



TABLET

BIULETYN PRACOWNICZY

Grudzień 2023 / nr 45

Wesołych Świąt!

*Niech magiczna moc Wigilijnego Wieczoru
przyniesie spokój i radość, a Nowy Rok
obdaruje pomyślnością i szczęściem.
Najpiękniejszych Świąt Bożego Narodzenia
oraz szczęśliwego Nowego Roku!*

*Życzy Dyrekcja
Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego*



INSTYTUCJA
WOJEWÓDZTWA
MAŁOPOLSKIEGO

 MAŁOPOLSKA

Nowy sprzęt, ważne szkolenia!

Ratujemy do szpiku kości

Starszy mężczyzna z zatrzymaniem krążenia w mechanizmie asystolii. Konieczne natychmiastowe podanie adrenaliny. Zespół usiłuje uzyskać dostęp dożylny, najpierw klasycznie w dole łokciowym. Naczynie pęka, a kolejne próby również nie przynoszą efektu, żyły są całkowicie zapadnięte. Czas ucieka, pacjent wymaga podania adrenaliny. To obraz z jednego z niedawnych wyjazdów w kodzie pilnym z miejsca stacjonowania przy ul. Św. Łazarza.

Masz pacjenta, który rokuje, wiesz, co robić, masz leki, masz sprzęt, masz dobry plan, ale... Taka prozaiczna przeszkoda, jak niemożność wkucia, może zniweczyć cały plan ratowania pacjenta. We wspomnianej wyżej sytuacji zespół zrobił więc kolejny krok, jaki jest wskazany, czyli uzyskał dostęp doszpikowy. Od niedawna w Krakowskim Pogotowiu Ratunkowym mamy dostęp do nowego typu systemów dojścia doszpikowego: Arrow EZ-IO, potocznie nazywanych „wiertarkami”. W wiertarki wyposażona jest każda stacja i prowadzone są szkolenia z zastosowania tego sprzętu.

System EZ-IO pozwala na uzyskanie natychmiastowej możliwości podaży leków, co jest ważne w przypadkach pilnych, w stanach zagrożenia życia. System ten został stworzony dla medycyny ratunkowej, do wykorzystania w warunkach polowych oraz w trakcie transportu naziemnego lub lotniczego. Często jest wykorzystywany w wojsku.

„Wiertarki” rzeczywiście przypominają miniaturowe wiertarki i tak też działają – można nimi po prostu przewiercić kość, docierając do jamy szpikowej. Zamiast wiertła mamy igłę, a właściwie trokar, składający się z kaniuli z mandrynem. Jak zapewnia producent, są to urządzenia wręcz nieśmiertelne – ich bateria ma żywotność 10 lat i nie wymaga żadnego ładowania.

Kiedy użyć?

W każdej sytuacji, gdy nie możemy uzyskać dostępu naczyniowego u pacjenta w zdekompensowanej fazie wstrząsu lub zatrzymaniu krążenia.

Przeciwwskazania

- > złamanie kości, do której chcemy założyć dojście
- > zakażenie, uszkodzenie skóry w miejscu wprowadzenia
- > nadmierna tkanka tłuszczowa/niemożność określenia anatomicznych punktów orientacyjnych do wkucia
- > założony dostęp lub próba założenia w kości docelowej w ciągu ostatnich 48 godzin

- > poprzednia, znacząca procedura ortopedyczna w miejscu docelowym lub w stawie, proteza

Gdzie się wkłuwać?

U dorosłych:

- proksymalna część kości ramiennej
- proksymalna część kości piszczelowej
- dystalna część kości piszczelowej

U dzieci:

- dystalna część kości udowej
- proksymalna część kości ramiennej
- proksymalna część kości piszczelowej
- dystalna część kości piszczelowej

Arrow® EZ-IO® Różne długości igieł

są zależne od wagi, anatomii
oraz grubości tkanki podskórnej



EZ-IO® 15 mm
waga 3–39 kg



EZ-IO® 25 mm
waga ≥3 kg

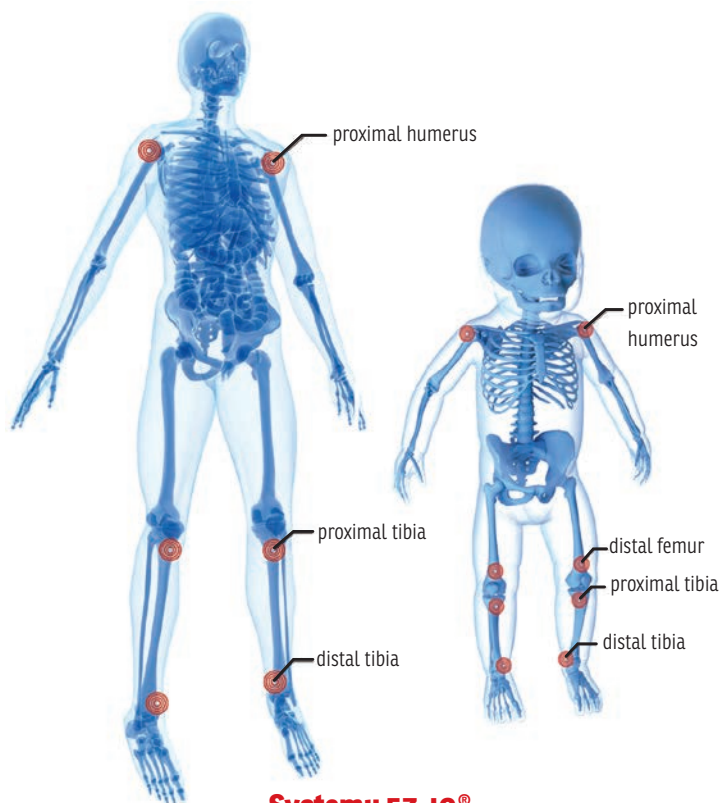


EZ-IO® 45 mm
waga ≥40 kg

Arrow® EZ-IO® Głębokość wkucia



Arrow® EZ-IO® | Wybór miejsca wkłucia – dorosły i dziecko



**Systemu EZ-IO®
nie wykorzystujemy do wkłuć domostkowych**

U dorosłych miejscem z wyboru jest bliższy koniec (głowa) kości ramiennej ze względu na szybkość przepływu leków (wystarczy trzy sekundy, aby lek dotarł do serca) oraz mniejsze natężenie bólu zgłaszanego przez pacjentów (mniej leków potrzebnych do leczenia bólu podczas infuzji).

