

**Cel pracy:** 1). Ocena trafności diagnostycznej metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH w trakcie małoinwazyjnej paratyreoidektomii, z uwzględnieniem wartości najczęściej używanych kryteriów prognostycznych. 2). Porównanie wyników wideoskopowej i otwartej małoinwazyjnej paratyreoidektomii. 3). Ocena wskazań do zabiegu obustronnej eksploracji szyi w erze małoinwazyjnej paratyreoidektomii oraz wczesnych wyników leczenia tą metodą z uwzględnieniem wartości dodanej metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH.

**Materiał i metody:** Ad.1). Badanie retrospektywne 455 chorych ze sporadyczną pierwotną nadczynnością przytarczyc poddanych zabiegowi małoinwazyjnej paratyreoidektomii w naszej instytucji w latach 2003 - 2012. Ocenie poddano trafność diagnostyczną najczęściej stosowanych kryteriów prognostycznych śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH: Halle, Miami, Rzymskiego oraz Wiedeńskiego. Wyniki śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH skonfrontowano z wynikami zabiegów małoinwazyjnej paratyreoidektomii w obserwacji do 6 miesięcy po zabiegu (stężenie wapnia całkowitego i iPTH w surowicy). Do oszacowania wartości diagnostycznej ocenianych kryteriów IOPTH przeprowadzono analizę krzywej ROC (Receiver Operating Characteristics) oraz zastosowano metodę analizy macierzy pomyłek. Na tej podstawie wyliczono czułość, swoistość, wartość predykcyjną wyniku dodatniego (PPV), wartość predykcyjną wyniku ujemnego (NPV) oraz dokładność dla każdego z kryteriów prognostycznych IOPTH. Ad.2). Retrospektywną analizą objęto grupę 455 chorych ze sporadyczną pierwotną nadczynnością przytarczyc poddanych zabiegowi małoinwazyjnej paratyreoidektomii w naszej instytucji w latach 2003 – 2012, w tym 151 chorych którzy przebyli zabieg techniką wideoskopową i 304 chorych, którzy przebyli zabieg techniką otwartą. Pierwszorzędownym punktem końcowym badania był ból pooperacyjny. Drugorzędowe punkty końcowe stanowiły: czas zabiegu, odsetek zidentyfikowanych nerwów krtaniowych wstecznych, odsetek konwersji, czas hospitalizacji, odsetek wyleczeń, satysfakcja z wyniku kosmetycznego zabiegu, powikłania, koszty i trafność diagnostyczna metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH. Ad.3). Retrospektywną analizą objęto 155 chorych z pierwotną nadczynnością przytarczyc zakwalifikowanych do zabiegu obustronnej eksploracji szyi ze śródoperacyjnym monitoringiem stężenia iPTH w latach 2003 – 2012. Wszyscy chorzy przed zabiegiem przebyli przedoperacyjną diagnostykę biochemiczną oraz obrazową. Ocenie poddano wskazania do zabiegu obustronnej eksploracji szyi i wczesne wyniki leczenia z uwzględnieniem wartości dodanej metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH.

