

K A T E D R A
i ODDZIAŁ KLINICZNY
CHIRURGII OGÓLNEJ
i ENDOKRYNOLOGICZNEJ

41-902 BYTOM
ul. Stefana Batorego 15
www.sum.edu.pl

KIEROWNIK KATEDRY
prof. dr hab. n. med.
Jacek Gawrychowski

SEKRETARIAT
tel.: (+48 32) 786 15 18
fax.: (+48 32) 786 15 18

chirurgiabytom@sum.edu.pl

O C E N A
ROZPRAWY NA STOPIEŃ DOKTORA NAUK MEDYCZNYCH
lek. Marty Pająk

**„Rola ultrasonografii dopplerowskiej w ocenie powikłań
okolicy nakłucia tętnicy po procedurach wewnątrznaczyniowych”**

Rozprawa lek. Marty Pająk na stopień doktora nauk medycznych porusza aktualny, a zarazem bardzo pożyteczny i z pewnością także przyszłościowy temat dotyczący powikłań okolicy nakłucia tętnicy w następstwie procedur wewnątrznaczyniowych oraz problemu zaopatrywania tętniaków rzekomych przez podanie trombiny do ich światła pod kontrolą USG. Nadmienić wypada, że obecnie pod koniec drugiej dekady XXI wieku miażdżyca naczyń z jej następstwami jest jedną z najczęstszych przyczyn zachorowalności na choroby układu sercowo-naczyniowego, zaś w populacji osób powyżej 40 roku życia stanowi najczęstszą przyczynę zgonów. To przecież miażdżyca jest powodem ponad 98% zwężeń i niedrożności aorty i tętnic kończyn dolnych, jest też w 95% przyczyną ostrych zespołów wieńcowych. I to sprawia, że liczba zabiegów endowaskularnych, a tym samym i powikłań z tym związanych będzie stale rosnąć.

Oceniana praca dobrze wpisuje się więc w rzeczywisty stan wiedzy, jest zasadna z merytorycznego punktu widzenia oraz jest próbą oceny wielkości problemu w skali ośrodka specjalistycznego, co przecież praktycznie przekłada się na całościowy wizerunek działalności oddziałów chirurgii naczyniowej w Polsce.

Praca ma klasyczny układ: obejmuje 94 strony z podziałem na odpowiednie rozdziały, których objętość jest w miarę, proporcjonalnie wyważona.

Charakter pracy sprawia, że istotną część stanowią analizy i opracowania statystyczne dotyczące wieku, płci, BMI, chorób współistniejących, stosowanych przez chorych leków, zwłaszcza przeciwzakrzepowych. Dalsza analiza wyników pracy wiedzie czytelnika, w sposób czytelny, poprzez omówienie spotykanych przez Doktorantkę powikłań po angiografii, w tym najpoważniejsze jakim bez wątplenia jest pojawienie się tętniaka rzekomego w miejscu nakłucia tętnicy, aż do wpływu wykorzystywanych przez siebie technik zaopatrywania tętnic po różnych zabiegach endowaskularnych,

także przy wykorzystaniu stosowanych zwyczajowo różnej wielkości koszulek, na częstość powikłań. Przy ocenie powikłań miejscowych po nakłuciu tętnicy Doktorantka dokonała analizy trafności oceny klinicznej w odniesieniu do badań ultrasonograficznych. Na koniec też dokonała analizy skuteczności zaopatrywania powstałych w miejscu dostępu naczyniowego tętniaków rzekomych przez wstrzyknięcie trombiny do światła tętniaka pod kontrolą ultrasonografii.

Wstęp jest omówieniem, w moim odczuciu jednakże przydługawym (18 stron), aktualnie wykorzystywanych metod diagnostyki schorzeń naczyń tętnicznych - zarówno tych inwazyjnych, jak i nieinwazyjnych. Omawia Doktorantka także najczęstsze powikłania z jakimi może spotkać się operator w trakcie nakłuwania tętnicy i wprowadzania różnego rodzaju koszulek. Bez względu jednak na modyfikacje nakłucia jest to wciąż przecież wprowadzona w roku 1953 technika Seldingera. Jest też szerokie omówienie powszechnie wszystkim znanej historii, technik i zalet ultrasonografii. W odczuciu Recenzenta tę część wstępu można byłoby absolutnie pominąć.

Doktorantka w swojej pracy sformułowała pięć celów. Wydaje się jednak, że dla przejrzystości pracy cele nr 1 i 2 można było przedstawić łącznie, podobnie zresztą jak cele 3 i 4.