Jak głęboko?

Igły co 5 mm zostały oznaczone czarnymi punktami, które wskazują długość igły i głębokość wkłucia. Pierwszy czarny punkt od strony piasty zawsze musi być widoczny ponad powierzchnią skóry.

Leczenie bólu

Wg doniesień, pacjenci wskazują, że ból przy samym wkłuciu jest porównywalny do bólu przy wkłuciu domięśniowym. Dużo poważniejszym problemem jest ból, jaki się pojawia przy podawaniu leków do jamy szpikowej. Wg danych, pacjenci przytomni ten ból oceniają na co najmniej 8/10 i wymaga on, u pacjentów przytomnych, leczenia przeciwbólowego PRZED podaniem pierwszych leków.

Schemat leczenia p/bólowego

Patrz > schemat poniżej

Schemat proponowanego leczenia przeciwbólowego

1

Wykorzystujemy 2 % roztwór lidokainy.
Po umieszczeniu stabilizatora należy podłączyć strzykawkę bezpośrednio do kaniuli (bez przewodu przedłużającego)

2

Powoli (120 sekund) podawaj początkową dawkę lidokainy i poczekaj 60 na wchłonięcie.
DOROŚLI: początkowa dawka 40 mg
DZIECI: początkowa dawka 0,5 mg/kg mc (nie więcej niż 40 mg)

3

Przeptucz kaniulę solą fizjologiczną
DOROŚLI: 5–10 ml
DZIECI: 2–5 ml

4

Oceń ból

5

W razie potrzeby podaj powoli (60 sek.) lidokainę – połowę dawki początkowej

6

Podłącz zestaw przedłużający i przeptucz solą fizjologiczną

Podaż leków pod ciśnieniem

Leki muszą być podawane pod ciśnieniem – w tym wypadku nie ma przepływu grawitacyjnego, więc podajemy albo strzykawką albo na worek z płynem musi być założony makiet.

Jak długo?

Włknięcie można utrzymać przez 72 godziny

Identyfikacja

Konieczne jest założenie na kończynę z włknięciem opaski identyfikacyjnej z zapisanym czasem założenia dostępu. Pacjenci z założonym włknięciem nie mogą zostać poddawani badaniu rezonansem magnetycznym, nie ma natomiast zastrzeżeń do wykonania badania TK.

W tekście wykorzystano materiały szkoleniowe ze strony:

www.teleflex.com.

Na tej stronie (w języku angielskim) można znaleźć m.in. instrukcje obsługi zestawu, filmy instruktażowe, a także link do pobrania aplikacji szkoleniowej.

(red)



Kamica żółciowa w praktyce zespołu ratownictwa medycznego

Schorzenia wątroby i dróg żółciowych stanowią ważny i częsty problem w praktyce działania zespołów ratownictwa medycznego. Wyzwanie stanowi uchwycenie objawów niepokojących kwalifikujących pacjenta do podjęcia transportu do szpitala. Na podstawie zaprezentowanego opisu przypadku pragniemy przedstawić najważniejsze kwestie dotyczące postępowania przedszpitalnego w takich przypadkach.

Powód wezwania ZRM

Duszność. Z wywiadu zebranego przez dyspozytora medycznego: duszność, bóle w klatce piersiowej, zaburzenia rytmu serca.

Wywiad

Pacjentka zastana w pozycji leżącej, na podłodze w przedpokoju. Przytomna, w kontakcie werbalnym, odpowiadająca monosylabami, związająca się z bólu.

S tuż przed wezwaniem ZRM pacjentka odczuła nagły ściskający ból okolicy żołądka, opasujący, promieniujący do pleców NRS 10/10, brak czynników ła-

Brak wykonania testu antygenowego na SARS-CoV-2.

Badanie

Pacjentka zorientowana auto i allo psychicznie. AVPU-A.

A drogi oddechowe drożne, niezagrożone;

B wydolna oddechowo. Oddech nieco spłycony, regularny; 18/min, SpO₂ 98%;

C stabilna krążeniowo. Tętno na tętnicach promieniowych i udowych dobrze wypełnione, zgodne z AS, symetryczne. CTK 140/90mmHg na prawej kończynie górnej, 130/90mmHg na lewej kończynie górnej. W EKG: rytm miarowy, zatokowy,

Zastosowane leki

NO-SPA 40 mg; metamizol 2,5 g; sól fizjologiczna.

Zastosowane leki/wyroby medyczne		
Lp.	Leki	Dawka
1	NO-SPA ampulki roztwór do wstrzykiwań 20 mg/ml	40 mg
2	Metamizole Kabi INJ., 2,5 g/5 ml	2,5 g
3	0,9% Sodium Chloride-BRAUN roztwór do infuzji 9 mg/ml	100 ml

Dalsze postępowanie z pacjentem

Pacjentka została przewieziona do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego z rozpoznaniem: R10.4 inny i nieokreślony ból brzucha.

