

ARTYKUŁ POLEMICZNY / POLEMIC PAPER

Otrzymano i zaakceptowano / Submitted and accepted: 22.09.2016

© Akademia Medycyny

USG w pomocy przedszpitalnej. Czy dzisiaj tego właśnie brakuje nam do szczęścia?***Ultrasound scan in pre-hospital care. Is this what we really need today to make us happy?*****Waldemar Machała**

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Centralny Szpital Kliniczny



Nie opuszcza mnie przeświadczenie, że wkładam kij w mrowisko i wywołam dyskusję, ale niech tam...

Przez kilka ostatnich miesięcy można usłyszeć opinie o konieczności wyposażenia Zespołów Ratownictwa Medycznego (ZRM) w aparaty USG. Wśród powodów wymienia się m.in.:

- Wykluczenie odmy opłucnej przez uwidocznienie ślizgania opłucnej oraz - co za tym idzie - konieczność jej odbarczenia (gdyby ją podejrzewano).
- Nabranie pewności, że chory wymagający wentylacji zastępczej oddycha dwoma płucami (także po zaintubowaniu).
- Ocenę stanu wolemii przez wizualizację średnicy żyły głównej dolnej.
- Wykonanie badania FAST dla uwidocznienia płynu w jamie otrzewnej. Jeżeli wywiad przemawia za tym, że mogło dojść do urazu jamy brzusznej, a chory jest niestabilny hemodynamicznie - to obraz taki przemawia, że płynem jest krew, a chory powinien jak najszybciej trafić na stół operacyjny.
- Ocenę czynności serca w czasie prowadzenia czynności resuscytacyjnych.
- Ocenę średnicy osłonek nerwów wzrokowych, pozwalających mniemać o ciśnieniu wewnątrzczaszkowym.

Na to wszystko nałożona została opinia o postępie (bo USG i w ogóle...), konieczności odejścia stetoskopu do lamusa i podniesienia jakości świadczenia usług...

Praca w oddziale intensywnej terapii (OIT) i interwencje w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR) powodują, że uważam, że aparat USG nie jest obecnie przydatny w pomocy przedszpitalnej. Z kilku powodów.

Jeżeli przez cały czas ZRM mają realne problemy z ostatecznym udrożnieniem dróg oddechowych i przywróceniem efektywnej wentylacji, uzyskaniem dostępu naczyniowego o odpowiednio dużej średnicy i wdrożeniem odpowiedniej płynoterapii, odbarczeniem odmy opłucnej przez wykonanie torakopunkcji czy uśmierzeniem bólu - to nie myślm o podejmowaniu działań, które opóźnią przybycie chorego czy ранnego człowieka do szpitala, bo wykonywano u niego USG.

Pozwolę sobie udowodnić powyższe twierdzenia:

- Podejrzanie wystąpienia odmy opłucnej jest wskazaniem do wykonania torakopunkcji odbarczającej igłowej w II międzyżebżu w linii środkowo-obojęczykowej. Marnowanie czasu na przygotowanie aparatu USG do pracy, uzyskanie wyniku i jego interpretację (szczególnie przy trudnych warunkach badania: otyły i niewspółpracujący chory, owłosiona klatka piersiowa, równoległe wykonywanie innych czynności ratunkowych, delegowanie jednego ratownika do wykonania USG, przez co nie prowadzi on innych czynności ratunkowych) - opóźnia podjęcie czynności ratowania życia u chorych w ogóle.
- Udrożnienie dróg oddechowych. To prawda, że w warunkach przedszpitalnych czasami trudno osłuchać pola płucne (często jest to wręcz niemożliwe). Ale o prawidłowym wprowadzeniu rurki do tchawicy świadczy obecność wydechowego dwutlenku węgla. Zatem to nie obraz USG, a kapnograf ma nas informować, gdzie jesteśmy? Pewnie, że rurka może być wsunięta zbyt głęboko, przez co ulega przemieszczeniu do jednego płuca. Ale i tutaj jest pewna stara zasada. Głębokość

wprowadzenia rurki od przednich zębów u kobiet o przeciętnej budowie ciała to 21 cm. U mężczyzn: 23 cm.

