

Kłodzko, 10 lutego, 2021

Recenzja rozprawy doktorskiej lekarza Natalii Kozery

pt.: ***Zastosowanie algorytmu postępowania hemostatycznego opartego na wynikach tromboelastometrii u pacjentów z masywnym urazem***

Wysoka nadumieralność pacjentów z mnogimi obrażeniami ciała po urazach doznanych w wypadkach komunikacyjnych, była jedną z kluczowych powodów podjęcia w Polsce, pod koniec lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, zaradczych programów przekształceniowych w ochronie zdrowia. Jednym ze zrealizowanych w tym kierunku programów było wprowadzenie do struktur ochrony zdrowia nowego działu – medycyny ratunkowej - z jej zapleczem klinicznym w postaci szpitalnych oddziałów ratunkowych.

Bardzo szybko okazało się jak dużą populację tych oddziałów stanowią pacjenci z mnogimi obrażeniami ciała. To z kolei przyczyniło się, w kilka lat później, do utworzenia sieci centrów urazowych. Ich oddziały ratunkowe są szczególnie ukierunkowane na wstępne leczenie mnogich, ciężkich obrażeń ciała. Stopniowo wprowadzano w nich coraz nowsze i skuteczniejsze procedury resuscytacji okołourazowej, poczynając od klasycznego już algorytmu ATLS. W procedurach tych, jednym z pierwszych zadań jest zapewnienie optymalnej hemostazy, której zaburzenia mają istotny wpływ na ciężkość przebiegu i rokowanie pacjentów okołourazowych. Prawie połowa wczesnych zgonów po doznanych urazach powodowana jest nieopanowanym krwawieniem.

Wysoce uzasadniona jest zatem uwaga jaką klinicyści medycyny ratunkowej, intensywnej terapii, traumatologii i innych działów chirurgii poświęcają zaawansowanej resuscytacji hemostatycznej. Postęp jaki dokonuje się na tym polu, to nie tylko coraz lepsze poznawanie zawłości patofizjologii zaburzeń hemostazy, ale również, coraz precyzyjniejsze technologie diagnostyki różnicowej tych zaburzeń.

Jedną z takich technik, zyskujących na popularności w praktyce klinicznej intensywnej terapii jest tromboelastometria rotacyjna. Zatem badania kliniczne oceniające jej przydatność i zakres zastosowań praktycznych zasługują na uwagę i wsparcie. Cieszy szczególnie fakt, że tak ukierunkowany program badawczy podjęto w tak renomowanym ośrodku intensywnej terapii jakim jest Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego. Nadanie temu programowi rangi pracy doktorskiej, jest również znamienne.

Doktorantka – lekarz Natalia Kozery- określiła swój cel badawczy jako ocenę skuteczności zindywidualizowanej terapii hemostatycznej, prowadzonej u pacjentów z pourazowymi, rozległymi obrażeniami ciała. W jej założeniu badawczym, terapia ta sterowana była szybką diagnostyką zaburzeń krzepnięcia z użyciem tromboelastometrii rotacyjnej. To ważny, dobrze uzasadniony cel, szczególnie - w racjonalnym zestawieniu z grupą kontrolną pacjentów diagnozowanych i leczonych metodą tradycyjną.

Przejrzysty, dobrze zaplanowany kształt redakcyjny tej rozprawy przekonuje o dojrzałości autorki w formułowaniu założeń podejmowanego programu badawczego, trybu jego realizacji, oceny uzyskanych wyników i racjonalnego wysnuwania wniosków.

W obszernym wprowadzeniu przedstawia doktorantka zarys epidemiologii okołourazowych obrażeń ciała, ich skutków zdrowotnych i społecznych - jako jednej z głównych przyczyn przedwczesnej umieralności młodych ludzi. Potwierdzają to zarówno statystyki światowe, jak i nasze krajowe. Autorka konsekwentnie koncentruje się na zagadnieniach ostrej koagulopatii pourazowej, mechanizmach jej rozwijania się, technikach diagnozowania i jej skutkach klinicznych. Zwraca przy tym słusznie uwagę na czynnik czasu, który ma kluczowe znaczenie przy podejmowaniu celowanej terapii ostrych zaburzeń hemostazy.

W tej perspektywie istotnego znaczenia nabiera tromboelastometria rotacyjna, w jej współczesnych wersjach technologicznych, umożliwiających ocenę mechanizmu zaburzonego krzepnięcia w czasie do 10 min. Takiego oprzyrządowania autorka użyła jako narzędzia diagnozującego i monitorującego przebieg leczenia hemostatycznego chorych z pourazowymi mnogimi obrażeniami ciała, w pierwszych dobach hospitalizacji w oddziale intensywnej terapii.

Uwagę zwraca, precyzyjnie dobrana grupa badanych 40 pacjentów, reprezentatywna pod względem przedziału wiekowego oraz rozległości, rodzaju i ciężkości doznanych obrażeń. Dotyczy to również grupy kontrolnej, dobranej retrospektywnie z tego samego Ośrodka, a leczonej w oparciu o tradycyjne techniki badania zaburzeń krzepliwości.

W mojej ocenie trafność doboru obu zestawianych grup i ich podobieństwo jest ważną składową podkreślającą rzetelność tej pracy badawczej.