Komentarz

W zaprezentowanym przypadku zwraca uwagę, że powód wezwania pogotowia był zgoła odmienny od dolegliwości ustalonych na miejscu zdarzenia. W tej kwestii warto zwrócić uwagę, że opisany w KMCR wywiad nawiązuje do ustaleń z rozmowy

Powód wezwania: Duszność	Wywiad medyczny: BÓLE KLP DUSZNOŚĆ ZAB RYTMU SERCA DOLEGLIWOŚCI WYSTĄPIŁY PIERWSZY RAZ, przytomny/a, oddycha inaczej niż zwykle
Kod dyspozytora zlecający wyjazd ZRM: [redacted]	
Data przekazania zlecenia do ZRM: 2023	Czas przekazania zlecenia do ZRM: 15:19:53

II - PACJENT			
Nazwisko i imię: [redacted]	Wiek: lat: 44 m-cy: 1 dni: 16	Określenie wieku: ☐ dziecko ☒ dorosły	Płeć: ☒ K ☐ M

godzących i nasilających; duszności zaprzecza, zaburzenia rytmu serca opisuje jako uczucie przyspieszonej akcji serca, nie leczona kardiologicznie. Nudności, wymioty – neguje. Nie zgłasza uczucia świądu skóry.

A alergię neguje;

M leków nie przyjmuje; przed przyjazdem ZRM nie stosowała żadnych leków;

P Insulinooporność, Zaburzenia wchłaniania B12, Kamica żółciowa;

L posiłek ok. 13.00, płynów ok. 1000 ml. Defekacja i mikcja w normie; nie obserwowała ciemnego zabarwienia moczu, odbarwionego koloru stolca;

E objawy pojawiły się nagle bez uchwytnej przyczyny. U pacjentki widoczna otyłość, spożycie alkoholu, posiłków bogatych w tłuszcze – neguje;

AS w gr 100/min, bez cech świeżego niedokrwienia mięśnia sercowego. Obrzęki obwodowe nieobecne. Diureza zachowana;

D w badaniu neurologicznym: Mowa niezaburzona, ciąg logiczny wypowiedzi zachowany. Objawy oponowe i ogniskowe ujemne. Siła mięśniowa zachowana, symetryczna;

E Brzuch miękki, bolesny palpacyjnie na całej powierzchni, objaw Murphy'ego i Chełmońskiego dodatnie, objawy otrzewnowe ujemne; temp. 37 st. C. Skóra blada, ciepła, bez cech zażółcenia, spocona.

Ocena skali bólu wg NRS: 10, wykonana o godz. 15:29:27. Pacjentka zgłasza/sygnaлізуje nieurazowy: ból brzucha. Ponowna ocena skali bólu wg NRS: 2, wykonana o godz. 16:29:43.

z dyspozytorem. Pacjentka zanegowała duszność i opisała jak rozumie zaburzenia rytmu serca. To istotny element oceny prawidłowości postępowania ZRM na miejscu zdarzenia. Z tej perspektywy warto również zauważyć, że wykonane elementy badania zostały poszerzone o 12-odpr EKG celem wykluczenia objawów niedokrwienia mięśnia sercowego – to istotny element diagnostyki różnicowej u pacjentów z dolegliwościami bólowymi brzucha – szczególnie zlokalizowanych w nadbrzuszu („maska brzuszna” ozw). Zebrany wywiad – uwzględniający czynniki ryzyka poważnego uszkodzenia wątroby, a dokonany opis przeprowadzonego badania pozwala docenić ich wszechstronność w poszukiwaniu potencjalnej przyczyny dolegliwości, ukierunkowanego leczenia objawowego, czy w końcu podjęcia decyzji

Typowe objawy schorzeń wątroby i dróg żółciowych

SCHORZENIE	OBJAWY
kamica pęcherzyka	kolka żółciowa (trwająca kilka godzin), ból w nadbrzuszu i prawym podżebrzu promieniujący do prawej łopatki, nudności, wymioty
ostre zapalenie dróg żółciowych	dolegliwości utrzymują się powyżej 6 godzin, towarzyszy im gorączka, dreszcze, wymioty, pogorszenie stanu ogólnego, tkliwość prawego podżebrza, czasem objawy otrzewnowe
kamica przewodowa	napady kolki żółciowej, żółtaczka, nudności i wymioty, blade stolce, ściemnienie moczu
ostre zapalenie dróg żółciowych	zespół objawów (triada Charcota): kolka żółciowa, gorączka z dreszczami, żółtaczka; mogą też dołączyć się wstrząs i splątanie (pentada Reynolda)
choroby nowotworowe dróg żółciowych	mogą być przez długi czas bezobjawowe; żółtaczka i świąd skóry, zwykle bez bólu
ostre wirusowe zapalenie wątroby (owzw)	łatwa męczliwość, uporczywy ból mięśni i stawów ustępujący po wystąpieniu żółtaczki
przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby (PWZW) typu B i C	przebiega skąpoobjawowo, często z męczliwością, obniżeniem nastroju, gnienieniami i pobołowaniem w prawym podżebrzu, rzadko niewielka żółtaczka; w zaawansowanych stadiach dominują objawy związane z marskością wątroby
polekowe uszkodzenie wątroby (DILI)	przebiega bezobjawowo, ewentualnie może wystąpić żółtaczka, gorączka i świąd skóry
alkoholowe stłuszczenie wątroby	przebiega bezobjawowo lub pobołowaniem w prawym podżebrzu, palpacyjnie wyczuwalne powiększenie wątroby
alkoholowe zapalenie wątroby	łatwa męczliwość, nudności, wymioty, utrata łaknienia, niekiedy ból w prawym podżebrzu; powiększenie i bolesność wątroby, wodobrzusze, żółtaczka, gorączka, objawy encefalopatii
niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby (NAFLD)	przebiega bezobjawowo, niekiedy dyskomfort w prawym podżebrzu; USG wykazuje stłuszczenie wątroby
niealkoholowe stłuszczeniowe zapalenie wątroby (NASH)	przebiega bezobjawowo lub ze zmęczeniem, osłabieniem, dyskomfortem w prawym podżebrzu; badanie palpacyjne jamy brzusznej wykazuje powiększenie wątroby, rzadziej śledziony
marskość wątroby	początkowo przebieg bezobjawowy, później pojawiają się objawy ogólne: osłabienie i łatwa męczliwość, stany podgorączkowe, utrata łaknienia, spadek masy ciała z zanikami mięśni skrzydłowych czaszki i mięśni kończyn, delikatne zażółcenie białkówki; powiększenie obwodu brzucha (wodobrzusze); bolesne kurcze mięśni; objawy ze strony skóry: świąd, żółtaczka, pajęczki naczyniowe (naczyniaki gwiaździste), rumień dłoniowy i podeszwowy, teleangiektazje, nadmierna pigmentacja skóry, białawe przebarwienia paznokci, żółtaki, przykurcz Dupuytren'a, poszerzenie naczyń żylnych na brzuchu; punktowe i plamiste wybroczyny skóry; krwawienia z nosa i dziąseł; nadmierne owłosienie ciała u kobiet, utrata owłosienia łonowego u mężczyzn; objawy ze strony układu pokarmowego: wzdęcia, nudności, wymioty, wygłodzenie języka, obrzęk ślinianek, dyskomfort w prawym podżebrzu, powiększenie śledziony, powiększenie lub zmniejszenie wątroby, krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego
rak wątrobowokomórkowy (HCC)	postępujące wyniszczenie, ból brzucha, uczucie pełności w nadbrzuszu, brak apetytu, wodobrzusze, obrzęki kończyn dolnych, żółtaczka, gorączka, krwotoki z górnego odcinka przewodu pokarmowego

