

Standard opieki nad chorym we wstrząsie hipowolemicznym

Agata Reczek

Temat: Zagrożenie życia

Grupa opieki: Chory z objawami wstrząsu hipowolemicznego

Oświadczenie standardowe: Chory ma zapewniony intensywny nadzór i opiekę nastawioną na zapobieganie ciężkim nieodwracalnym powikłaniom wstrząsu.

Uzasadnienie: Wstrząs jest zespołem objawów klinicznych powstających, gdy autoregulacyjne mechanizmy ustroju nie są w stanie zapewnić prawidłowego przepływu krwi przez ważne dla życia narządy i tkanki. Istniejąca dysproporcja między przepływem tkankowym krwi a zapotrzebowaniem metabolicznym tkanek jest istotnym jego elementem. Powstające zaburzenia są wielokierunkowe i obejmują zmiany w przemianie białkowej, tłuszczowej i węglowodanowej. Niedotlenienie i brak związków energetycznych zwiększa przemianę beztlenową i nasila kwasicę. W efekcie tych zmian dochodzi do rozsianego wykrzepiania śródnaczyniowego. Upośledzenie przepływu tkankowego prowadzi do uszkodzenia mózgu, serca, płuc, nerek, wątroby oraz owrzodzeń przewodu pokarmowego.

Wstrząs hipowolemiczny jest następstwem zmniejszenia objętości krwi krążącej z powodu:

- utraty krwi (krwawienie zewnętrzne lub wewnętrzne, rozsiane krwawienie po przedawkowaniu leków przeciwkrzepliwych lub skaza krwotoczna);
- utraty osocza, wody i elektrolitów (wewnętrzna lub zewnętrzna utrata płynów).

Ze względu na jego dynamiczność podejmowane działania muszą być ukierunkowane na ochronę chorego przed przedłużającym się ciężkim wstrząsem, który może stać się nieodwracalny.

Kryteria struktury

I Oddział wyposażony jest w:

- niezbędny sprzęt reanimacyjny (aparat Ambu, defibrylator, zestaw do intubacji) oraz leki;
- kardiomonitor, sprzęt do prowadzenia sztucznej wentylacji i tlenoterapii oraz oznaczania gazometrii;
- dostęp do centralnego źródła tlenu i ssania;
- zestawy do pomiaru:
 - ciśnienia tętniczego krwi metodą pośrednią i bezpośrednią;
 - osrodkowego ciśnienia żylnego;
 - temperatury ciała (termometry rtęciowe oraz sprzęt do monitorowania elektronicznego temperatury ciała);
 - diurezy godzinowej i dobowej;
- glukometry;
- igły i strzykawki, probówki, zestawy do przetoczeń, pompy infuzyjne, kaniule do żył obwodowych i cewniki do żył centralnych, leki i płyny dożylnie, materiał opatrunkowy, środki ochrony osobistej, środki antyseptyczne;
- procedury: pobierania materiału do badań, zakładania i pielęgnacji obwodowego i centralnego wkłucia dożylnego, podłączania chorego do aparatury monitorującej itp.;
- algorytmy działań reanimacyjnych;
- skalę Glasgow;
- dokumentację intensywnego nadzoru, leczenia i pielęgnacji.

II. Pielęgniarka zna:

- przyczyny, patomechanizm, podział, objawy oraz zasady postępowania we wstrząsie hipowolemicznym;
- rodzaj płynów stosowanych w celu przywrócenia objętości krwi krążącej (krystaloidy, koloidy, krew);
- zasady obowiązujące podczas przetaczania krwi i jej preparatów;
- rodzaj i sposób pobierania materiału do badań;
- metody monitorowania stanu chorego.

Pielęgniarka potrafi podjąć działania reanimacyjne;

- ma uprawnienia do podawania leków i płynów infuzyjnych drogą dożylną;
- ma możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych poprzez udział w kursach doskonalących lub specjalizacji.

