

Streszczenie

Wstęp: W przebiegu pierwotnej nadczynności przytarczyc dochodzi do wielopoziomowego zaburzenia gospodarki elektrolitowej, co prowadzi do dysfunkcji wielu narządów. Rozwój medycyny pozwolił na opracowanie bardzo precyzyjnych badań obrazowych oraz technik operacyjnych dotyczących diagnostyki i leczenia chorób przytarczyc. Pacjent chorujący na pierwotną nadczynność przytarczyc wymaga wielodyscyplinarnego podejścia od momentu podejrzenia choroby, poprzez diagnostykę i leczenie operacyjne, aż do opieki w okresie pooperacyjnym. Złotym standardem leczenia jest usunięcie patologicznie zmienionych przytarczyc. Leczenie farmakologiczne ograniczone jest głównie do leczenia objawowego i jest stosowane przede wszystkim u pacjentów którzy nie mogą zostać zakwalifikowani do leczenia operacyjnego. Niestety, mimo postępu w leczeniu pierwotnej nadczynności przytarczyc, nadal obserwuje się zaniżoną rozpoznawalność choroby.

Cele pracy: Celem pracy jest ocena skuteczności operacyjnego leczenia pierwotnej nadczynności przytarczyc oraz ustalenie czynników wpływających na radykalność zabiegu i występowania powikłań w okresie pooperacyjnym.

Materiał i metody: Przeprowadzono retrospektywną analizę dokumentacji medycznej 125 pacjentów z rozpoznaniem pierwotnej nadczynności przytarczyc leczonych w latach 2008-2017 w Klinice Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Endokrynologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu. Analizowano dane socjodemograficzne, wyniki badań laboratoryjnych, informacje dotyczące chorób współistniejących, powikłań pooperacyjnych, techniki zabiegu i czasu operacji oraz lokalizacji patologicznie zmienionej przytarczycy i jej resekcyjności. W dniu przyjęcia pacjenci mieli wykonane badanie takie jak morfologia, stężenie kreatyniny, stężenie potasu, stężenie sodu, czas kaolinowo-kefalinowy oraz czas protrombinowy, stężenie wapnia całkowitego, parathormonu oraz fosforanów nieorganicznych. Od pierwszej doby po zabiegu do czasu wypisu pacjenta z Oddziału monitorowano poziom wapnia całkowitego, parathormonu oraz fosforanów nieorganicznych. Za skuteczny zabieg paratyroidektomii uznano operację, po której w okresie sześciomiesięcznej obserwacji stężenie wapnia całkowitego nie przekroczyło wartości 10,5 g/dl. Analizowanych chorych podzielono na grupę osób dorosłych (18-64 lata) oraz starszych (65 lat i więcej). Operatorów podzielono ze względu na ilość przeprowadzonych zabiegów paratyroidektomii na grupę chirurgów mniej doświadczonych, którzy wykonali 10 zabiegów lub mniej, oraz grupę chirurgów doświadczonych, którzy przeprowadzili ponad 10 paratyroidektomii.

Wyniki: Grupę 125 pacjentów stanowiło 15 (12%) mężczyzn w wieku od 22 do 80 lat oraz 110 (88%) kobiet w wieku od 26 do 85 lat. Średnia wieku wynosiła 60 lat. Badana kohorta obejmowała 72 (57,6%) pacjentów w wieku poniżej 65 roku życia oraz 53 (42,4%) pacjentów w wieku 65 lat lub powyżej. Pacjenci byli poddani 93 zabiegom otwartej małoinwazyjnej paratyroidektomii, 11 zabiegom jednostronnej eksploracji szyi oraz 21 zabiegom obustronnej eksploracji szyi. Patologię pojedynczego gruczołu przytarczycznego stwierdzono u 101 badanych, natomiast u 24 pacjentów choroba dotyczyła dwóch przytarczyc. Badanie histopatologiczne wykazało zmiany o charakterze gruczolaka przytarczyc u wszystkich chorych. Pacjenci w wieku 65 lat i starsi znamienne częściej zgłaszali osłabienie siły mięśniowej (98,1% vs. 51,3%; $p<0,001$), kamicę układu moczowego (86,7% vs. 33,3%; $p<0,001$), osteoporozę (86,7% vs. 33,3%; $p<0,001$), bóle kostno-stawowe (86,7% vs. 31,9%; $p<0,001$) oraz kamicę żółciową (86,7% vs. 30,5%; $p<0,001$). Różnica średniego czasu pobytu szpitalnego w obu grupach wiekowych była istotna statystycznie ($p<0,005$) i wynosiła w grupie pacjentów poniżej 65 roku życia trwał od 3 do 10 dni, natomiast w grupie pacjentów starszych od 3 do 16 dni. W dniu przyjęcia średnie stężenie PTH w przypadku pacjentów obciążonych pojedynczym gruczolakiem wynosiło 311 pg/ml (SD=346), natomiast w przypadku pacjentów dotkniętych gruczolakiem dwóch przytarczyc wynosiło 499,3 pg/ml (SD=523), różnica ta okazał się istotna statystycznie ($p<0,01$). Badanie nie wykazało istotnej statystycznie zależności pomiędzy czasem hospitalizacji a doświadczeniem chirurga ($p=0,92$). Nie wykazano również zależności między płcią, wiekiem pacjenta, techniką operacji jak również lokalizacją gruczolaka a skutecznością paratyroidektomii.