Wyniki pracy w klinicznym aspekcie lekarza praktyka wydają się być interesujące. Wyróżnić wypada następujące:

- najczęstszymi powikłaniami w następstwie wykonywanej angiografii były podbiegnięcia krwawe (41%), oraz tętniaki rzekome (blisko 13%)
- stosowanie u chorych aktywatora plasminogenu (Alteplaza) w dawce 1mg/h związane było ze znamienne większą częstością pojawiania się u chorych powikłań ($p=0.010$) w porównaniu do dawek niższych (0,5mg/h)
- sposób zaopatrzenia miejsca nakłucia tętnicy (bandażowanie vs opatrunek SafeGuard vs zamknięcie naczynia przy pomocy urządzenia ProGlide) miał istotny wpływ na częstość pojawienia się tętniaka rzekomego (odpowiednio $p=0.010$, $p=0.004$)
- grubość koszulki wykorzystywanej przy wykonywaniu procedury nakłucia (5Fr vs 6FR) wpływała w sposób znamieny na częstość występowania tętniaków rzekomych ($p=0.010$)
- czas pozostawienia koszulki w tętnicy był istotnie dłuższy u chorych, u których pojawiły się powikłania ($p=0.045$)

- znamienne częściej tętniak rzekomy pojawiał się w grupie chorych, u których w badaniu klinicznym stwierdzano obecność podbiegnięć krwawych, wygórowania powłok oraz patologicznego tętnienia ($p < 0.001$)
- podanie trombiny do tętniaka rzekomego powodowało całkowite wykrzepienie zmiany już po pierwszym podaniu leku u 90% w ten sposób leczonych.

Przeprowadzoną analizę oraz uzyskane wyniki Doktorantka starannie omówiła na tle literatury, porównując własne spostrzeżenia z doświadczeniami innych autorów zarówno polskich jak i z zagranicy.

Wnioski są ściśle powiązane z zakreślonymi celami pracy oraz uzyskanymi wynikami, aczkolwiek w opinii piszącego recenzję wniosek 1, a zwłaszcza 2 i 4 mają bardziej charakter podsumowania.

Interesująca część dyskusji poświęcona jest postępowaniu w przypadku wytworzenia tętniaka rzekomego w następstwie cewnikowania tętnicy. Wyniki swoich badań Doktorantka omówiła szeroko z danymi z piśmiennictwa, potwierdzając zasadność obliteracji zmiany przy pomocy podawanej trombiny do światła tętniaka. A jest to o tyle istotne, że przecież metoda ta, wprawdzie w niewielkim odsetku, ale jednak, jest obciążona możliwością wystąpienia ciężkich powikłań zakrzepowo-zatorowych, wreszcie pojawieniem się różnych reakcji alergicznych, czy infekcji. Dokonana ponadto przez Doktorantkę analiza piśmiennictwa potwierdziła Jej obserwacje w odniesieniu do potrzeby starannego badania klinicznego u chorych poddawanych zabiegom endowaskularnym, jak również konieczność wykonywania badania USG okolicy naktucia i cewnikowania tętnicy.

Literatura jest umiejętnie dobrana, związana z tematem omawianych zagadnień, a cytowania trafne. Blisko 50% spośród 136 pozycji literatury obejmuje lata 2010-2019.

Z obowiązku Recenzenta muszę wytknąć jednak Doktorantce pewne niezręczności, nieścisłości i błędy :

1. Podrozdział *Grupa badana* nie powinien znaleźć się w rozdziale *Materiał i metodyka pracy*. To są już przecież wyniki i w tym rozdziale winny być umieszczone.
2. Szkoda, że Doktorantka pisząc o stosowaniu heparyny drobnocząsteczkowej nie opisała w którym momencie (w odniesieniu czasowym do naktucia tętnicy) lek ten był podawany

3. Sadzę, że Tabela 3 w takim zakresie nie ma większego sensu, tym bardziej, że dane te podawane są również w Tabeli 12. Przy okazji – Doktorantce zapewne chodziło o grupę badaną a nie *grupę badawczą*
4. Nie zgadzam się z tytułem tabeli 4 – to nie *badana próba*, a grupa badanych, może chorych
5. Nie wiem czy w języku polskim najszcześniejszym stwierdzeniem jest *zakrzepnięty krwiał* (str.33 i Ryc. 17)
6. Irytujące jest natomiast wielokrotne użycie przez Doktorantkę w opisach prawie wszystkich tabel (np. Tabela 6, 7, 8, 9, ...) sformułowania: ...*w zależności od obecności powikłań i tętniaka rzekomego*. Czyżby tętniak rzekomy nie był powikłaniem?
7. W Tabeli 16 suma chorych z powikłaniami i bez wynosi 218, a jest ich przecież 220.

Moje krytyczne uwagi, mające zresztą charakter raczej dyskusyjny i redakcyjny, w niczym jednak nie umniejszają walorów pracy, którą całościowo uważam za wartościową, spełniającą kryteria stawiane rozprawom doktorskim i dlatego też wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego w Łodzi o dopuszczenie lekarza Marty Pająk do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

prof. dr hab. n.med. Jacek Gawrychowski



Bytom, 2 września 2019 r.