

## Prace kazuistyczne

---

Chirurgia Polska 2002, 4, 1, 49–52  
ISSN 1507–5524  
Copyright © 2002 by Via Medica



# Rzadki obraz kliniczny raka pęcherzykowego tarczycy — jednoczesna operacja guza pierwotnego i przerzutu do kości czołowej

A rare case of follicular carcinoma of the thyroid gland  
— simultaneous surgery of primary tumour and metastatic tumour of frontal bone

Janusz Waler<sup>1</sup>, Marek Kucharzewski<sup>1</sup>, Jerzy Pieniążek<sup>2</sup>, Grzegorz Buła<sup>1</sup>, Ewa Podwińska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej Śląskiej Akademii Medycznej w Bytomiu (Chair and Department of General Surgery, Silesian Medical Academy, Bytom)

<sup>2</sup> Katedra i Oddział Kliniczny Neurochirurgii i Neurotraumatologii Śląskiej Akademii Medycznej w Bytomiu (Chair and Department of Neurosurgery and Neurotraumatology, Silesian Medical Academy, Bytom)

<sup>3</sup> Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrze (Chair of Anesthesiology and Intensive Therapy, Silesian Medical Academy, Zabrze)

---

### Streszczenie

Autorzy przedstawiają rzadki przypadek raka pęcherzykowego tarczycy z obecnością przerzutu do kości czołowej czaszki. Zwracają uwagę na obraz kliniczny oraz wartość badań obrazowych — scyntygrafii i tomografii komputerowej — dla rozpoznania przerzutów odległych raka pęcherzykowego tarczycy. Podkreślają znaczenie radykalnego leczenia chirurgicznego, polegającego na całkowitym wycięciu gruczolę tarczycy, połączonego z jednoczesnym wycięciem przerzutu do kości czołowej i uzupełnionego o terapię jodem radioaktywnym, dla osiągnięcia dobrych wyników odległych leczenia raka pęcherzykowego tarczycy.

**Słowa kluczowe:** rak pęcherzykowy tarczycy, przerzuty odległe, rozpoznanie i leczenie

### Abstract

The authors present a rare case of follicular carcinoma of the thyroid gland with metastasis to the frontal bone. Attention is drawn in particular to the clinical picture as well as to the value of imaging examinations — scintigraphy and computer tomography — for diagnosing the remote metastases of follicular carcinoma of the thyroid gland. The authors emphasise the importance of radical surgery treatment, based on total resection of the thyroid gland combined with simultaneous excision of the metastasis from the frontal bone, supplemented by radioactive iodine therapy to achieve good distant results of the thyroid's follicular carcinoma treatment.

**Key words:** follicular thyroid carcinoma, distant metastases, diagnosis and treatment

---

## Wprowadzenie

Rak pęcherzykowy tarczycy jest zaliczany do grupy zróżnicowanych nowotworów złośliwych gruczolę i najczęściej występuje u ludzi mieszkających w regionach charakteryzujących się niedoborem jodu [2, 3, 6, 10]. Wielogniskowość wzrostu i przerzuty do węzłów chłon-

## Introduction

The follicular carcinoma of the thyroid gland is included in the group of the gland's differentiated malignant neoplasm and most often affects people who live in areas characterised by a deficiency of iodine [2, 3, 6, 10]. Multifocal growth and metastases to the lymphatic nodes

nych tego raka są rzadkie. Charakteryzuje go duża skłonność do inwazji naczyniowej i przerzutów odległych drogą krwionośną — najczęściej do płuc, rzadziej do kości [8].

Leczenie zróżnicowanego raka tarczycy jest nadal kontrowersyjnym problemem w chirurgii. Powszechnie uznana i najbardziej skuteczną metodą jest wycięcie gruczołu. Nie ma zgodności co do optymalnego postępowania chirurgicznego i wyboru pomiędzy wycięciem płata (prawie doszczętnym) lub doszczętnym wycięciem gruczołu tarczowego i uzupełnieniem operacji jedno- lub obustronnym wycięciem układu chłonnego szyi [1, 5, 9].

Te rozbieżności skłoniły autorów do opisanie przypadku chorej z rakiem pęcherzykowym tarczycy, u której jednocześnie doszczętnie wycięto gruczoł tarczowy i poprzez kraniotomię czołową usunięto duży guz przerzutowy do kości czołowej.