Wnioski: Paratyroidektomia jest skuteczną metodą leczenia pierwotnej nadczynności przytarczyc bez względu na lokalizację gruczolaka oraz doświadczenie chirurga, pod warunkiem ścisłego nadzoru doświadczonego operatora. Wyższe stężenie PTH w surowicy może wiązać się z współwystępowaniem więcej niż jednego gruczolaka przytarczyc, natomiast wyniki badań laboratoryjnych nie mogą stanowić kryterium decydującym o technice operacji. W grupie pacjentów obciążonych chorobami współistniejącymi szczególnie istotne jest odpowiednie przygotowanie przedoperacyjne oraz wzmożona obserwacja i opieka w okresie pooperacyjnym. Ważne jest zatem podniesienie kompetencji lekarzy w zakresie diagnostyki i leczenia przewlekłej nadczynności przytarczyc, co może prowadzić do wzrostu wykrywania tej choroby o obecnie zaniżonej rozpoznawalności.

Abstract

Introduction: Primary hyperparathyroidism is characterized by a multiple electrolyte imbalance, which leads to the dysfunction of many organs. The development of medicine allowed for the improvement of imaging tests and surgical techniques for the diagnosis and treatment of parathyroid diseases. A patient suffering from primary hyperparathyroidism requires a multidisciplinary approach from the moment of suspicion of the disease, through diagnostics and surgical treatment, to postoperative care. The gold standard of treatment is the removal of pathological glands. Pharmacological treatment is mainly limited to symptomatic treatment and is reserved for patients who cannot be qualified for surgical treatment. Unfortunately, despite improvement in the treatment of primary hyperparathyroidism, underdiagnosis of the disease is still observed.

Aim of the study: The aim of this study was to evaluate the effectiveness of surgical treatment of primary hyperparathyroidism and to determine the factors affecting the radicality of the procedure and the occurrence of complications in the postoperative period.

Materials and methods: A retrospective analysis of the medical records of 125 patients diagnosed with primary hyperparathyroidism treated in 2008-2017 at the Department of General, Gastroenterological and Endocrinological Surgery of the University Clinical Hospital in Wrocław was conducted. Socio-demographic data, results of laboratory tests, comorbidities, post-operative complications, procedure technique and its time, as well as location of pathologically changed parathyroid gland and its resectability were analyzed. On the day of admission, the patients underwent examinations such as blood count, creatinine concentration, potassium concentration, sodium concentration, kaolin-kephalin time and prothrombin time, total serum calcium, parathyroid hormone and inorganic phosphates. From the first day after the procedure until the patient's discharge from the Department, the level of total calcium, parathyroid hormone and inorganic phosphates was monitored. Parathyroidectomy was considered effective if the total serum calcium did not exceed 10.5 g/dl during the six-month follow-up. The analyzed patients were divided into the group of adults (aged 18-64) and elderly (aged 65 and more). The operators were divided according to the number of performed parathyroidectomies into a group of less experienced surgeons who performed 10 procedures or less, and a group of experienced surgeons who performed more than 10 parathyroidectomies.

Results: The group of 125 patients consisted of 15 (12%) men aged 22 to 80 years and 110 (88%) women aged 26 to 85 years. The average age was 60 years. The study cohort included

72 (57.6%) patients less than 65 years of age and 53 (42.4%) patients aged 65 or older. Patients underwent 93 procedures of open minimally invasive parathyroidectomy, 11 procedures of unilateral neck exploration and 21 procedures of bilateral neck exploration. Pathology of a single parathyroid gland was found in 101 patients, while in 24 patients the disease concerned two parathyroid glands. Histopathological examination showed parathyroid adenoma in all patients. Patients aged 65 years and older reported significantly more muscle weakness (98.1% vs. 51.3%; $p<0.001$), urolithiasis (86.7% vs. 33.3%; $p<0.001$), osteoporosis (86.7% vs. 33.3%; $p<0.001$), osteoarthritis (86.7% vs. 31.9%; $p<0.001$) and gallstones (86.7% vs. 30, 5%, $p<0.001$). The difference in the average length of hospitalization in both age groups was statistically significant ($p<0.005$) and ranged from 3 to 10 days in the group of patients under 65 years of age, and from 3 to 16 days in the group of older patients. On the day of admission, the mean parathormon level in patients with a single adenoma was 311 pg/mL (SD=346), while in patients with adenoma of two parathyroid glands it was 499.3 pg/mL (SD=523), the difference was statistically significant ($p<0.01$). The study showed no *statistical significant* difference between hospitalization time and the surgeon's experience ($p=0.92$). There was also no correlation between the gender, age of the patient, the technique of surgery as well as the location of the adenoma and the effectiveness of parathyroidectomy

Conclusions: Parathyroidectomy is an effective method of treatment of primary hyperparathyroidism, regardless of the location of the adenoma and the surgeon's experience, under the condition of close supervision by an experienced operator. Higher serum parathormone level may be associated with the coexistence of more than one parathyroid adenoma, and the results of laboratory tests cannot be the decisive criterion for the technique of surgery. In the group of patients with comorbidities, appropriate preoperative procedures and increased observation and care in the postoperative period are particularly important. Therefore, it is important to raise the competences of the doctors in the diagnosis and treatment of primary hyperparathyroidism, which may lead to an increase in the diagnosis of this disease, currently underdiagnosed.