

## Streszczenie

### Leczenie akromegalii - powikłania i analiza kosztów w Polsce na podstawie ośrodka wrocławskiego

**Wstęp:** Analiza kosztów leczenia akromegalii i jej powikłań ma istotne znaczenie w planowaniu diagnostyki i leczenia zarówno dla pojedynczego pacjenta, jak również na ustalaniu standardu postępowania dla całej populacji chorych z akromegalią. Dane dotyczące rzeczywistych kosztów leczenia chorych z akromegalią w Polsce są ograniczone.

**Cele pracy:** Określenie częstości występowania powikłań akromegalii i ich zależności od aktywności choroby. Analiza bezpośrednich kosztów (pobyty w szpitalu, diagnostyka obrazowa, leczenie operacyjne, farmakoterapia, napromieniowanie guza) leczenia pacjentów z akromegalią oraz jej powikłaniami ocena związku kosztów leczenia akromegalii i radykalności zastosowanego leczenia.

**Materiały i metody:** Przeprowadzono retrospektywną analizę dokumentacji medycznej 124 pacjentów z akromegalią, którzy byli hospitalizowani w Klinice Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami w latach 2011-2016 w tym grupę 39 pacjentów, którzy zostali skutecznie zoperowani, 73 pacjentów wymagających leczenia analogiem somatostatyny oraz 12 pacjentów ze świeżo rozpoznaną chorobą. Oceniona została częstość występowania powikłań. Przeanalizowano i oszacowano na podstawie systemu jednorodnych grup pacjentów (JGP) koszty zabiegów operacyjnych, hospitalizacji, badań diagnostycznych oraz koszty leczenia farmakologicznego akromegalii i jej powikłań.

**Wyniki:** Częstość występowania powikłań u pacjentów z akromegalią jest bardzo duża. Przynajmniej jedno powikłanie akromegalii obserwowano u 92% pacjentów poddanych skutecznemu leczeniu neurochirurgicznemu (grupa A<sub>WYL</sub>), oraz u wszystkich pacjentów z farmakologicznie wyrównaną (grupa A<sub>KON</sub>) i niewyrównaną biochemicznie akromegalią (grupa A<sub>AKT</sub>). Natomiast 2 lub więcej powikłań obserwowano u 77% pacjentów wyleczonych, u pacjentów kontrolowanych farmakologicznie oraz niekontrolowany odpowiednio 82% i 91%. Najczęściej obserwowanymi powikłaniami było nadciśnienie tętnicze, wole wieloguzkowe, zaburzenia lipidowe, niedoczynność przysadki oraz zmiany zwyrodnieniowe. Całkowity roczny koszt leczenia akromegalii wyniósł 43 419 zł (9 731 euro). Średni roczny koszt leczenia pacjentów poddanych skutecznemu leczeniu neurochirurgicznemu był mniejszy niż w pozostałych grupach

( $p < 0,05$ ), dodatkowo mniejsze były koszty farmakologicznego i operacyjnego leczenia powikłań akromegalii. Koszty hospitalizacji oraz dodatkowych badań diagnostycznych były największe u pacjentów z nowo rozpoznaną akromegalią (grupa  $A_{NOW}$ ).

**Wnioski:** Częstość występowania powikłań jest większa u pacjentów z akromegalią niż w populacji ogólnej. Skuteczne leczenie choroby zmniejsza liczbę powikłań. Leczenie analogami somatostatyny jest głównym czynnikiem zwiększającym koszty u pacjentów wymagających przewlekłej terapii. Skuteczne, radykalne leczenie neurochirurgiczne zmniejsza częstość przewlekłych powikłań akromegalii i obniża całkowite koszty leczenia.

## Summary

**Treatment of acromegaly – complications and cost analysis in Poland based on Wrocław centre.**

**Introduction:** The analysis of acromegaly treatment costs and its complications is important in planning diagnostics and treatment for a single patient, as well as in establishing the standard of care for the entire population of acromegaly patients. Data on the actual costs of treating patients with acromegaly in Poland are limited.

**Aims of the study:** To assess the frequency of complications of acromegaly and their dependence on the activity of the disease. Direct cost analysis (hospital stays, diagnostic imaging, surgical treatment, pharmacotherapy, tumor irradiation), treatment of patients with acromegaly and its complications, assessment of the relationship between acromegaly treatment costs and the radical nature of the treatment.

**Materials and methods:** A retrospective analysis of medical records was carried out of 124 patients with acromegaly who were hospitalized in the Department of Endocrinology, Diabetes and Isotope Therapy in 2011-2016, including a group of 39 patients who were successfully operated on, 73 patients requiring treatment with a somatostatin analogue and 12 patients with newly diagnosed disease. The incidence of complications was assessed. The costs of surgical procedures, hospitalization, diagnostic tests and the cost of pharmacological treatment of acromegaly and its complications were analyzed and estimated based on the system of homogeneous groups of patients (JGP).

**Results:** The incidence of complications in acromegalic patients is very high. At least one complication of acromegaly was observed in 92% of patients undergoing successful neurosurgical treatment ( $A_{WYL}$  group), and in all patients with pharmacologically compensated ( $A_{KON}$  group) and biochemically decompensated acromegaly ( $A_{AKT}$  group). In contrast, 2 or more complications were observed in 77% of cured patients, in pharmacologically controlled and uncontrolled patients, 82% and 91%, respectively. The most frequently observed complications were arterial hypertension, multinodular goiter, lipid disorders, hypopituitarism and degenerative changes. The total annual cost of acromegaly treatment was PLN 43.419 (EUR 9.731). The mean annual cost of treating patients undergoing effective neurosurgical treatment was lower than in the other groups ( $p < 0.05$ ), and the costs of pharmacological and surgical treatment of complications of acromegaly

were also lower. The costs of hospitalization and additional diagnostic tests were highest in patients with newly diagnosed acromegaly ( $A_{\text{NOW}}$  group).

**Conclusions:** The incidence of complications is higher in patients with acromegaly than in the general population. Effective treatment of the disease reduces the number of complications. Treatment with somatostatin analogues is the major cost factor in patients requiring chronic therapy. Effective radical neurosurgical treatment reduces the incidence of chronic complications of acromegaly and lowers the overall treatment costs.