

Joanna Urbańska

Ocena sprawności funkcjonalnej ręki oraz rola fizjoterapii w jej usprawnianiu u pacjentów po zabiegach cewnikowania tętnic wieńcowych z dostępu promieniowego

Streszczenie

Wstęp

Częstość występowania chorób układu krążenia rośnie wraz z wiekiem. Jedną z częściej występujących chorób sercowo – naczyniowych jest choroba niedokrwienna serca, która zwykle manifestuje się pod postacią choroby wieńcowej. Podstawą diagnostyki tej choroby jest obecnie koronarografia, która pozwala ocenić anatomię tętnic wieńcowych i zlokalizować zwężenia, co pozwala na ustalenie odpowiedniego sposobu leczenia. Oprócz leczenia farmakologicznego wykorzystuje się także leczenie inwazyjne tj. rewaskularyzację tętnic wieńcowych. Zarówno koronarografia jak i rewaskularyzacja odbywa się najczęściej z dostępu przez tętnicę promieniową. Chociaż wybór dostępu z tętnicy promieniowej związany jest z mniejszym ryzykiem powikłań oraz skróceniem czasu hospitalizacji, pewne powikłania mogą występować, a pacjenci zwracają uwagę na obecny po zabiegu dyskomfort w obrębie nakłutej kończyny.

Na ten moment badania nad obecnością dolegliwości w obrębie nakłutej ręki po zabiegu cewnikowania tętnic z dostępu promieniowego są nieliczne. Istnieją prace, w których ocenia się częstość występowania powikłań po nakłuciu, jednak niewiele prac dotyczy oceny sprawności funkcjonalnej kończyny, występowania dolegliwości bólowych, zaburzeń czucia czy osłabienia siły mięśniowej. Brak również publikacji na temat zastosowania działań fizjoterapeutycznych w rekonwalescencji kończyny górnej po nakłuciu. Parametry takie jak siła mięśniowa, zakres ruchomości czy też odczuwane przez pacjenta dolegliwości w obrębie ręki mają niewątpliwy wpływ na jego funkcjonowanie w życiu codziennym.

Cele pracy

Głównym celem niniejszej pracy było porównanie sprawności funkcjonalnej ręki po nakłuciu tętnicy promieniowej w zakresie wybranych parametrów (obiektywne i subiektywne) w grupie pacjentów poddanych fizjoterapii w porównaniu do osób, u których nie podjęto działań fizjoterapeutycznych. Ponadto, celem pracy była ocena wartości wybranych parametrów poddających się fizjoterapii na sprawność ręki po zabiegu cewnikowania serca. Dodatkowo, za cel postawiono sprawdzenie czy pacjenci po nakłuciu tętnicy promieniowej mają obiektywne objawy zaburzenia funkcji ręki, czy występują objawy subiektywne zgłaszane przez pacjenta oraz czy wybrane czynniki antropometryczne oraz związane z zabiegiem nakłucia tętnicy mają wpływa na zgłaszane dolegliwości.

Material i metody

Do badania włączono 85 kolejnych pacjentów przyjętych do Kliniki Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Mazowieckim Szpitalu Bródnowskim w celu wykonania badania koronarograficznego lub angioplastyki wieńcowej w latach 2018 – 2021. Wszyscy pacjenci, którzy wzięli udział w badaniu wyrazili świadomą, pisemną zgodę na uczestnictwo.

Kryteria włączenia obejmowały:

- wiek pomiędzy 45 – 80 lat;
- pierwszorazowe nakłucie tętnicy promieniowej;
- brak jednoznacznych powikłań tuż po przeprowadzonym zabiegu z nakłuciem tętnicy promieniowej;
- wyrażenie świadomej zgody na udział w badaniu.

Kryteria wyłączenia obejmowały:

- niespełnianie kryteriów włączających;
- zaburzenia krzepnięcia, niewydolność nerek, cukrzyca, deficyty neurologiczne, przebyte urazy w obrębie ręki i nadgarstka, choroby przewlekłe, które mogą zaburzać sprawność funkcjonalną ręki;
- zaburzenia psychiczne utrudniające podjęcie świadomej decyzji co do uczestnictwa w badaniu;
- brak pisemnej zgody na udział w badaniu.