**Wyniki:** Ad.1). Stwierdzono następujące wskaźniki trafności diagnostycznej metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH odpowiednio dla poszczególnych kryteriów (czułość, swoistość, PPV, NPV, dokładność): dla kryterium Halle 63,2%, 100,0%, 100,0%, 12,6%, 65,1%; dla kryterium Miami 97,7%, 96,4%, 99,8%, 73,0%, 97,6%; dla kryterium Rzymskiego 84,4%, 100,0%, 100,0%, 27,2%, 85,3%; dla kryterium Wiedeńskiego 93,7%, 92,3%, 99,5%, 47,1%, 93,6%. Ad.2). Spośród 455 chorych ze zdiagnozowanym pojedynczym gruczolakiem przytarczycy w przedoperacyjnych badaniach obrazowych 151 chorych przeszło zabieg techniką wideoskopową i 304 techniką otwartą. Stwierdzono następujące korzystniejsze wyniki zabiegów wideoskopowych w porównaniu do zabiegów otwartych: mniejsze dolegliwości bólowe w pierwszych 24 godzinach po zabiegu ( $p < 0,001$ ), mniejszy odsetek chorych wymagających leczenia przeciwbólowego ( $p < 0,001$ ), mniejsze zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe ( $p < 0,001$ ), wyższy odsetek zidentyfikowanych nerwów krtaniowych wstecznych ( $p < 0,001$ ), krótszą długość blizny ( $p < 0,001$ ), lepsze efekty kosmetyczne w miesiąc ( $p = 0,013$ ) i w 6 miesięcy po operacji ( $p = 0,024$ ). Jakkolwiek zabiegi wideoskopowe były dłuższe ( $p < 0,001$ ) i droższe ( $p < 0,001$ ) niż zabiegi techniką otwartą. Nie stwierdzono istotnych różnic w odsetkach konwersji, długości hospitalizacji, bądź odsetku powikłań. Ad.3). Wskazaniami do zabiegu obustronnej eksploracji szyi były: negatywne wyniki badań obrazowych u 65 (41,9%) chorych, współistniejące wole wymagające leczenia operacyjnego u 51 (32,9%) chorych, zespół MEN 1 u 17 (11,0%) chorych, przewlekła terapia litem u 12 (7,7%) chorych, brak zgody na zabieg MIP u 5 (3,2%) chorych, oraz zespół MEN 2A u 5 (3,2%) chorych. Zakres resekcji przytarczyc obejmował: wycięcie pojedynczego gruczolaka przytarczycy u 97 (62,6%) chorych, subtotalną paratyreoidektomię u 41 (26,4%) chorych, oraz resekcję dwóch gruczolaków przytarczyc u 17 (11,0%) chorych. Zastosowanie śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH wpłynęło na zmianę zakresu resekcji przytarczyc u 16 (10,3%) chorych. Normalizację stężenia wapnia całkowitego w surowicy w okresie 6-miesięcznej obserwacji po zabiegu stwierdzono u 154 (99,4%) operowanych chorych.

**Wnioski:** Ad.1). Kryterium Miami metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH ma największą trafność diagnostyczną w prognozowaniu pooperacyjnej normokalcemii po zabiegu małoinwazyjnej paratyreoidektomii. Zastosowanie pozostałych kryteriów może wiązać się ze zwiększeniem odsetka wyników fałszywie ujemnych i niepotrzebną konwersją do bardziej rozległej eksploracji szyi w poszukiwaniu nieistniejących nadczynnych przytarczyc. Ad.2). Zarówno wideoskopowa jak i otwarta małoinwazyjna paratyreoidektomia okazały się równie bezpieczne i skuteczne. Jednak wyniki operacji techniką wideoskopową

były lepsze niż techniką otwartą w aspekcie mniejszych dolegliwości bólowych, mniejszego zapotrzebowania na leki przeciwbólowe, oraz większej satysfakcji pacjentów z efektów kosmetycznych i mniejszej blizny. Ad.3). Zabieg obustronnej eksploracji szyi u chorych z pierwotną nadczynnością przytarczyc jest metodą z wyboru w następujących przypadkach: podejrzenia choroby wielogruzołowej przytarczyc (zespół MEN 1 i 2A, rodzinna postać PNP, przewlekła terapia litem), negatywnych wyników przedoperacyjnych badań obrazowych, u chorych nie wyrażających zgody na zabieg małoinwazyjnej paratyreoidektomii, a także współistnienia wola wymagającego leczenia operacyjnego. Zastosowanie metody śródoperacyjnego monitoringu stężenia iPTH wpływa na zmianę zakresu resekcji przytarczyc u co dziesiątego chorego, przez co umożliwia zachowanie najwyższej jakości leczenia chirurgicznego.