ŹRÓDŁO: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Gastroenterologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej – Rekomendacje postępowania u chorych z zaburzeniami czynności wątroby i kamicą dróg żółciowych dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.

o transporcie do szpitala celem dalszej diagnostyki i ewentualnego leczenia.

O czym warto pamiętać?

Wątroba pełni istotną rolę wpływając na homeostazę całego organizmu. Różnorodność objawów towarzyszących schorzeniom wątroby obejmuje stany bezobjawowe, jaki i takie, które – w oparciu o wywiad i dokładne badanie ABCDE pozwalają przeprowadzić wstępną diagnostykę różnicową w postępowaniu przedszpitalnym. Najbardziej typowe objawy poszczególnych schorzeń wątroby i dróg żółciowych przedstawiono w tabeli *Typowe objawy schorzeń wątroby i dróg żółciowych*.

W praktyce działania ZRM najczęstsze przypadki dotyczą kamicy żółciowej będącej następstwem nagromadzenia złogów w pęcherzyku lub przewodach żółciowych. Z tego powodu więcej uwagi poświęcimy tej jednostce chorobowej:

Objawy podmiotowe kamicy żółciowej:

- › napadowy ostry ból brzucha; tzw. kolka żółciowa. Jest to główny objaw kliniczny, pojawia się często po spożyciu tłustego pokarmu, w wyniku wzrostu ciśnienia w pęcherzyku żółciowym po zamknięciu przewodu pęcherzykowego przez złóg. Zlokalizowany w okolicy podżebrzowej prawej lub w nadbrzuchu środkowym, może promieniować pod prawą łopatkę, zwykle trwa dłużej niż 30 min, ale krócej niż 5 h i stopniowo ustępuje,
- › nudności i wymioty (mogą towarzyszyć bólowi),

- › zgaga,
- › dyskomfort w nadbrzuchu po spożyciu tłustego pokarmu,
- › wzdęcie brzucha.

Przy podejmowaniu decyzji o sposobie postępowania z pacjentem warto zwrócić uwagę na:

- › utrzymywanie się bólu powyżej 5 h,
 - › gorączkę,
 - › dreszcze,
- objawy te mogą wskazywać na ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych lub ostre żółciopochodne zapalenie trzustki.

Objawy przedmiotowe kamicy żółciowej:

- › bolesność palpacyjna w okolicy podżebrzowej prawej,
- › występowanie objawu Chełmońskiego,
- › występowanie objawu Murphy'ego (jest bardziej charakterystyczny dla zapalenia pęcherzyka żółciowego).

U około 80% chorych przebieg kamicy żółciowej jest bezobjawowy. W pozostałych przypadkach kolka żółciowa nawraca co kilka dni, tygodni do kilku miesięcy.

Diagnostyka różnicowa kamicy żółciowej

Wdrażając odpowiednie postępowanie z pacjentem i decydując o jego pozostawieniu w miejscu zdarzenia lub ewentualnym transporcie do najbliższego szpitalnego oddziału ratunkowego, należy pamiętać, i jeśli to możliwe, wyeliminować inne możliwe przyczyny ostrego bólu w nadbrzuchu takie jak:

- › świeży zawał serca,
- › tętniak rozwarstwiający aorty brzusznej,
- › zapalenie opłucnej,

- › zapalenie osierdzia,
- › choroba wrzodowa żołądka,
- › perforacja wrzodu żołądka lub dwunastnicy,
- › ostre i przewlekłe zapalenie trzustki,
- › ostre zapalenie wyrostka robaczkowego.

Leczenie kolki żółciowej

Pacjentowi należy podać odpowiedni lek lub leki przeciwbólowe w zależności od stopnia natężenia bólu oraz z uwzględnieniem wywiadu medycznego oraz lek rozkurczowy.