Wszyscy pacjenci, biorący udział w programie naukowym, zostali podzieleni na dwie grupy: grupa badana to osoby, które po zabiegu nakłucia tętnicy promieniowej otrzymały zestaw ćwiczeń do samodzielnego wykonywania w domu przez okres 14 dni i grupa kontrolna, która nie otrzymywała ćwiczeń, ale była prowadzona według dotychczasowego toku postępowania. Protokół badania obejmował przeprowadzenie dwóch wizyt dla pacjentów z obydwu grup. Pierwsza wizyta odbywała się w szpitalu po zdjęciu opatrunku uciskowego w ciągu 24h od zabiegu, a druga wizyta po 14 dniach od zabiegu. Na każdej wizycie u wszystkich pacjentów wykonano pomiary obiektywne wg. autorskiej karty badania tj. pomiar siły uścisku ręki, pomiar zakresu ruchomości, pomiar obwodu nadgarstka celem oceny obrzęku oraz ocenę występowania zaburzeń czucia. Wykonano także ocenę subiektywnych odczuć pacjenta za pomocą autorskiej ankiety. Podczas II wizyty każdy pacjent wypełniał dodatkowo kwestionariusz QuickDASH służący ocenie funkcjonalnej kończyny górnej poddanej zabiegowi.

Analiza statystyczna

Analiza zgodności danych liczbowych z rozkładem normalnym pokazała, że większość badanych cech nie posiada tej charakterystyki, dlatego do porównania danych wybrano testy nieparametryczne. W pracy użyto statystyki opisowe takie jak: mediana, wartość minimalną i maksymalną oraz przedstawiające je wykresy pudełkowe. Do pokazania różnic między wartościami liczbowymi badanych zmiennych pomiędzy grupami stosowano nieparametryczny test U Manna-Whitneya. Do analizy różnic w przypadku cech powiązanych np. odstępem czasu między dwoma pomiarami, w przypadku I i II wizyty pacjenta - w każdej z grup użyto testu kolejności par Wilcoxon. Analizę cech ilościowych przeprowadzono za pomocą testu chi-kwadrat lub tam, gdzie liczności obserwacji w komórkach tabeli były mniejsze od wartości 5 – dokładny test Fishera. Dla porównań dwukrotnych stanów liczebności (dychotomicznych – tak/nie czy plus/minus) zastosowano test McNemara. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $\alpha=0,05$, który był porównywany z wynikami wyliczonej wartości prawdopodobieństwa testowego „p”. Do obliczeń i analizy testowej użyto pakietu statystycznego MedCalc (v21 na licencji Zakładu Informatyki Medycznej i Telemedycyny WUM).

Badanie uzyskało pozytywną opinię Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym - KB/109/2017 r. – 11 kwietnia 2017 r.

Wyniki

Obie grupy (badana i kontrolna) były porównywalne pod względem danych antropometrycznych, płci, czasu pobytu w szpitalu oraz parametrów związanych z zabiegiem nakłucia tętnicy promieniowej. Parametry antropometryczne oraz te związane z zabiegiem nie wykazały istotnego wpływu na obiektywne i subiektywne odczucia pacjenta. Zauważono jednak, że płeć żeńska miała istotne znaczenie w przypadku poprawy siły uścisku ręki ($p=0,03$) oraz poprawy zakresu ruchomości nadgarstka ($p=0,003$).

Większość obiektywnych (siła uścisku, zakres ruchomości, obrzęk, zaburzenia czucia) i subiektywnych (autorska ankieta) parametrów różniło się istotnie częściej między ręką nakłutą w porównaniu do nienakłutej.

Ponad połowa (52%) wszystkich badanych deklarowała występowanie dysfunkcji nakłutej ręki, a najczęstszymi zaburzeniami były obrzęk (46%), krwihak (27%) i dolegliwości bólowe (26%). 44% badanych uznało, że sprawność ręki uległa pogorszeniu po nakłuciu.

Nie stwierdzono istotnych różnic na I i II wizycie w zakresie parametrów obiektywnych (obwód nadgarstka, zakres ruchomości, siła uścisku ręki, zaburzenia czucia) i subiektywnych (ankieta autorska) między grupą badaną i kontrolną.

Wynik kwestionariusza QuickDASH uzupełnianego podczas II wizyty w grupie badanej i kontrolnej nie wykazał istotnej różnicy pomiędzy grupami. Zaobserwowano jednak tendencję do niższych wyników w odpowiedziach grupy badanej.

