

Przerzuty nowotworów złośliwych do tarczycy — spostrzeżenia własne

Malignant neoplasm metastases to thyroid gland — personal remarks

Janusz Waler¹, Grzegorz Buła¹, Andrzej Niemiec¹, Ewa Podwińska², Marek Just¹

¹Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej Śląskiej Akademii Medycznej, Bytom (Chair and Clinical Department of General Surgery, Silesian Medical Academy, Bytom, Poland)

²Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii Śląskiej Akademii Medycznej, Zabrze (Chair of Anesthesiology and Intensive Therapy Silesian Medical Academy, Zabrze, Poland)

Streszczenie

Wstęp: Celem pracy jest przedstawienie spostrzeżeń własnych dotyczących przerzutów nowotworowych do gruczołu tarczowego, ich obrazu klinicznego, leczenia i rokowania.

Materiał i metody: W Klinice Chirurgii Ogólnej w Bytomiu w latach 1990–2003 operowano 11 490 chorych z powodu różnych postaci wola. Spośród tych osób u 561 (4,9%) stwierdzono nowotwór złośliwy, w tym u 8 (0,07% wszystkich operowanych i 1,4% z nowotworem złośliwym) obecność przerzutu nowotworowego do tarczycy. U chorych oceniano czynność tarczycy oraz budowę gruczołu, wykonując badania ultrasonograficzne i scyntygraficzne. Operowano ich w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym z doraźnym badaniem mikroskopowym.

Wyniki: Przerzut raka jasnokomórkowego nerki do tarczycy stwierdzono u 6 (75%) chorych, najpóźniej po 10 latach od operacji guza pierwotnego. U 2 (25%) źródłem przerzutu był rak piersi i rak płuca. U wszystkich chorych występowało duże wole, 3-krotnie z objawami zespołu żyły głównej górnej. Nie stwierdzono zaburzeń czynności hormonalnej. Na podstawie wyników przedoperacyjnej biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej nie potwierdzono ostatecznego rozpoznania. Całkowite wycięcie tarczycy wykonano u 5 chorych. U 3 osób ze względu na zaawansowanie zmian wykonano tylko częściowe wycięcie wola, w tym u 1 konieczne było wykonanie tracheostomii. Ostateczne rozpoznanie postawiono na podstawie badania mikroskopowego za pomocą techniki parafinowej.

Wnioski: 1. Przerzuty nowotworów złośliwych do tarczycy występują rzadko, a ich rozpoznanie przedoperacyjne jest bardzo trudne. 2. Rak jasnokomórkowy nerki jest szczególnie częstym źródłem przerzutów do tarczycy, nawet po wielu latach od operacji guza pierwotnego.

Słowa kluczowe: tarczyca, przerzuty nowotworowe, nowotwór złośliwy tarczycy, guz pęcherzykowy

Abstract

Background: This paper aims to present individual observations regarding neoplastic metastases moving to the thyroid gland, their clinical picture, treatment and prognosis.

Material and methods: In the Clinic of General Surgery in Bytom during 1990–2003, 11,490 patients underwent surgery because of different forms of goiter, where 561 (4.9%) patients were diagnosed with malignant neoplasm, and in the cases of 8 patients (0.07% of all of whom were operated on and 1.4% of those with malignant neoplasm) the presence of neoplastic metastasis of the thyroid was confirmed. All of these patients underwent an assessment of thyroid activity and the structure of the gland through ultrasonograph (USG) and scintigraph examinations. Patients were operated on under general endotracheal anesthesia with on the spot microscopic examination.

Results: Metastasis of kidney clear cell carcinoma to the thyroid was confirmed in the cases of 6 (75%) patients — at the latest 10 years after operating on the primary tumor. In the cases of 2 (25%) patients the primary focus of the metastasis constituted breast and lung carcinoma. All patients were diagnosed with an enlarged goiter; in 3 cases signs of superior caval vein syndrome were noted. There

were no disturbances of hormonal activity. Results of pre-operational aspiration thin-needle biopsy did not confirm the final diagnosis. A full thyroidectomy was possible in the cases of 5 patients. In 3 cases progression of changes allowed only a partial resection of the goiter and in 1 case a tracheostomy was necessary. A final diagnosis was agreed only after a microscopic examination employing the paraffin technique.

Conclusions: 1. Metastases moving from a malignant neoplasm to the thyroid gland are rare and their pre-operational diagnosis is very difficult. 2. Clear cell carcinoma of the kidney constitutes a particularly frequent source of metastases to the thyroid, even many years after an operation on the primary tumor.