A. Leki przeciwbólowe:

- a. Metamizol
- b. Niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) – ketoprofen

Stosowanie NLPZ w kolce żółciowej może zmniejszać ryzyko rozwoju ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego

- c. Paracetamol – jeśli istnieją przeciwwskazania do podania leków z grupy NLPZ
- d. Opioidy – petydyna (jeżeli jest dostępna).

W celu łagodzenia silnego bólu w kamicy żółciowej nie należy stosować morfiny, gdyż wywołuje ona skurcz zwieracza Oddiego.

B. Leki rozkurczowe: drotaweryna, papaweryna.

C. Kompleksowy preparat przeciwbólowo-rozkurczowy: spasmalgon.

**Karolina Niemczyk,
Krzysztof Palimonka**

Jak negocjować przed przybyciem policyjnych negocjatorów

Nazywam się Tomek. Chciałbym ci pomóc...

Godzina 4 nad ranem. Jeszcze ciemno. Zmoczonymi przez mżawkę ulicami Krakowa suną pojedyncze samochody. Z oddali widać, że w okolicy mostu Grunwaldzkiego migają błękitne światła, których błyski odbijają się w ciemnej Wiśle. Tak to widzi przeciętny krakowianin, który akurat o tej dziwnej (dla niego) porze znalazł się w pobliżu. A wy? Wy wychylacie się przez barierkę mostu i próbujecie za papierosa lub koc ratunkowy przehandlować życie półnagiego mężczyzny, który jedną ręką trzyma się śliskiej konstrukcji mostu. Mówią wam, że zespół negocjacyjny policji już jest w drodze. Ale jak to zrobić, żeby do tego czasu ten człowiek nie skoczył?

Członkowie zespołów ratownictwa medycznego dość często znajdują się w sytuacji, w której jako pierwsi docierają do pacjenta grożącego popełnieniem samobójstwa. Zdarzają się też incydenty, które zagrażają samemu bezpieczeństwu

zespołów, np. wtedy gdy pacjent lub ktoś z jego otoczenia nagle wyciągnie broń, nóż i zacznie grozić zespołowi. O tym, jak sobie radzić w takich sytuacjach i jakie metody negocjacyjne można wykorzystać, opowiadała nadkomisarz Magdalena Bysiak z Komendy

Wojewódzkiej Policji w Krakowie podczas szkoleń zorganizowanych w ramach współpracy Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego z małopolską policją.

Celem negocjacji jest zawsze rozwiązanie sytuacji kryzysowej bez użycia siły oraz

Aspekty prawne

Członkowie ZRM mogą bez obaw prowadzić negocjacje z pacjentem/agresorem. Zawsze należy podjąć próbę pomocy i rozmowy z takim człowiekiem. Obawy o odpowiedzialność karną za podjęcie negocjacji bez udziału policji są nieuzasadnione. Karze podlega wyłącznie namawianie lub

pomoc w samobójstwie (Art. 151 Kodeksu Karnego).

Policja prowadzi działania negocjacyjne w oparciu o Zarządzenie nr 67 Komendanta Głównego Policji z dnia 14 grudnia 2018 r. w sprawie negocjacji policyjnych (plik dostępny na stronie: isp.policja.pl).

kiem, nad którym możemy w pełni zapanować. Dlatego pierwszym zadaniem podczas rozpoczynania negocjacji jest opanowanie własnego zachowania i własnych uczuć, a nie – jak by się wydawało, kontrola zachowania sprawcy.

Jak zaznacza nadkomisarz Bysiak, jednym z trudniejszych elementów tej układanki jest okazanie takiej osobie szacunku. Jest to nietatwe szczególnie w dwóch sytuacjach: gdy ona sama odnosi się do negocjatorów bez szacunku, np. wyzywa ich i obraża oraz gdy jest ona sprawcą czynu, który uważamy za odrażający, np. jest zabójcą. Koniecznie należy wtedy odsunąć na bok swoje własne przemyślenia na temat

zachowanie życia i zdrowia ofiary (sprawcy, pacjenta), osób zaangażowanych w akcję (członków ZRM, policji, innych służb) oraz osób postronnych. Policja ma wyznaczony jeszcze dodatkowy cel w postaci schwymania sprawcy oraz ewentualnego odzyskania i zabezpieczenia mienia.

W polskiej policji pracują zespoły wyszkolonych profesjonalnych negocjatorów, ale przecież to nie oni znajdują się na miejscu zdarzenia jako pierwsi. Członkowie ZRM muszą więc znać podstawowe zasady prowadzenia negocjacji, aby umieć rozmawiać z pacjentem czy agresorem w oczekiwaniu na profesjonalną pomoc. Jak zresztą podkreśla nadkomisarz Bysiak, wprowadzenie policyjnych profesjonalistów do negocjacji nigdy nie odbywa się natychmiastowo. Nie wolno przerywać dotychczasowego kontaktu z pacjentem, lecz negocjatorów należy powoli i stopniowo wprowadzać do rozmowy. Dobrym rozwiązaniem jest też pozostanie na miejscu po przejęciu negocjacji przez

policję, ponieważ pacjent może zażądać kontaktu z poprzednim rozmówcą.

Rodzaje sytuacji kryzysowych

- › zapowiedź popełnienia samobójstwa;
- › groźba bezprawnego użycia broni, niebezpiecznego narzędzia, urządzenia, materiału oraz innego środka mogącego stwarzać zagrożenie dla osób i mienia;
- › wzięcie i przetrzymywanie zakładników;
- › prawdopodobieństwo wystąpienia bądź wystąpienie zdarzenia o charakterze terrorystycznym;
- › okupacja lub blokada obiektów oraz szlaków komunikacyjnych.