- Ocena wolemii u chorych we wstrząsie krwotocznym przez ocenę średnicy żyły głównej dolnej nie ma sensu w warunkach przedszpitalnych. Bo co z tego, że u chorego, który ma hipotensję i tachykardię rozpoznam, że żyła główna dolna ma małą średnicę, a jej ściany „się całują”. Ma znamiona hipowolemii i już. „Zabawy” z USG są stratą czasu. Moim zadaniem w takich razach konieczne jest zatamowanie krwotoku (o ile jest to możliwe), udrożnienie dróg oddechowych i przywrócenie efektywnej wentylacji – i jeżeli do szpitala dzieli mnie droga, którą pokonam w czasie krótszym niż 12 min. – to transport... nawet bez zabezpieczenia dostępu naczyniowego... takie zasady.
- FAST. Co z tego, że obraz USG w tym badaniu będzie przemawiał za obecnością płynu (krwi) w jamie otrzewnej? ŻADEN, powtórzę ŻADEN chirurg w SOR nie podejmie decyzji o operacji, jeżeli nie będzie pewny, że chory krwawi. Zatem chirurg w SOR MUSI sam wykonać badanie USG. Uważam, że takie postępowanie chirurga jest w pełni prawidłowe – decyzja, że sam musi rozpoznać obecność płynu w brzuchu świadczy i o jego kompetencjach, i o odpowiedzialności.

Jeżeli ZRM na podstawie objawów klinicznych i mechanizmu wypadku podejrzewa, że chory krwawi do brzucha (że się tak wyrażę) – to powinien zawiadomić szpital, żeby Trauma Team czekał z salą zabiegową przygotowaną do operacji z uruchomionym aparatem USG oraz powinien tego chorego (rannego) jak najszybciej dowieźć do szpitala. Niestety rzeczywistość wygląda tak, jak wygląda. I zamiast kupować aparat USG do ambulansu, popracujmy nad tym, żeby w szpitalu funkcjonował Trauma Team i raczył się zebrać w SOR, przygotowując się do pracy odpowiednio wcześniej (a nie po przybyciu ZRM).

- USG serca w czasie prowadzenia czynności resuscytacyjnych – to „jazda ekstremalna”. To zadanie dla mistrzów i świetnie zorganizowanego zespołu, z którego jeden członek jest delegowany wyłącznie do wykonywania USG. ZRM nie ma takiego komfortu – za mało ludzi, a nierzadko zespoły, które są przypadkowo dobierane, w których ciężko się „zgrać”.
- Ocena średnicy osłonek nerwu wzrokowego w warunkach przedszpitalnych. Jedno pytanie...

po co? Jeżeli chory przeżył ciężki uraz czaszkowo-mózgowy i jest nieprzytomny, a ZRM ocenił go w GCS – to w oparciu o objawy kliniczne powinien go zawieźć do szpitala, w którym istnieje możliwość wykonania TK OUN i możliwa jest konsultacja neurochirurgiczna. Tracenie czasu na wykonanie badania USG osłonek n. I (i wprowadzanie żelu do worków spojówkowych w nieodpowiednich warunkach oraz uciskanie gałek ocznych głowicą USG, predysponujące do pęknięcia gałki, odwarstwienia siatkówki czy zwolnienia czynności serca) jest pozbawione sensu. Może warto zadbać, żeby taki chory był należycie transportowany (uniesione wezglowie, delikatna jazda, bez gwałtownych akceleracji i deceleracji), miał zapewniony wydolny oddech (ten mechaniczny również) i odpowiednie ciśnienie tętnicze krwi, zapewniające perfuzję mózgową.

Mimo to... można usłyszeć głosy, że USG w warunkach przedszpitalnych ma sens - choćby (jedynie) dla wykonania badania FAST, bo czynność ta przyspieszy proces podejmowania decyzji o operacji.

Moja odpowiedź?

Nie przyspieszy. Mało tego..., opóźni..., z powodów, o których napisałem wcześniej.

W moim przekonaniu – dążenie do wydania niemałych pieniędzy na urządzenie (aparat USG) i oczekiwanie wykonania badania USG przez ZRM w warunkach przedszpitalnych jest nieracjonalne i bardzo rozrzutne... strata pieniędzy i czasu, którego ranny po wypadku nie ma w nadmiarze.

Mam świadomość, że u części z nas może się pojawić wątpliwość – czy aby na pewno nie ma miejsca dla USG w ZRM? Może chociaż dla kaniulacji naczyń...?

I tutaj muszę odpowiedzieć nie, nie ma... Kanony ratownictwa medycznego wyraźnie mówią: jeżeli nie można uzyskać dostępu naczyniowego – zabezpiecz dostęp doszpikowy (FAST I, EZ IO, BIG).

I na koniec, czy nie lepiej kupić: maski krtaniowe z portem gastrycznym, igły do torakopunkcji, stazy taktyczne, gazę hemostatyczną, chemiczne koce grzewcze, przenośne kapnografy oraz zainwestować w szkolenia ratowników i symulację podejmowanych czynności?

Lepiej..., szybciej się zwróci i pozwoli uratować więcej rannych i chorych.

Jeżeli myślicie inaczej... napiszcie proszę. Dyskutujmy, bo tylko to jest drogą do osiągnięcia porozumienia.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

☎ Adres do korespondencji

✉ Waldemar Machała

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Centralny Szpital Kliniczny

ul. Pomorska 251; 92-213 Łódź

☎ (+48 42) 201 42 10

✉ waldemar@machala.info