

Dominik Janusz Tyloch

Streszczenie pracy doktorskiej pt.:

**„Zastosowanie zaawansowanych technik badania ultrasonograficznego
w diagnostyce wybranych chorób urologicznych”**

Promotor:

prof. dr hab. n. med. Tomasz Drewna

Ultrasonografia to nieinwazyjna metoda obrazowania narządów i tkanek stosowana w medycynie od lat 50. XX wieku. Klasyczne badanie w skali szarości zostało z czasem uzupełnione o zaawansowane metody obrazowania, takie jak: badanie ultrasonograficzne z wykorzystaniem zjawiska Dopplera (do oceny przepływu naczyniowego), elastografia (do oceny spistości tkanek), obrazowanie z użyciem środków kontrastowych (do oceny przepływu naczyniowego i ukrwienia tkanek), a także trójwymiarowa ultrasonografia (3D USG), która zapisuje obraz 3D podczas jego akwizycji i umożliwia późniejszą analizę obrazu na ekranie aparatu ultrasonograficznego już bez obecności pacjenta.

Celem pracy doktorskiej są:

- Ocena przydatności elastografii ultrasonograficznej w celu zwiększenia czułości i swoistości obrazowania ognisk raka gruczołu krokowego.
- Ocena przydatności elastografii fali poprzecznej (SWE) w badaniu kompleksu zwieracza cewki moczowej jako wartości prognostycznej trzymania moczu u pacjentów po prostatektomii radykalnej.
- Ocena przydatności ultrasonografii trójwymiarowej (3D USG) w diagnostyce choroby Peyroniego i jej porównanie z ultrasonografią dwuwymiarową (2D USG).

Realizując pierwszy cel pracy na podstawie dostępnych publikacji przeanalizowano zalety elastografii w badaniu ultrasonograficznym transrektalnym gruczołu krokowego w diagnostyce raka. W drugim badaniu sztywność kompleksu zwieracza cewki moczowej została oceniona za pomocą elastografii fali poprzecznej, a następnie korelowana z nasileniem nietrzymania moczu po prostatektomii radykalnej. W trzecim badaniu wyniki badania

ultrasonograficznego trójwymiarowego (3D USG) porównano z wynikami badania dwuwymiarowego (2D USG) u pacjentów z chorobą Peyroniego.

Na podstawie przeanalizowanych wyników badań stwierdzono, że elastografia ultrasonograficzna może poprawić diagnostykę raka prostaty poprzez wykonanie biopsji celowanej z obszarów o zwiększonej spoistości, co może zmniejszyć liczbę biopsji potrzebnych do zdiagnozowania raka prostaty. W drugim badaniu analiza statystyczna wykazała, że wyższa od przeciętnej spoistość kompleksu zwieracza cewki moczowej koreluje z lepszym trzymaniem moczu. Grupa poddana rehabilitacji mięśni dna miednicy po prostatektomii radykalnej miała statystycznie istotnie większą spoistość kompleksu zwieracza cewki moczowej w porównaniu z grupą bez rehabilitacji. W trzecim badaniu ultrasonografia 3D umożliwiła wizualizację całej zwłókniałej płytki w płaszczyźnie czołowej, ukazując jej dokładny rozmiar i kształt. Możliwość wykonania szczegółowej analizy pozyskanych obrazów za pomocą wygenerowanego cyfrowego sześcianu skróciła średni czas akwizycji. Krótszy czas akwizycji 3D USG w porównaniu z badaniem 2D USG skraca czas uciążliwego i nieprzyjemnego dla pacjenta badania.

Badania wykazały, że elastografia jest cenną metodą w diagnostyce raka prostaty, umożliwiając tym samym biopsję celowaną. Elastografia fali poprzecznej jest cenną metodą oceny kompleksu zwieracza cewki moczowej po prostatektomii radykalnej. 3D USG wydaje się być cennym uzupełnieniem 2D USG w diagnostyce choroby Peyroniego, ponieważ umożliwia ocenę kształtu zwłókniałej płytki w płaszczyźnie czołowej i oferuje krótszy czas akwizycji.