Kryteria procesu

Pielęgniarka:

- rozpoznaje podstawowe objawy wstrząsu: przyspieszenie akcji serca, spadek skurczowego ciśnienia tętniczego krwi (< 90 mmHg) i amplitudy ciśnienia krwi, zaburzenia rytmu serca, zapadnięte żyły szyjne, przyspieszenie i spływanie oddechu, blada, zimna, wilgotna skóra, wystąpienie sinicy na palcach kończyn górnych, dolnych oraz wargach, spadek diurezy poniżej 20 ml/godz., pobudzenie motoryczne i/lub psychiczne (załącznik nr 15);
- układa chorego w pozycji leżącej;

- zapewnia choremu drożność dróg oddechowych, w razie konieczności prowadzi sztuczną wentylację i masaż serca;

- określa drogi utraty objętości płynów na podstawie obserwacji i uzyskanych informacji (obecność, lokalizacja oraz nasilenie bólu i krwawienia, odkrztuszanie krwi, smółkate stolce, krwawe wymioty, wymioty, biegunka, zaburzenia krzepnięcia, przyjmowane leki przeciwkrzepliwe, uraz);

- ocenia stopień utraty krwi przy użyciu Wskaźnika Wstrząsowego, który oznacza iloraz wartości tętna i ciśnienia skurczowego krwi tętniczej;

1) $WW < 0,8$; utrata krwi $< 10\%$ – wartości prawidłowe;

2) $WW 0,8-1$; utrata krwi mniejsza niż 20–30% – zagrażający wstrząs;

3) $WW > 1$; utrata krwi 30–50% – rozwinięty wstrząs;

- zakłada grubą kaniulę do żyły obwodowej;

- asystuje podczas zakładania centralnego wkłucia dożylnego u chorego;

- pobiera krew do badania zgodnie ze zleceniem lekarskim w celu:

1) oznaczenia grupy krwi, poziomu hematokrytu, morfologii, stężenia elektrolitów, mocznika, kreatyniny, cukru, białka w surowicy i kwasu mlekowego (krew na próbę krzyżową pobiera przed przetoczeniem Dekstranu);

2) oceny układu krzepnięcia i fibrylizy;

3) oceny równowagi kwasowo-zasadowej;

- przygotowuje i podłącza płyny dożylnie zgodnie ze zleceniem lekarskim w celu uzupełnienia niedoborów objętości krwi krążącej i przywrócenia przepływu tkankowego, przestrzegając obowiązujących w tym zakresie zasad;

- przestrzega zasad bezpiecznej transfuzji, obserwuje chorego podczas podłączania krwi (wykonywania próby biologicznej), jej przetaczania i po zakończeniu wlewu;

- zakłada choremu cewnik do pęcherza moczowego;

- zakłada i prowadzi kartę bilansu wodnego;

- przed założeniem kaniuli do tętnicy promieniowej wykonuje test Allena (uciska swoimi kciukami równocześnie tuż ponad nadgarstkiem tętnicę promieniową i łokciową, po upływie 60 s zwalnia ucisk tętnicy łokciowej, bledź ręki spowodowana niedokrwieniem powinna ustąpić i dłoń powinna się zaczerwienić w ciągu 3–5 s);

- asystuje podczas zakładania linii tętniczej;

- zabezpiecza i oznacza kaniulę założoną do tętnicy, zapobiegając w ten sposób przypadkowemu podaniu leków;

- prowadzi monitorowanie, analizę i dokumentowanie:

- częstości tętna;

- ciśnienia tętna (różnica między ciśnieniem skurczowym i rozkurczowym krwi tętniczej);

- ciśnienia tętniczego krwi (skurczowego, rozkurczowego, średniego) za pomocą metody pośredniej (nieinwazyjnej sfigmomanometrii obwodowej, z użyciem mankietu, którego szerokość powinna być dostosowana do obwodu ramienia) lub bezpośredniej (inwazyjnej sfigmomanometrii tętniczej) po wprowadze-

niu do wybranej tętnicy (promieniowej, ramieniowej, udowej) kaniuli połączonej z urządzeniem pomiarowym;