Key words: thyroid gland, neoplasm metastases, thyroid malignant neoplasma, follicular tumor

Wstęp

Współczesne metody diagnostyczne coraz częściej umożliwiają wykrywanie zmian nowotworowych w tarczycy, podjęcie leczenia na wczesnym etapie ich rozwoju, a przez to poprawę rokowania i warunków życia chorych.

Spośród wszystkich gruczołów wydzielania wewnętrznego w obrębie tarczycy stosunkowo najczęściej spotyka się zmiany o charakterze złośliwym. Poza nowotworami pierwotnymi, pochodzącymi z tkanki gruczołowej, gruczoł ten może stanowić również miejsce odległych przerzutów nowotworowych, pochodzących z innych narządów i układów. Zmiany takie należą jednak do rzadkich. Dotyczą około 2% wszystkich nowotworów tarczycy [1]. Ich źródłem najczęściej są nowotwory nerki, płuca, sutka, jajnika, jelita grubego oraz czerniak [2–6].

Celem pracy jest przedstawienie spostrzeżeń autorów niniejszego artykułu dotyczących przerzutów nowotworowych do tarczycy, ich obrazu klinicznego, leczenia i rokowania.

Materiał i metody

W Klinice Chirurgii Ogólnej w Bytomiu w latach 1990–2003 operowano 11 490 chorych z powodu różnych postaci wola, w tym 561 (4,9%) z wolem nowotworowym. Obecność przerzutu nowotworowego z innego narządu do tarczycy stwierdzono u 8 chorych, co stanowi 0,07% wszystkich chorych operowanych z powodu wola i 1,4% chorych z wolem nowotworowym.

Wszystkich chorych badano rutynowo, oceniając klinicznie i laboratoryjnie czynność tarczycy. Stan strukturalny gruczołu obrazowano za pomocą badania ultrasonograficznego (USG), a w wybranych przypadkach badania scyntygraficznego (SCY) i uzupełniano biopsją aspiracyjną cienkoigłową. U wszystkich chorych wykonano badanie radiologiczne klatki piersiowej, ultrasonograficznie oceniano również stan narządów jamy brzusznej. Po kwalifikacji internistycznej i anestezjologicznej chorych operowano w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym. Korzystano z doraźnego badania histopatologicznego preparatów operacyjnych. Po operacji i uzyskaniu ostatecznego wyniku badania histopatologicznego techniką parafinową chorych konsultowano onkologicznie, uzupełniając ich leczenie o RTG- i/lub chemioterapię.

Introduction

Contemporary diagnostic methods more and more frequently allow one to detect neoplastic changes in the thyroid gland, undertake treatment at an early stage of their development, and through this improve the prognosis and the quality of life of patients.

Of all the endocrine glands, malignant changes are relatively most often found within the thyroid gland. Besides the primary neoplasm, originating from glandular tissue, this gland may also be a site of remote neoplasm metastases, originating from other organs and systems. Such changes however are very rare and concern approx. 2% of all thyroid gland neoplasms [1]. They most often originate from neoplasms of the kidney, lung, breast, ovary, large intestine as well as from melanoma [2–6].

This paper aims to present personal remarks regarding neoplasm metastases concerning the thyroid gland, their clinical picture, treatment and prognosis.

Material and methods

In Clinic of General Surgery in Bytom during 1990–2003, 11,490 patients underwent surgery because of different forms of goiter, including 561 (4.9%) due to a neoplastic goiter. The occurrence of neoplasm metastasis to the thyroid gland from a different organ was noted in 8 patients, which amounted to 0.07% of all patients operated on due to goiter and 1.4% of patients with neoplastic goiter.

All of these patients underwent routine treatment including a clinical and laboratory assessment of thyroid gland activity. The structural state of the gland was illustrated with an ultrasonograph (USG) and in selected cases with scintigraph (SCY) supplemented with a thin-needle aspiration biopsy. All patients had their chests x-rayed; the state of their abdominal organs was also assessed using ultrasonograph. After an internal and anesthesiological evaluation, patients were operated on under general endotracheal anesthesia. Advantage was taken of direct histopathological examination of surgical preparations. After the operation and obtaining the final result of the histopathological examination by employing the paraffin technique, patients were examined oncologically with a view to completing treatment with radiotherapy and/or chemotherapy.

Wyniki

W grupie 8 chorych w wieku 51–89 lat, średnio 64,7 roku, z rozpoznaniem przerzutu nowotworowym do tarczycy było 2 mężczyzn i 6 kobiet, odpowiednio 25% i 75%.