Zaobserwowano, że w grupie badanej zakres ruchomości nadgarstka we wszystkich mierzonych ruchach i siła uścisku nakłutej ręki uległy istotnej poprawie na wizycie II w stosunku do wizyty I. Zauważono także istotne zmniejszenie obwodu nadgarstka nakłutej kończyny oraz ustąpienie zaburzeń czucia u 24% pacjentów mierzone podczas II wizyty w porównaniu do I. W grupie badanej wykazano również, że istotnie mniej osób zgłosiło obawę przed użyciem nakłutej ręki na wizycie II niż na wizycie I. Istotność statystyczną odnotowano także w przypadku ustąpienia jakiejkolwiek dysfunkcji a także poprawie sprawności nakłutej ręki.

W grupie kontrolnej zaobserwowano istotną poprawę siły uścisku ręki, zakresu ruchomości z wyjątkiem ruchu przywiedzenia, istotne zmniejszenie obwodu nadgarstka na wizycie II w porównaniu do I. Zaburzenia czucia w grupie kontrolnej nie uległy istotnej

poprawie na II wizycie, jeśli występowały na I wizycie. Wykazano także, że istotnie mniej osób zgłaszało obawę przed używaniem nakłutej ręki podczas II wizyty niż na I wizycie. Istotność statystyczna została ponadto zaobserwowana w przypadku ustąpienia jakiegokolwiek dysfunkcji oraz odczucia poprawy sprawności nakłutej kończyny na wizycie II w stosunku do wizyty I.

Zaobserwowano istotną poprawę ruchu wyprostu na wizycie II w stosunku do wizyty I w grupie badanej i kontrolnej ($p=0,014$).

U 78% pacjentów grupy badanej i 61% pacjentów z grupy kontrolnej wystąpiła poprawa siły uścisku nakłutej ręki podczas II pomiaru w stosunku do I. Nie odnotowano jednak istotności statystycznej pomiędzy grupami. U 12% osób z grupy kontrolnej i u żadnej z grupy badanej zauważono pogorszenie siły uścisku ręki i różnica ta wykazała istotność statystyczną ($p=0,02$). Nie zaobserwowano istotnych różnic między grupami w zakresie poprawy zakresu ruchomości nadgarstka oprócz ruchu przywiedzenia ($p=0,013$).

Nie wykazano istotnych różnic pomiędzy grupami w parametrach ustąpienia zaburzeń czucia, mimo że poprawa nastąpiła u większej liczby osób grupy badanej (20%) niż kontrolnej (13%). Poprawa parametru jakim jest obrzęk wystąpiła w obu grupach i nie była istotna statystycznie.

Porównanie wyników oceny obiektywnej i subiektywnej dotyczącej poprawy sprawności ręki pokazało, że zarówno w grupie badanej jak i kontrolnej poprawa była istotnie częściej odnotowana w ocenie obiektywnej niż subiektywnej.

Wnioski

- Płeć żeńska ma istotne znaczenie w przypadku poprawy siły uścisku ręki i poprawy zakresu ruchomości nadgarstka.
- Ręka poddana nakłuciu jest istotnie częściej narażona na występowanie objawów dysfunkcji niż ręka nienakłuwana, a ponad połowa pacjentów zgłasza występowanie dyskomfortu w ręce po nakłuciu.
- Wyniki kwestionariusza QuickDASH wykazały, że grupa badana miała tendencję do lepszej oceny sprawności nakłutej kończyny.
- Zarówno w grupie badanej, jak i w grupie kontrolnej obserwowano poprawę obiektywnych: siła uścisku ręki, zakres ruchomości, zaburzenia czucia, obrzęk nadgarstka, jak i subiektywnych objawów upośledzenia ręki po nakłuciu ocenianych

podczas dwóch wizyt. W grupie kontrolnej nie poprawił się ruch przywiedzenia i zaburzenia czucia.

- W grupie kontrolnej zaobserwowano u istotnej grupy pacjentów pogorszenie siły ręki podczas II wizyty w stosunku do I.
- W grupie badanej nastąpiła większa poprawa w zakresie czucia powierzchniowego i zakresu ruchomości, zakres ruchu przywiedzenia był istotny statystycznie.
- Występowanie niektórych dysfunkcji (np. zaburzenia czucia) odnotowano na wizycie II, przy ich nieobecności w ocenie po nakłuciu tętnicy, co świadczy o potrzebie oceny w okresie pozabiegowym (w programie – w okresie 14-dniowym).
- Poprawa w badaniach obiektywnych była częstsza niż deklarowana w ankiecie przez pacjenta.