Trafnym jest również dobór szerokiego wachlarza porównywalnych parametrów i procedur klinicznych podejmowanych w obu analizowanych grupach pacjentów. Ilustruje to nie tylko doświadczenie kliniczne autorki, ale również dojrzałość jej warsztatu badawczego. W konsekwencji uzyskała bogaty zestaw wyników, bardzo istotnych w kontekście ich analiz porównawczych. Swoimi zakresami obejmują one kolejne etapy leczenia pacjentów z mnogimi obrażeniami wnikłymi ciężkim krwawieniem. Wstępnie, była to wczesna, pogłębiana stopniowo diagnostyka zaburzeń krzepnięcia, z podejmowaną po niej resuscytacją hemostatyczną i płynową oraz ocena rozwijających się zaburzeń metabolicznych i niewydolności narządowych. Konsekwentnym następstwem była dalsza ocena porównawcza podejmowanych terapii substytucyjnych, takich jak wentylacja zastępcza czy hemodiafiltracja. Porównywane były też czasy ich trwania, użyte środki medyczne, leki oraz preparaty krwiopochodne.

Te, tak szeroko zakrojone analizy porównawcze, zamykają oceny skuteczności prowadzonego leczenia oraz zestawienia miejsca i czasu trwania hospitalizacji. Wśród szerokiej gamy wyników przekonywująco brzmią, m.in. te, które mówią o: - prawie o połowę krótszych czasach stosowania oddechu zastępczego, dwukrotnie niższej konieczności podejmowania hemodiafiltracji i o połowę krótszym czasie hospitalizacji w oddziale intensywnej terapii – wykazanych przez autorkę u pacjentów grupy badanej.

W dyskusji oceniającej uzyskane wyniki, autorka zestawia je z zebraniem bogatym piśmiennictwem, liczącym 89 aktualnych i trafnie dobranych pozycji. W tej rzetelnie sformułowanej ocenie, wyłaniają się jednoznacznie zalety tromboelastometrii rotacyjnej i przyjętego przez autorkę algorytmu prowadzenia resuscytacji hemostatycznej.

Wysunięte w konsekwencji wnioski końcowe, podsumowujące korzyści takiego postępowania, są uzasadnione. Ważnym wnioskiem jest wskazanie możliwości zmniejszenia ilości preparatów krwi, niezbędnych podczas resuscytacji hemostatycznej oraz ograniczenia konieczności masywnych transfuzji w trakcie resuscytacji płynowej. Istotne jest również - spodziewane zmniejszenie konieczności zastosowań inwazyjnych procedur intensywnej terapii oraz skrócenie czasu hospitalizacji w tych oddziałach. Wartością nadrzędną jest poprawa rokowania wobec pacjentów z mnogimi, ciężkimi pourazowymi obrażeniami ciała.

Wprowadzenie tromboelastometrii rotacyjnej do codziennej praktyki klinicznej, nie tylko w intensywnej terapii, ale również w medycynie ratunkowej, zasługuje na jak najszersze poparcie. To niepodważalne zalety wykonanej pracy badawczej lekarza Natalii Kozyry, opisaney w jej rozprawie doktorskiej.

Przejrzystość tej rozprawy, sposób formułowania trudnych i zawiłych problemów, precyzja dokonanej oceny statystycznej zasługują również na pozytywne podkreślenie.

Z powinności recenzenta pragnę jedynie zwrócić uwagę na drobne potknięcia językowe, które pojawiły się w kilku użytych przez autorkę sformułowaniach, wynikających zapewne z przenikania do tekstu jej rozprawy języka potocznego. Mam tu na myśli takie zwroty jak *masywny uraz* czy *leczenie urazu* – zamiast *masywnych obrażeń* czy *leczenia obrażeń*. Wynika to z bezpośredniej transkrypcji z języka angielskiego, który pod tym względem jest łatwiejszy od języka polskiego. Niezręcznie brzmi również bezpośrednio tłumaczona z angielskiego formuła: *rotacyjna tromboelastometria* zamiast, poprawniejszej w języku polskim, nazwy: *tromboelastometria rotacyjna*.

Te uwagi nie zmniejszają jednak w żadnym wymiarze mojej pozytywnej oceny tej rozprawy. Mogą one być z łatwością uwzględnione w jej kolejnej wersji edytorskiej.


Reasumując swoją ocenę stwierdzam, że rozprawa doktorska lekarza Natalii Kozery, pt.: „Zastosowanie algorytmu postępowania hemostatycznego opartego na wynikach tromboelastometrii u pacjentów z masywnym urazem „

spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki(Dz.U.2003.65.595 z późn.zm.) w związku z art.179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r.- Przepisy wprowadzające Ustawę- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2018.1669. z późn.zm.).

Zwracam się zatem do Rady Dyscypliny Nauki Medycznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu o dopuszczenie lekarza Natalii Kozery do dalszych etapów postępowania doktoranckiego.

Z poważaniem,

Prof. dr hab. Juliusz Jakubaszko


REKTOR
Wyższej Szkoły Medycznej w Kłodzku,
prof. dr hab. n. med.
Juliusz Jakubaszko