Przerzut raka jasnokomórkowego nerki stwierdzono u 6 (75%) z nich, przy czym u 2 (25%) był to pierwszy objaw choroby nowotworowej i zmiana miała charakter izolowany. Po operacji wola chorych skierowano do leczenia choroby podstawowej w ośrodku specjalistycznym. U pozostałych 4 (50%) chorych czas od wykonanej nefrektomii z powodu raka jasnokomórkowego nerki do śródoperacyjnego potwierdzenia przerzutu w tarczycy wynosił 3–10 lat, średnio 7 lat. Rak piersi był przyczyną przerzutu do tarczycy u 1 (12,5%) chorej rok po amputacji sutka. Natomiast u 1 (12,5%) chorej z przerzutu raka płuca do tarczycy stwierdzone przedoperacyjne zmiany radiologiczne w klatce piersiowej wiązały się z burzliwym obrazem klinicznym wola nowotworowego. Nasuwały one podejrzenie pierwotnego raka tarczycy z przerzutami do płuc.

U wszystkich chorych stwierdzono obecność wola guzkowego, w tym u 6 (75%) wola dużego z klinicznymi i radiologicznymi objawami uciskowymi, a u 3 (37,5%) z towarzyszącymi dodatkowo objawami zespołu żyły głównej górnej. U tych chorych dynamika powiększania się obwodu szyi ze współistniejącą dusznością spoczynkową i poświstem wdechowym była szczególnie duża. Kierowano ich na operację z podejrzeniem raka tarczycy.

U leczonych nie zaobserwowano zaburzeń czynności tarczycy. Na podstawie badania USG u wszystkich stwierdzono obecność zmian guzkowych w gruczole, w tym także zmian o niejednorodnym utkaniu i zmniejszonej intensywności echa. W badaniach izotopowych wykazano obniżenie lub brak wychwytu izotopu jodu w rzucie guzków. Na podstawie przedoperacyjnej biopsji cienkoigłowej u żadnego chorego nie stwierdzono nowotworu pierwotnego ani przerzutu do tarczycy.

Rodzaj i zakres przeprowadzanej operacji zależały od zaawansowania choroby, warunków śródoperacyjnych i stopnia naciekania przez nowotwór okolicznych tkanek. Całkowite wycięcie tarczycy wykonano u 5 (62,5%) chorych, w tym u 3 z wycięciem głębokich węzłów chłonnych szyi. Ze względu na zaawansowanie zmian miejscowych częścią resekcję gruczolu tarczowego przeprowadzono 3-krotnie (37,5%). U jednej (12,5%) chorej z powodu przedoperacyjnego obustronnego porażenia strun głosowych wykonano przetokę tchawiczą. Na podstawie histopatologicznego badania doraźnego u tych chorych 4-krotnie stwierdzono raka pęcherzykowego tarczycy, raz raka rdzeniastego i raz raka anaplastycznego. Dopiero za pomocą badania techniką parafinową ostatecznie rozpoznano odległy przerzut nowotworowy w tarczycy, a nie nowotwór pierwotny.

Dyskusja

Zarówno spostrzeżenia własne, jak i dane z piśmiennictwa potwierdzają tezę, że przerzuty nowotworów zło-

Results

In a group of 8 patients, aged from 51 to 89 (average age of 64.7) two men and six women, 25% and 75% respectively, were diagnosed with neoplasm metastasis in the thyroid gland.

Metastasis of kidney clear cell carcinoma was noted in 6 of the patients (75%), yet in 2 cases (25%) this was the first symptom of a neoplastic disease and the change had an isolated character. After undergoing a goiter operation the patients were directed to be treated for the primary disease in a specialist center. In the 4 other patients (50%) the period from the performed nephrectomy due to kidney clear cell carcinoma to operational confirmation of metastasis in thyroid gland totaled from 3 to 10 (an average of 7) years. In the case of 1 female patient (12.5%) one year after a mastectomy, metastases from her breast carcinoma appeared in the thyroid gland. Yet in the case of another female patient (12.5%) with lung carcinoma metastases in thyroid gland, pre-operational radiological changes discovered in chest were connected with a disturbed clinical picture of a neoplastic goiter. They caused one to suspect a primary carcinoma of the thyroid gland with metastases to the lungs.

All patients were diagnosed with nodular goiter, including 6 (75%) with a large goiter with signs of clinical and radiological compression, and 3 (37.5%) additionally with signs of superior caval vein syndrome. In the cases of these patients, the dynamics of neck circumference increase along with coexisting resting dyspnoea and inspiratory whistling sound was particularly great. Those patients were sent to undergo an operation for suspected thyroid gland carcinoma.

