

Streszczenie w języku polskim

Wstęp: Wybór odpowiedniego monitorowania dynamiki układu krążenia podczas znieczulenia pacjentów do zabiegów niekardiologicznych z wysokim i średnim ryzykiem powikłań okołoperacyjnych jest istotnym elementem strategii postępowania anestezjologicznego. Okresy hipotensji śródoperacyjnej jak również nieodpowiednia płynoterapia skutkująca hiper czy hipowolemią może być przyczyną zwiększonej ilości powikłań w okresie okołoperacyjnym.

Celem niniejszego badania była ocena wpływu zastosowania terapii ukierunkowanej na cel (GDT) według modyfikacji własnej jako elementu protokołu ERAS na optymalizację dynamiki układu krążenia, zachorowalność okołoperacyjną, długość pobytu w szpitalu u pacjentów z wysokim ryzykiem powikłań okołoperacyjnych poddanych rozległym zabiegom w obrębie jamy brzusznej.

Materiał i metody: Badanie dotyczyło dorosłych pacjentów z wysokim ryzykiem powikłań okołoperacyjnych poddanych rozległym planowym niekardiologicznym zabiegom operacyjnym w obrębie jamy brzusznej. W grupie badanej zastosowano zmodyfikowany protokół GDT oparty o pomiary bazowe parametrów dynamiki układu krążenia (CI, SVI, SVRI, dP/dt, DO₂I, PPV, SVV, OCŻ) uzyskane przed indukcją znieczulenia na podstawie analizy konturu fali tętna skaniulowanej tętnicy udowej oraz stosowano wlew noradrenaliny do obwodowego dostępu naczyniowego w trakcie indukcji znieczulenia celem minimalizacji incydentów hipotensji – zdefiniowanych jako MAP <65mmHg. W grupie kontrolnej z poszerzonym monitorowaniem układu krążenia (IBP, OCŻ, PPV) optymalizacja dynamiki układu krążenia prowadzona była bez ustalonego, sprecyzowanego protokołu i opierała się na indywidualnych decyzjach znieczulającego anestezjologa.

Wyniki: Badanie przeprowadzono na populacji 38 chorych – 17 chorych w grupie badanej z protokołem terapii ukierunkowanej na cele, 21 pacjentów w grupie kontrolnej. Dane demograficzne nie różniły się istotnie w obu grupach. Spośród mierzonych podstawowych parametrów hemodynamicznych zaobserwowano istotnie statystycznie większe wartości SBP w okresie po indukcji znieczulenia w grupie GDT (mediana - 131mmHg) w porównaniu do grupy kontrolnej (115 mmHg), p=0,0093. W grupie GDT wykazano znacząco mniejszą ilość hipotensji MAP <65mmHg w fazie indukcji znieczulenia - 17,6% w porównaniu z grupą kontrolną 71,4% (p=0,001). Również w fazie zabiegu chirurgicznego ilość hipotensji w grupie GDT była mniejsza niż w grupie badanej (23,5% w porównaniu do 47,6%) jednak nie osiągnęła istotności statystycznej (p=0,13). Dodatkowo w obu grupach przeanalizowano liczbę minut ze spadkiem SBP w przedziale 41-50mmHg która wyniosła w grupie kontrolnej 190 minut w porównaniu do wartości 30 minut w grupie badanej (p=0,052) oraz oceniono liczbę minut ze spadkiem SBP>50mmHg która wyniosła w grupie kontrolnej 155 minut, w porównaniu do przedziału czasu 5 minut w grupie badanej (p=0,023), co jest znamienne statystycznie. Zanotowano znamienne istotnie statystycznie większe użycie noradrenaliny w grupie badanej w porównaniu do grupy kontrolnej we wszystkich fazach znieczulenia (szczególnie w fazie indukcji znieczulenia-p<0,001) oraz w sali poznieczuleniowej. Czas zabiegu w grupie badanej GDT był istotnie statystycznie dłuższy w porównaniu z grupą kontrolną (235 vs 175 minut) p=0,04. Również czas znieczulenia (260 minut) w grupie badanej był dłuższy niż w grupie kontrolnej (215 min) jednak nie wykazano istotności statystycznej (p=0,09). Zauważono dodatkowo istotność statystyczną pomiędzy różnicą czasu znieczulenia a czasem zabiegu w grupie GDT (Delta Ta-Ts) w porównaniu do grupy badanej (30 vs 45 min, p=0,05). Analiza powikłań ocenianych do 30 dnia po operacjach wykazała większą ich liczbę w grupie kontrolnej aniżeli w badanej, wyniki te nie były jednak istotne statycznie (p=0,83). Nie zanotowano różnicy statystycznej w długości czasu pobytu w szpitalu w obu grupach. Analiza liczby zastosowanych elementów ERAS wykazała, iż najlepiej realizowane komponenty protokołu ERAS miały miejsce w okresie przedoperacyjnym – grupa badana w 71,4% w porównaniu do grupy kontrolnej 66,6%. Natomiast najgorsza implementacja koncepcji ERAS to okres pooperacyjny, tylko w 23,6% w grupie GDT i 37,2% w grupie kontrolnej.

Wnioski: Zastosowanie w modyfikacji własnej schematu GDT przyczyniło się do zmniejszenia liczby śródoperacyjnych incydentów hipotensji, zapewniło skuteczniejszą optymalizację parametrów dynamiki układu krążenia w grupie badanej w porównaniu do grupy kontrolnej. Pomimo zastosowania zmodyfikowanego protokołu GDT, w badaniu nie wykazano zmniejszenia zachorowalności okołoperacyjnej jak również skrócenia czasu pobytu w szpitalu. Niezbędne jest przeprowadzenie dalszych obserwacji na większej populacji chorych celem wyciągnięcia dodatkowych wniosków.

Tomasz Bańko
22/05/2024