- ośrodkowego ciśnienia żylnego (CVP);
- zapisu czynności serca po wykonaniu badania EKG i podłączeniu chorego do kardiomonitora, zwracając uwagę na zaburzenia rytmu serca i objawy niedokrwienia mięśnia sercowego;
- przepływu włósniczkowego;
- temperatury ciała (ocenia temperaturę obwodowych części ciała oraz różnicę między temperaturą tułowia i palucha);
- wysycenia krwi tętniczej tlenem za pomocą pulsoksymetru;
- częstości i charakteru oddechów oraz gazów krwi;
- funkcji nerek poprzez kontrolę diurezy godzinowej (przywrócenie wydalania moczu 0,5–1 ml/kg/h wskazuje, że przepływ nerkowy jest wystarczający);
- stanu świadomości chorego (przy użyciu skali Glasgow);
- wyników badań laboratoryjnych;
- podaje nawilżony tlen przez cewnik do nosa lub przez maskę ściśle przylegającą do twarzy;
- w przypadku gdy stan wstrząsu się przeciąga lub chory traci przytomność, zachodzi konieczność intubacji i prowadzenia sztucznej wentylacji, wykonuje toaletę drzewa oskrzelowego zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie zasadami, kontroluje pracę respiratora;
- zapewnia choremu poczucie bezpieczeństwa, zmniejsza lęk przez stałą obecność, uspokajanie i nadzór;
- zapewnia utrzymanie prawidłowej temperatury ciała poprzez ogrzanie chorego;
- bierze udział w leczeniu (działając zgodnie ze zleceniem lekarskim), które ma na celu:
 - 1) zmniejszenie zapotrzebowania na tlen (uspokojenie i ogrzanie chorego, zniesienie nieprzyjemnych bodźców bólowych);
 - 2) zwiększenie objętości krwi krążącej (roztwory elektrolitowe, roztwory osoczozastępcze i krwinki w zależności od hematokrytu);
 - 3) pokrycie potrzeb energetycznych (wlew glukozy z insuliną);
 - 4) usprawnienie przepływu przez mikrokążenie (środki rozszerzające naczynia w zależności od ciśnienia krwi, Dekstran, podaż wodorowęglanów w celu korekcji kwasicy metabolicznej, profilaktyka przeciwzakrzepowa);
 - 5) podtrzymanie czynności serca (preparaty naporstnicy, Dopamina);
 - 6) natlenienie krwi (tlenoterapia, oddech kontrolowany);
- prowadzi ściśły nadzór i dokumentuje podjęte działania leczniczo-pielęgnacyjne.

Kryteria wyniku

- Przyczyny wstrząsu rozpoznane i opanowane.
- OCŻ w normie, diureza powyżej 40 ml/godz, Hematokryt powyżej 30%.
- Krążenie obwodowe sprawne (częstość pracy serca 60–100 min, ciśnienie tętnicze krwi utrzymane w granicach 110–100/60–50 mmHg, w celu zabezpie-

czenia przepływu w narządach, czas wypełniania się włóśniczek po ucisku w normie, dystalne części kończyn ciepłe, żyły szyjne wypełnione).

• Brak niewydolności narządów i układowej niewydolności wielonarządowej zagrażającej życiu chorego.

BIBLIOGRAFIA

1. Bates B., Bickley L.S., Hoekelman R.A.: *Wywiad i badanie fizykalne*. Springer PWN, Warszawa 1997.
2. Brożek L.: *Wstrzyknięcia i wlewy dożylnie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998.
3. Brzozowski R. (red.): *Vademecum diagnostyki i terapii*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1993.
4. Davidson T.I.: *Bilans płynów*. Wydawnictwo Medyczne Sanmedica, Warszawa 1996.
5. Dzik M.: *Standard postępowania pielęgniarskiego wobec pacjentów ze świeżym zawałem mięśnia sercowego leczonych trombolitycznie*. Materiały I Zjazdu Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Anestezjologicznych i Intensywnej Opieki, Poznań 1999.
6. Jastrzębski J.: *Chory we wstrząsie*. PZWL, Warszawa 1992.
7. Kokot F.: *Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa w stanach fizjologii i patologii*. PZWL, Warszawa 1986.
8. Kózka M. (red.): *Wybrane standardy opieki pielęgniarskiej*. Instytut Pielęgniarstwa CM UJ, Kraków 1997.
9. Leszczyńska-Gorzela B., Mierzyński R., Oleszczuk J.: *Krwotoki poporodowe*. Magazyn Medyczny, Wydanie specjalne: Oszczędzanie krwi, 1999.
10. Marino P.L.: *Intensywna terapia* (wyd. polskie pod redakcją Küblera A.). Urban & Partner, Wrocław 1994.
11. Orłowski W.: *Nauka o chorobach wewnętrznych*. Tom I. PZWL, Warszawa 1978.
12. Schuster H.P., Pop T., Weilemann L.S.: *Kompendium intensywnej opieki medycznej łącznie z zatruciami*. PZWL, Warszawa 1994.
13. Tatoń J.: *Technika zabiegów internistycznych*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1994.
14. Widomska-Czekajka T. (red.): *Internistyczna intensywna terapia i opieka pielęgniarska*. PZWL, Warszawa 1991.
15. Wojtczak A. (red.): *Choroby wewnętrzne*. Tom III. PZWL, Warszawa 1983.