pacjentów urazowych.

WNIOSEK: Reasumując opisany przypadek potwierdził w opinii autorów pełną skuteczność drenażu opłucnej przy użyciu rurki intubacyjnej, która z powodzeniem spełnia funkcję drenu i nadaje się do zaopatrywania pacjentów urazowych.

Piśmiennictwo u autorów.