## Opis przypadku

Chora M.F., lat 76 (nr hist. chor. 1133/98), przyjęta do kliniki dnia 31.08.1998 r. z rozpoznaniem raka gruczołu tarczowego z przerzutami do kości czaszki. W wywiadzie stwierdzono nieleczone powiększenie gruczołu tarczowego od 20 lat, a od pół roku obecność guza w okolicy czołowej po stronie lewej, na granicy skóry owłosionej, stopniowo i bezboleśnie powiększającego się (ryc. 1).

W badaniu przedmiotowym stwierdzono powiększony gruczoł tarczowy, pokryty niezmienną skórą z twardym, spóistym guzem płata prawego wielkości 10 × 6 cm, schodzącym dolnym biegunem do wysokości wcięcia mostka, niebolesnym przy dotyku, ruchomym przy połykaniu. Płat lewy niepowiększony, bez wyraźnych zmian guzkowych. Okoliczne węzły chłonne niebadalne. W okolicy czołowej po stronie lewej, na granicy skóry owłosionej, obecny guz o wymiarach 5 × 6 cm, miękkki, nieruchomy względem podłoża.

Badanie scyntygraficzne radioznacznikiem  $J^{131}$  wykazało niewielkie pole jego wychwytu w prawym płacie tar-

of this carcinoma are rare. It is characterised by its tendency to vascular invasion and remote metastases by the sanguiferous route — most often to the lungs, rarely to the bones [8].

Treatment of the differentiated thyroid's carcinoma still constitutes a controversial surgical issue. The commonly acknowledged and most efficient method is resection of the gland. There is no uniformity of views with regard to the optimal surgical procedure nor choice between excision of the lobus, almost complete or complete resection of the thyroid gland and completion of surgery by unilateral or bilateral excision of the neck's lymphatic system [1, 5, 9].

The above-mentioned differences prompt us to present the case of a patient suffering from thyroid gland's follicular carcinoma, whose thyroid gland was completely excised and simultaneously a large metastatic tumour of the frontal bone was removed through frontal craniotomy.

## Case report

Patient M.F., 76 years old (case record number 1133/98), admitted to the Clinic on 31.08.1998 with diagnosis of thyroid gland's carcinoma with metastases to the cranial bones. In the patient's medical history there was enlargement of the thyroid gland for the past 20 years and for the past six months presence of the tumour in the frontal area on the left side, on the scalp's border line, gradually and painlessly enlarging (Fig. 1).

In physical examination the thyroid gland appeared enlarged, covered with unchanged derma with hard and tight tumour of the right lobus, 10 × 6 cm in size, descending by lower pole to the level of the sternum notch, painless when touched, movable during swallowing. The left lobus was not enlarged, with no significant nodular changes. Neighbouring lymphatic nodes were unexamined. In the frontal area on the left side, on the scalp's border line, was found a tumour 5 × 6 cm in size, soft and immovable in relation to the base.

Scintigraphic examination with radioactive marker  $J^{131}$  showed a small range of its uptake in the thyroid's right lobus and intensive uptake over the whole tumour in the frontal bone. Iodine uptake after 24 hours was 10%. Radiological examination of the thorax did not show any focal changes in the lung fields. Cervix radiogram with opacified oesophagus showed slight dislocation of the trachea and oesophagus to the left on the level of the lung apex, as well as narrowing of their lumen on that level. In the head's computer tomography, without stating the contrast due to possible supplementary treatment with  $J^{131}$ , there were found metastases to the cranial vault bones. The largest one was found in the area of the left frontal bone, with smaller ones in the occipital and parietal bones (Fig. 2). The patient was in a state of clinical hormonal balance, with a low concentration of thyrotropin — 0.17 mU/ml and the proper concentration of free toxin — 7.7 pq/ml. Thin-needle aspiration biopsy of the thyroid and head tumour showed numerous thyrocytes with follicular systems, with a cytological image