Kontrola emocji jest, zdaniem Magdaleny Bysiak, najważniejszą składową skutecznych negocjacji, a zarazem nasze emocje są tak naprawdę jedynym czynni-

tego „potwora” i w ogóle nie poddawać wewnętrznej ocenie jego czynów, lecz skupić się na aktualnym zadaniu. Szacunek warto też okazywać po to, aby nie zamykać



Filozofia negocjacji

Celem nie jest spełnianie żądań sprawcy, lecz zaspokajanie jego potrzeb

Bezpieczeństwo	fizyczne i emocjonalne
Uznanie	zrozumiano jego punkt widzenia
Kontrola	odczuwa, że ma pewien wpływ na sytuację
Szacunek	ma szansę na zachowanie twarzy
Wypełnienie zadania	coś uzyskać

sobie furtki na przyszłość – zawsze przecież możecie zostać wezwani ponownie do tego człowieka i wtedy on nie będzie już chciał z wami rozmawiać.

Nie należy sprzeczać się ze sprawcą i trzeba po prostu uznać jego argumenty, jakkolwiek dziwne one nie byłyby. Trzeba spojrzeć na zdarzenie jego oczami i spróbować zrozumieć jego punkt widzenia i jego motywację, aczkolwiek nie należy przyznawać racji sprawcy. Należy też zachować ostrożność i nie dać się wciągnąć w świat takiej osoby – szczególnie dotyczy to pacjentów z zaburzeniami psychicznymi.

Nie wolno kłamać ani składać fałszywych obietnic! Można czegoś nie powiedzieć, ale nie należy mijać się z prawdą. Nie wolno również w trakcie negocjacji składać obietnic, których nie można spełnić ani oferować rzeczy czy rozwiązań, którymi się nie dysponuje. Nie należy również spełniać żądań dotyczących alkoholu czy innych środków odurzających. Nie powinno się także, nawet na prośbę sprawcy, sprowadzać na miejsce innych osób, a szczególnie rodziny czy bli-

skich. Dla wielu samobójców jest to inspiracja do zakończenia życia na oczach bliskich.

Negocjacje to dialog, a podstawą dialo-

giczne. Rolą negocjatora jest doprowadzenie do spokojnego zakończenia zdarzenia, a nie do ukarania sprawcy. W rozmowie zawsze trzeba widzieć człowieka i okazywać mu szacunek, a nie oceniać, bo bywa, że taka osoba jest sprawcą czynów i zachowań, których nie akceptujemy. A waszym zadaniem nie jest osądzenie tego człowieka, lecz bezpieczne ściągnięcie go z barierki mostu.

W tekście wykorzystano materiały ze szkolenia „Specyfika negocjacji policyjnych i komunikacji ze sprawcą”.

W kwietniu 2023 roku Krakowskie Pogotowie Ratunkowe zawarło porozumienie o współpracy z Komendą Wojewódzką Policji w Krakowie. W ramach tego porozumie-

Jak zacząć?

- › Rozmawia tylko jedna osoba, która pozostaje stałym partnerem do kontaktu;
- › Przedstaw się swoim imieniem, ale nie podawaj nazwiska ani tytułu/stopnia;
- › Powiedz: Nazywam się... Chciałbym ci pomóc;
- › Bądź spokojny i opanowany;
- › Nie spiesz się;
- › Zapytaj, czy on czuje się dobrze. Zapytaj, czy ktoś jest ranny lub chory;
- › Słuchaj tego, co mówi. Nie zasypuj go słowami;
- › Jeżeli zapyta, dlaczego tu jesteś, powiedz, że zostajesz poproszony o pomoc. Wyjaśnij mu, że nikt nie chce go atakować, a jedynie pomóc.

gu wcale nie jest mówienie, lecz słuchanie. Należy respektować to, co ktoś do nas mówi, nawet jeśli się z tym nie zgadzamy. Według nadkomisarz Magdaleny Bysiak, sukcesem w negocjacjach jest sytuacja, w której nikt nie cierpi: ani pacjent/sprawca ani osoby

nia organizowane są cykliczne szkolenia dla pracowników KPR. Kalendarium zajęć można znaleźć na stronie KPR w zakładce „Szkoła Ratownictwa Medycznego”. Szkolenia są bezpłatne.

(red)

A wyglądało jak udar...

Wezwanie: „Przytomny, oddycha. Opadnięty kącik ust, bełkocze, ślina z ust, zjechał samochodem na posesję. Prawdopodobnie świeży udar!”. Dlaczego więc ostatecznie trzeba było dodatkowo wezwać straż pożarną?

– Wezwała nas pani, która zauważyła, że jakieś auto zjechało z drogi na pobocze przy posesji, a w środku na miejscu kierowcy siedzi mężczyzna. Jak opisała „w dziwnej pozycji i bez logicznego kontaktu” – relacjonuje Tomasz Krzyśko, kierownik Zespołu Ratownictwa Medycznego. – Rzeczywiście, gdy – po sprawdzeniu, czy jest bezpiecznie – podeszliśmy do samochodu, na miejscu kierowcy znaleźliśmy ok. 40-lletniego mężczyznę, który był przytomny, ale bardzo pobudzony i bez logicznego kontaktu. Wokół ust miał pienistą wydzielinę.

Po przeprowadzeniu wstępnego badania urazowego, zespół ewakuował pacjenta

z samochodu na nosze i przetransportował do karetki, gdzie przystąpiono do badania i pomiaru parametrów życiowych.

Na pierwszy rzut oka pacjent prezentował objawy świadczące o ataku padaczki. Podano więc relanium w celu uspokojenia pacjenta. Oprócz zaburzeń świadomości w badaniu neurologicznym nie stwierdzono żadnych patologii.

