

lek. Michał Kostyra

Hipotermia podczas ginekologicznych zabiegów laparoskopowych

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu

w dyscyplinie nauki medyczne

Promotor: dr hab. n. med. Barbara Lisowska

Promotor pomocniczy: dr n. med. Elżbieta Nowacka

Klinika/ Zakład: I Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii WUM



Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa 2020

Streszczenie

Niezamierzona śródoperacyjna hipotermia (NŚH) jest częstym problemem klinicznym okresu okołoperacyjnego. Powikłanie to stanowi przedmiot wielu badań klinicznych, z których zdecydowana większość odnosi się do zabiegów operacyjnych przeprowadzanych techniką klasyczną. W ostatnich latach gwałtownie wzrasta liczba operacji wykonywanych z użyciem małoinwazyjnej metody laparoskopowej. Technika ta, mimo potwierdzonych licznych zalet, może negatywnie wpływać na homeostazę termiczną organizmu. Dlatego też niezbędne jest prowadzenie nowych prac badawczych, które zaktualizują wiedzę dotyczącą okołoperacyjnych zaburzeń termoregulacji w aspekcie stosowania zróżnicowanych technik operacyjnych.

Celem pracy było określenie częstości procentowej występowania i stopnia nasilenia NŚH w trakcie planowych ginekologicznych zabiegów laparoskopowych oraz ocena wybranych czynników pod względem ryzyka jej rozwoju.

Do badania zakwalifikowano 116 pacjentek, które poddano planowym ginekologicznym zabiegom laparoskopowym przeprowadzonym w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym. Pomiarów temperatury centralnej dokonywano w sposób nieinwazyjny z użyciem termometru mierzącego promieniowanie podczerwone błony bębenkowej w określonych odstępach czasowych. Pierwszy pomiar był wykonywany bezpośrednio przed indukcją znieczulenia, a następne w 60 min i 120 min od pierwszego pomiaru oraz/lub po zakończeniu znieczulenia.

W badaniu uwzględniono następujące parametry, które przypisano do grup czynników ryzyka rozwoju NŚH: *czynniki związane z pacjentem*: wiek (Wiek), wskaźnik masy ciała (BMI), ocenę stanu ogólnego według klasyfikacji ASA (ASA), *czynniki związane ze znieczuleniem i operacją*: czas operacji (to) i znieczulenia (ta), objętość dwutlenku węgla (CO₂), objętość płynu płuczącego (V_{if}), objętość przetoczonych dożylnie płynów (V_{iv}) oraz *czynnik związany ze środowiskiem sali operacyjnej*, którego wyróżnikiem była temperatura sali operacyjnej (T_{so}). Uczestniczące w badaniu pacjentki podzielono na dwie grupy w zależności od wartości temperatury centralnej na koniec znieczulenia. Grupa G1 obejmowała 54 pacjentki, u których temperatura centralna po zakończeniu znieczulenia wynosiła poniżej 36°C, co zgodnie z przyjętą definicją stanowiło podstawę do rozpoznania NŚH. Pozostałe 62 pacjentki z normotermią zaliczono do grupy G2.

Wyniki

Częstość występowania NŚH u badanych pacjentek wynosiła 46,55%. Pacjentki z grupy G1 miały istotnie niższą temperaturę przedoperacyjną i większy śródoperacyjny spadek temperatury centralnej. W grupie G1 stwierdzono hipotermię łagodną u 74,1% pacjentek, umiarkowaną u 22,3% i ciężką u 3,7% pacjentek.

Otrzymane wyniki nie potwierdziły istotnego wpływu czynników związanych z pacjentem (wiek, wskaźnik masy ciała, ocena w klasyfikacji ASA) oraz czynnika związanego ze środowiskiem sali operacyjnej (temperatura sali operacyjnej) na rozwój NŚH.

Wykonane analizy statystyczne potwierdziły, że spośród czynników związanych z operacją i znieczuleniem: czas operacji i znieczulenia, objętość zużytego dwutlenku węgla oraz objętość przetoczonych dożylnie płynów były czynnikami ryzyka wystąpienia NŚH. Finalnie wyróżniono zbiór 11 parametrów: (T1), (T2), (T4), (Tso), (ta), (CO₂), (Vif), (Viv), (Wiek), (BMI), (ASA), które należy uwzględnić w procesie decyzyjnym oceny ryzyka rozwoju NŚH.

Wnioski

1. NŚH stwierdzono u 46,5% badanych pacjentek, co należy uznać za potwierdzenie znacznego ryzyka rozwoju NŚH podczas ginekologicznych operacji laparoskopowych.
2. W grupie pacjentek z NŚH hipotermię łagodną stwierdzono u 74,1%, umiarkowaną u 22,3% i ciężką u 3,7% pacjentek.
3. W badanej próbie stwierdzono, że do czynników istotnie powiązanych z rozwojem NŚH należy zaliczyć: przedoperacyjną temperaturę centralną, czas operacji i znieczulenia, objętość podawanych śródoperacyjnie płynów dożylnych oraz objętość zużytego śródoperacyjnie dwutlenku węgla.
4. Nie wykazano wpływu następujących czynników na rozwój NŚH: wiek, wskaźnik masy ciała, ocena stanu ogólnego według klasyfikacji ASA, temperatura sali operacyjnej oraz objętość płynu płuczącego, chociaż uzyskane wyniki potwierdzają ich ewaluacyjną wartość w szacowaniu ryzyka rozwoju NŚH.
5. Otrzymane wyniki potwierdziły wieloczynnikową etiologię NŚH.



Michał Kosygro