No dysfunction of the thyroid gland was noted. A USG examination in all cases confirmed the presence of nodular changes in the gland, including changes with non-homogeneous texture and decreased intensity of echo. An isotope study showed a reduction or lack of iodine isotope uptake in nodule projection. A pre-operational thin-needle biopsy did not in any case give the basis for either the recognition of a primary neoplasm or the presence of metastasis to the thyroid gland.

The kind and scope of the performed operations depended on disease progression, operational conditions and the degree of infiltration by the neoplasm of adjoining tissue. A full thyroidectomy was performed on 5 patients (62.5%), including the excision of deep cervical lymph nodes in 3 cases. Due to the progression of local changes, a partial resection of thyroid gland was performed three in 3 cases (37.5%). In the case of one female patient (12.5%) a tracheal fistula was created due to a pre-operational bilateral paralysis of the vocal cords. Intraoperative histopathological examination of these patients showed follicular carcinoma of the thyroid in four cases, one case of medullary carcinoma, and one case of anaplastic carcinoma. Only an examination using the paraffin technique allowed one to finally recognise remote neoplasm metastasis in the thyroid, instead of its primary neoplasm.

śliwych do tarczycy należą do rzadkości (ok. 2% chorych z nowotworem tarczycy) [1]. Wyniki badań pośmiertnych wskazują jednak, że występują one częściej, nawet do 25% [3, 5]. Do najczęstszych przerzutów zalicza się przerzuty raka jasnokomórkowego nerki, które w materiale kliniki autorów stanowiły zdecydowaną większość — 75% [1, 3, 4, 7, 8]. Źródłem przerzutów mogą być także nowotwory sutka, płuc, jajnika, jelita grubego oraz czerniak [3, 5]. Czas od pierwotnej zmiany nowotworowej do ujawnienia się jej przerzutu w tarczycy może być bardzo odległy. Dotyczy to zwłaszcza raka jasnokomórkowego nerki, gdzie okres ten może wynosić nawet ponad 20 lat [1, 3, 8, 9], a w materiale własnym sięgał 10 lat.

Bardzo rzadko rozpoznaje się przed operacją przerzut nowotworu złośliwego do tarczycy [3] z powodu wola guzowatego. Zarówno wyniki badań obrazowych, jak i biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej mogą być niecharakterystyczne i nie wskazywać na obecność zmiany nowotworowej. Mimo to zgodnie uważa się, że celowana biopsja aspiracyjna cienkoigłowa jest pomocna w ustaleniu wskazań do leczenia operacyjnego, chociaż jej wynik często przemawia za pierwotnym guzem pęcherzykowym tarczycy [3, 6, 10]. Wskazaniem, które często decyduje o leczeniu operacyjnym jest znaczna dynamika przebiegu klinicznego wola z wystąpieniem objawów uciskowych. Taki przebieg obserwowano w analizowanej grupie pacjentów.

Na podstawie śródoperacyjnego badania histopatologicznego nie jest łatwo rozpoznać przerzut nowotworowy do tarczycy. Dotyczy to zwłaszcza przerzutów raka jasnokomórkowego nerki. Obraz histopatologiczny w badaniu śródoperacyjnym może przypominać guz pęcherzykowy tarczycy, a rozpoznanie można potwierdzić dopiero w badaniu techniką parafinową, często z zastosowaniem barwień dodatkowych [3, 9].

Wole złośliwe, w tym także przerzuty nowotworów do gruczołu tarczowego, leczy się operacyjnie. O zakresie operacji decyduje stopień miejscowego zaawansowania zmian, ale leczeniem z wyboru jest całkowite wycięcie tarczycy [1, 5, 7, 8, 11]. W przypadku gdy nowotwór postępuje szybko, a chory jest kierowany na operację późno, leczenie może się ograniczyć tylko do założenia zewnętrznej przetoki tchawiczej oraz pobrania wycinków do badania mikroskopowego w celu potwierdzenia rozpoznania.

Wnioski

1. Przerzuty nowotworów złośliwych do tarczycy są rzadkie, a ich rozpoznanie przedoperacyjne jest bardzo trudne.
2. Rak jasnokomórkowy nerki jest szczególnie częstym źródłem przerzutów do tarczycy, nawet po wielu latach od operacji guza pierwotnego.

Discussion

Our own observations as well as data from the literature confirm the thesis, that malignant neoplasm metastases moving to the thyroid gland are extremely rare — approx. 2% of patients with thyroid gland carcinoma [1]. The results of postmortem examinations indicate however a more frequent occurrence, even as high as 25% [3, 5]. Among predominantly occurring ones, it is agreed that a number of metastases were from clear cell carcinoma of the kidney, which in the material of our clinic also constituted a significant majority — 75% [1, 3, 4, 7, 8]. The sources of metastases may also constitute neoplasms of the breast, lung, ovary, large intestine as well as melanoma [3, 5]. The period between primary neoplasm change and occurrence of its metastasis in the thyroid may be very long. This mainly concerns clear cell carcinoma of the kidney, where the aforementioned period may last even up to and beyond twenty years [1, 3, 8, 9] and which, in own material, lasted 10 years.