W zapisie EKG uwidoczniła się tachykardia zatokowa, bez świeżych cech niedokrwienia mięśnia sercowego, natomiast pacjent miał bardzo niską saturację – wyjściowo 80 proc. Podano metocard i magnez we wlewie oraz rozpoczęto tlenoterapię bierną. Ostłuchowo

zanotowano początkowo głównie rżężenia na całej powierzchni płuc.

– W trakcie badania cały czas próbowaliśmy nawiązać logiczny kontakt z pacjentem, przede wszystkim, żeby się dowiedzieć, czy nie choruje i czy na coś się nie leczy. Przejrzeliśmy jego samochód, żeby sprawdzić, czy nie ma butelek po alkoholu (ale nie było wyczuwalnego zapachu) albo jakichś podejrzanych opakowań po substancjach psychoaktywnych, bo stan pacjenta stawał się dla nas coraz większą zagadką – opowiada Tomasz Krzyśko.

Mimo wdrożonej farmakoterapii i tlenoterapii, wartości SpO₂ u pacjenta w dalszym ciągu utrzymywały się na niskim poziomie, w związku z czym zwiększono maksymalny przepływ tlenu na masce z rezerwuarem. I wtedy stan pacjenta zaczął się znacząco

poprawiać, a chory zaczął odzyskiwać świadomość.

– W końcu był już w stanie opowiedzieć nam swoją historię. Planował organizację imprezy i potrzebował dwutlenku węgla do kega z piwem. Butle z tym gazem wiozł w bagażniku – mówi kierownik zespołu. – W pewnym momencie usłyszał głośny syk, zobaczył chmurę białego dymu w bagażniku i zjechał na pobocze. Tyle pamiętał.

Zespół potwierdził obecność butli w bagażniku i przez dyspozytora wezwał zastęp straży pożarnej. Pacjenta przetransportowano do najbliższego szpitala, monitorując parametry życiowe.

Przy przekazywaniu u chorego obecne były masywne firczenia na całej powierzchni płuc.

Tomasz Krzyśko | red



Niebezpieczne dowcipy z gazem

Odma, rozedma, zatorowość, rozerwanie tkanek

Literatura fachowa zna wiele przypadków, w których różnego rodzaju gazy, szczególnie, gdy nie ma kontroli nad ich ciśnieniem, mogą spowodować poważne zaburzenia, a nawet doprowadzić do zgonu. Dwa interesujące casusy opisuje Tomasz Janus na swoim profilu Prehospital blog.

Śmiertelny żart

AlAieb i wsp. (2020, Katar) opisali pacjenta lat 44, który został przyjęty do Emergency Department po tym jak jego współpracownicy z budowy postanowili w ramach „żartu” użyć kompresora i wpuścić strumień powietrza do jego odbytu.

Po 30 minutach od wspomnianego incydentu chory zaczął się skarżyć na rozlany ból brzucha, rozdęcie powłok brzusznych, trudności w oddychaniu i wymioty. Zespół pogotowia ratunkowego stwierdził także porażenie kończyn dolnych ze współwystępującym brakiem czucia, a także priapizm (pourazowy wzwód sugerujący uszkodzenie rdzenia kręgowego). Parametry życiowe były w granicach normy (za wyjątkiem przyspieszonego oddechu).

Badanie USG eFAST nie ujawniło patologii, ale w RTG klatki piersiowej stwierdzono wolny gaz pod przeponą (odma otrzewnowa).

Pacjent został zabrany na salę operacyjną, celem wykonania laparotomii. Stwierdzono uszkodzenia jelit, które zaopatrzone.

Po operacji u chorego wykonano tomografię komputerową, po której zidentyfiko-

wano liczne przestrzenie wypełnione powietrzem (przestrzeń wewnątrzotrzewnowa i zaotrzewnowa, kanał kręgowy).

Ze względu na utrzymującą się hipotensję wykonano protokół masywnej transfuzji, nie uzyskując zadowalającego efektu. Wykonano powtórny laparotomię z powodu krwawienia.

Pomimo tych wszystkich wysiłków, pacjent zmarł drugiego dnia hospitalizacji.

Podsumowując, autorzy opisali przypadek ciężkich obrażeń wewnętrznych, w tym objawowego ucisku rdzenia kręgowego przez pęcherze powietrza¹, spowodowanych insuflacją gazów pod wysokim ciśnieniem.

W podobnych okolicznościach zmarł mężczyzna w Polsce w 2003 roku – również w wyniku „żartu” z kompresorem.

Jeden wdech i... zator w mózgu

Morales i wsp. (USA, 2022) opisali pacjentkę lat 12, która wzięła jeden wdech helu

z butli, która nie miała żadnego reduktora ciśnieniowego.

Chora straciła przytomność na mniej niż minutę. Po jej odzyskaniu, pacjentka była zdezorientowana, skarżyła się na ból głowy, ból w klatce piersiowej i zaburzenia widzenia. Wystąpiła również dyzartria, asymetria twarzy i niedowład prawostronny.

Parametry życiowe były w normie, za wyjątkiem tachykardii.

W badaniu RTG klatki piersiowej stwierdzono odmę śródpiersiową i rozedmę podskórną okolicy szyi. W tomografii komputerowej nie stwierdzono istotnej patologii wewnątrzczaszkowej, rozpoznano za to niewielką odmę opłucnową.

Przypadek dziewczynki skonsultowano m.in. z ośrodkiem hiperbarycznym i wykonano drenaż opłucnej².

Chorą w trakcie wysokoprężowej tlenoterapii przetransportowano samolotem (utrzymując ciśnienie w kabinie panujące na poziomie morza).

Po leczeniu w komorze hiperbarycznej, ubytki neurologiczne się cofnęły.