Rycina 1. Guz przerzutowy okolicy czołowej lewej  
Figure 1. Metastatic tumor of the left frontal area

czyzy oraz intensywny wychwyty nad całym guzem w kości czołowej. Jodochwytność po 24 godzinach wynosiła 10%. W badaniu radiologicznym klatki piersiowej nie stwierdzono obecności zmian ogniskowych w polach płucnych. Zdjęcie szyi z zacięniowanym przełykiem wykazało niewielkie przemieszczenie tchawicy i przełyku w lewo oraz zwężenie ich światła na wysokości szczytu płuc na tej wysokości. W tomografii komputerowej głowy, bez podania kontrastu ze względu na ewentualne leczenie uzupełniające  $J^{131}$ , stwierdzono przerzuty do kości pokrywy czaszki. Największy występował w obrębie kości czołowej lewej, mniejsze w kościach potylicznej i ciemieniowej (ryc. 2). Chora była w stanie klinicznej równowagi hormonalnej, z niskim stężeniem tyreotropiny ( $0,17 \mu\text{j./ml}$ ) i prawidłowym stężeniem wolnej tyroksyny ( $7,7 \text{ pg/ml}$ ). Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa tarczycy i guza głowy wykazała liczne tyreocyty o układach pęcherzykowych i obrazie cytologicznym typu *tumor follicularis*. Chorą zakwalifikowano do radykalnego leczenia chirurgicznego. Jednocześnie doszczętnie wycięto tarczycę i usunięto poprzez kraniotomię czołową lewą guz przerzutowy kości czołowej lewej (ryc. 3).

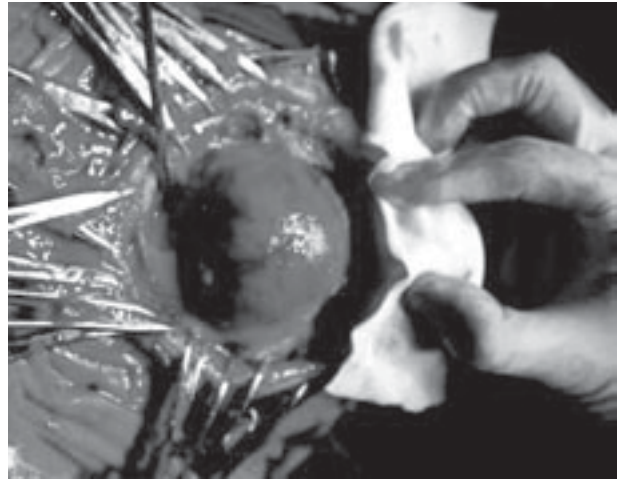
Znieczulenie ogólne dotchawicze z użyciem metohexitalu, suksametonium, fentanilu i alloferyny zakłóciły jedynie wahania ciśnienia tętniczego. Zwiększone ryzyko anestezjologiczne (ASA III), wynikające ze współistnienia nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, zaawansowanej charakteropatii miażdżycowej i nałogu nikotynowego, a także skomplikowana, długotrwała operacja zadecydowały o planowym zastosowaniu, 18 godzinnej wentylacji mechanicznej we wczesnym okresie pooperacyjnym.

Badanie histopatologiczne potwierdziło obecność raka pęcherzykowego tarczycy w płacie prawym gruczołu, nacieki nowotworowe w płacie lewym i przerzut raka do prawej kości czołowej. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. Rany operacyjne zagojone *per primam*. Pooperacyjna scyntygrafia  $J^{131}$  nie wykazała selektywnego patologicznego gromadzenia radioizotopu w obrębie głowy i szyi. Chorą wypisano z Kliniki w 12. dobie po operacji i skierowano na leczenie uzupełniające  $J^{131}$  w Instytucie Onkologii w Gliwicach.

## Omówienie

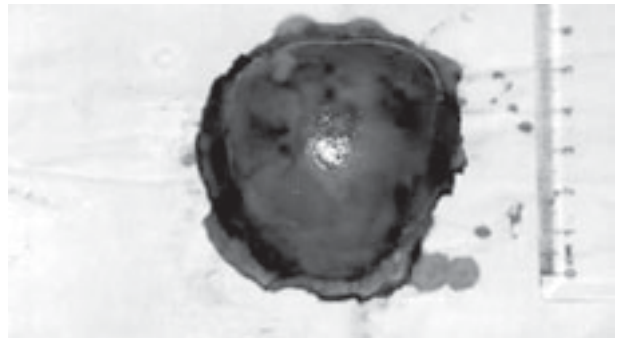
Leczenie zróżnicowanego raka tarczycy wymaga postępowania skojarzonego, polegającego na leczeniu chirurgicznym i uzupełniającym jodem promieniotwórczym, z następową supresją hormonami tarczycy w celu całkowitego zahamowania wydzielania tyreotropiny [6, 7]. Należy podkreślić znaczenie leczenia chirurgicznego jako pierwszoplanowego. Leczenie radiojodem należy stosować po wyczerpaniu możliwości leczenia operacyjnego [4].