A pre-operational diagnosis of malignant neoplasm metastasis to the thyroid is very rare [3]. Nodular goiters cause difficulties in recognizing those changes. Both results of pictorial examinations as well as aspiration thin-needle biopsies may not be characteristic and may not indicate the presence of neoplastic changes. Despite that, it is commonly agreed that a guided aspiration thin-needle biopsy is helpful in determining indications for operational treatment, even though its result often points at a primary follicular tumor of the thyroid [3, 6, 10]. The indication that most often influences the decision about whether to start operational treatment is the significant dynamic of the clinical course of the goiter with the frequent occurrence of compression symptoms. Such a process was observed in among the cases of the group of patients examined in this study.

Difficulties related to diagnosing neoplastic metastasis in the thyroid gland also concern histopathological operational examinations. This mainly concerns metastases of clear cell carcinoma of the kidney. The histopathological picture in operational examinations may resemble a follicular tumor of the thyroid, yet diagnosis still will be specified with an examination using the paraffin technique, often applying additional staining [3, 9].

The surgical treatment of a malignant goiter and also neoplastic metastases in the thyroid gland has become generally accepted. The degree of the local advancement of changes determines scope of the operation, yet the treatment of choice is a full thyroidectomy [1, 5, 7, 8, 11]. Unfortunately, in case when the dynamics of the neoplastic process are particularly high and a patient is directed to undergo a late operation, the treatment is limited solely to placing an external tracheal fistula and collecting segments for microscopic examination in order to confirm the diagnosis.

Piśmiennictwo (References)

1. Barczyński M, Cichoń S, Sutowicz W, Sydor A, Walatek B. Przerzuty raka jasnokomórkowego nerki do tarczycy u chorych leczonych nerkozastępczo. *Przeg Lek.* 1998; 55 (11): 623–625.
2. Chen H, Nicol TL, Udelsman R. Clinically significant, isolated metastatic disease to the thyroid gland. *World J Surg.* 1999; 23: 177–181.
3. Krasnodębska M, Koljański J, Dorobek W *et al.* Renal cell carcinoma metastases to the thyroid gland — report of two cases. *Endokrynol Pol.* 1999; 50: 285–294.
4. Seki H, Ueda T, Shibata Y, Sato Y, Yagihashi N. Solitary thyroid metastasis of renal clear cell carcinoma: report of a case. *Surg Today* 2001; 31: 225–229.
5. Stachlewska-Nasfeter E, Bisz D, Nasierowska-Guttmejer A, Czetwertyńska M. Przerzuty nowotworów złośliwych do gruczołu tarczowego. *Acta Clin Morph.* 2001; 4 suppl.: 39.
6. Watts NB. Carcinoma metastatic to the thyroid: prevalence and diagnosis by fine-needle aspiratio cytology. *Am J Med Sci.* 1987; 293: 13–17.
7. Green LK., Ro JY., Mackay B., Ayala AG, Luna MA. Renal cell carcinoma metastatic to the thyroid. *Cancer* 1989; 63: 1810–1815.

Conclusions

1. Metastases of malignant neoplasm moving to the thyroid gland are rare and their pre-operational diagnosis is very difficult.
 2. Clear cell carcinoma of the kidney constitutes particularly frequent source of metastases moving to thyroid, even many years after an operation on primary tumor.
-
8. Van Fossen VL, Edis AJ, Pollard JA. Renal cell carcinoma metastatic to the thyroid. *Aust N Z J Surg.* 1998; 68: 306–308.
 9. Ambrosiani L, Declich P, Bellone S *et al.* Thyroid metastases from renal clear cell carcinoma: a cyto-histological study of two cases. *Adv Clin Path.* 2001; 5: 11–16.
 10. Sporny S. Rola biopsji cienkoigłowej w rozpoznaniu raka tarczycy. *Wiad Lek.* 2001; 54, suppl. 1: 12–20.
 11. Skrzypek J. Wybrane zagadnienia chirurgicznego leczenia raka tarczycy. *Pol Przegl Chir.* 1993; 7: 624–627.

Adres do korespondencji (Adress for correspondence):

Dr med. Janusz Waler
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej
ul. Batorego 15, 41–902 Bytom
tel./faks: (032) 786–15–18

Praca wpłynęła do Redakcji: 23.02.2005 r.