Podsumowując, autorzy opisali przypadek mózgowej zatorowości gazowej (ang.

1 Nie mam pojęcia, jak ten ekstremalnie rzadki typ urazu nazywa się po polsku, ale autorzy piszą o „tension pneumorachis”.

2 Mój komentarz: niezdrenowana odma opłucnowa jest bezwzględny przeciwskazaniem do tlenoterapii hiperbarycznej/leczenia rekompresyjnego.

cerebral arterial gas embolism), spowodowanej inhalacją helu pod ogromnym ciśnieniem. Hel dostał się do krwiobiegu w mechanizmie urazu ciśnieniowego płuc.

Jakkolwiek tego typu zdarzenia są bardzo rzadko raportowane (znalazłem jeszcze dwa inne, bliźniacze przypadki), personel medyczny musi wiedzieć, że niezależnie od typu gazu, który powoduje zatorowość – podstawowym leczeniem jest sprężenie w komorze hiperbarycznej³ (a także konsultacja ze wspomnianym ośrodkiem, celem włączenia dodatkowych leków).

Źródło: Morales G. i wsp. *Cerebral Arterial Gas Embolism due to Helium Inhalation from a High-Pressure Gas Cylinder*. Case Rep Emerg Med. 2022; 2022: 1847605.

3 Leczenie w komorze powoduje m.in. zmniejszenie się pęcherzyków gazowych (zgodnie z prawem Boyle'a-Mariotte'a), a także poprawia utlenowanie tkanek.



Ambulanse na Mikołaja!

Cztery nowe ambulanse już niedługo rozpoczną pracę w Krakowskim Pogotowiu Ratunkowym. Karetki trafią do naszych stacji w Ryńku Podgórskim, Kocmyrzowie, Wołbromiu i Krzeszowicach.

Pojazdy zostały sfinansowane z rezerwy celowej budżetu państwa. Do dwóch z nich udało się również zakupić z tych środków pełne wyposażenie, w tym także taką aparaturę, jak urządzenia do automatycznego

uciskania klatki piersiowej czy USG. Wszystkie cztery ambulanse zaopatrzone zostały w najnowszej generacji nosze na lawecie z napędem elektrycznym.

W sumie, w mijającym roku 2023 we flo-

cie KPR udało się wymienić aż 7 najstarszych ambulansów.

(red)



Hipo- i hiperkapnia u pacjenta z zachowanym krążeniem

Norma PaCO₂ i ETCO₂ (u pacjenta bez POChP): 35–45 mmHg

HIPOkapnia (PaCO₂ i ETCO₂ <35 mmHg)	HIPERkapnia (PaCO₂ i ETCO₂ >45 mmHg)
✓ Nagła / niespodziewana hipokapnia u zaintubowanego pacjenta → patrz akronim DOPES ✓ Hiperwentylacja (zbyt duża częstość oddechów i/lub zbyt duża objętość jednego wdechu) ✓ Nieszczelność na linii twarz – maska twarzowa (od worka samorozprężalnego) ✓ Nieoptymalna wentylacja z użyciem LMA / LT / i-gel • nieodpowiednie położenie • uszkodzenie / niedostateczne wypełnienie mankieta uszczelniającego (LMA / LT) ✓ Stany obniżonego metabolizmu: • wstrząs • hipowolemiczny • krwotoczny • niekrwotoczny (odwodnienie) • anafilaktyczny • mechaniczny (np. prężna odma opłucnowa, tamponada worka osierdziowego) • kardiogeny (np. dysfunkcja mięśnia sercowego po powrocie spontanicznego krążenia, zawał mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca) • rdzeniowy • faza hipodynamiczna („zimna”) wstrząsu septycznego • hipotermia głęboka* • przełom nadnerczowy (ostra niewydolność kory nadnerczy) • ostra niedoczynność przysadki • śpiączka hipometaboliczna (ciężka niedoczynność tarczycy) ✓ Zatorowość płucna** ✓ Zator płynem owodniowym ✓ Zator powietrzny	✓ POChP ✓ Stan po powrocie spontanicznego krążenia (często mieszana kwasica oddechowo-metaboliczna) ✓ Hipowentylacja (zbyt mała częstość oddechów i/lub zbyt mała objętość jednego wdechu) ✓ Asynchronia / dyssynchronia – „kłócenie się pacjenta z respiratorem” (niedostateczna sedacja / analgezja / zwiótczenie w trakcie wentylacji mechanicznej i/lub nieodpowiedni tryb wentylacji) ✓ Drgawki / stan padaczkowy ✓ Gorączka ✓ Hipertermia / stany zwiększonego metabolizmu • hipertermia złośliwa (po podaniu sukcynylocholino i/lub wziewnych halogenowych środków znieczulających) • faza hiperdynamiczna („ciepła”) wstrząsu septycznego • udar cieplny • niektóre zatrucia • dysregulacja podwzgórza po urazie czaszkowo-mózgowym • przełom tarczycowy (hipermetaboliczny / tyreotoksyczny) • zespół serotoninowy • guz chromochłonny nadnerczy (pheochromocytoma) • złośliwy zespół neuroleptyczny • złośliwa (śmiertelna) katatonía ✓ Podanie wodorowęglanu sodu (krótkotrwała hiperkapnia, bez znaczenia klinicznego)

*znaczna różnica pomiędzy PaCO₂ i ETCO₂ (przy wykonywaniu gazometrii bez korekty temperaturowej)

**możliwa znaczna różnica pomiędzy PaCO₂ i ETCO₂

PaCO₂ – ciśnienie parcjalne dwutlenku węgla we krwi tętniczej

ETCO₂ – końcowo-wydechowy dwutlenek węgla



Autor: Tomasz Janus

intensywna.pl