Rokowanie w zróżnicowanym raku tarczycy jest relatywnie dobre, korzystniejsze w raku brodawkowym niż w pęcherzykowym. Złym czynnikiem prognostycznym są przerzuty odległe. W raku pęcherzykowym tarczycy u ludzi młodych przerzuty występują najczęściej w płu-



Rycina 2. Guz przerzutowy raka pęcherzykowego tarczycy do kości czołowej lewej — obraz śródoperacyjny.

Figure 2. Metastatic tumor of the thyroid's follicular carcinoma to the left frontal bone — intraoperative view.



Rycina 3. Wycięty guz przerzutowy raka pęcherzykowego tarczycy do kości czołowej lewej

Figure 3. Excised metastatic tumor of the thyroid's follicular carcinoma to the left frontal bone

of the *tumor follicularis* type. The patient was qualified for radical surgical treatment. Simultaneously and completely the thyroid was excised and the metastatic tumour of the left frontal bone was removed through left frontal craniotomy (Fig. 3).

General endotracheal anaesthesia with application of methohexital, suxamethonium, fentanyl and alcuronium caused disturbances in arterial blood pressure variations only. Increased anaesthesiological risk (ASA III) resulting from the coexistence of arterial hypertension, ischaemic heart disease, advanced atherosclerotic characteropathy and nicotine addiction as well as complicated, long-lasting surgical procedure influenced the decision of the planned, 18 h long mechanical ventilation in early post-operational period.

Histopathological examination confirmed the presence of thyroid's follicular carcinoma in the gland's right lobe, neoplastic infiltration in the left lobe and carcinoma metastasis to the right frontal bone. Post-operative course was uncomplicated. Wounds healed *per primam*. Postoperative scintigraphy  $J^{131}$  did not show selective pathological cumulation of radioactive marker in the

cach, a u osób starszych — w układzie kostnym. Znacznie rzadziej spotyka się inne umiejscowienie przerzutów (mózg, skóra, wątroba). Przerzuty do kości, szczególnie mnogie, rokują — zdaniem większości autorów — źle i 10 lat przeżywa nie więcej niż 20% tych chorych [1, 2, 8].

Postępowaniem z wyboru u chorych z przerzutami odległymi wychwytyjącymi radiojod jest leczenie  $J^{131}$  [4, 7]. W pojedynczych przerzutach, niewychwytyjących izotopu wskazana jest interwencja chirurgiczna [6].

Dane kliniczne wskazują, że również duże, pojedyncze przerzuty wychwytyjące  $J^{131}$  należy usuwać chirurgicznie, a takie postępowanie może poprawić wyniki leczenia uzupełniającego izotopem jodu. Chora, której dotyczył ten przypadek żyje, otrzymała dwie dawki lecznicze radiojodu i mimo złych kryteriów rokowniczych (wiek, duży guz pierwotny, przerzut odległy w chwili rozpoznania raka) podczas systematycznych kontroli nie stwierdzono u niej wznowy choroby nowotworowej.

## Piśmiennictwo (References)

1. Clark O.H. *Total thyroidectomy: The treatment of choice for patients with differentiated thyroid cancer*. Ann. Surg. 1982; 196: 361–370.
2. De Groot L.J., Kaplan E.L., Mc Cormick M. i wsp. *Natural history, treatment and course of papillary thyroid carcinoma*. J. Clin. Endocrinol. Metab. 1990; 71: 414–424.
3. Glanzmann C., Lutolf U.M. *Papillares und follikulares Schilddrüsenkarzinom Langzeitverlauf bei 339 Patienten des USZ 1960 bis 1988 und Übersicht*. Schweiz. Rundsch. Med. Prax. 1992; 81: 457–467.
4. Jarzab B., Roskosz J. *Leczenie raka tarczycy izotopem jodu<sup>131</sup>*. J. Endokrynol. Pol. 1995; 2(supl.): 1, 33–42.
5. Kenady D.E., Mc Grath P.C., Schwartz R.W. *Treatment of thyroid malignancies*. Curr. Opin. Oncol. 1991; 3: 128–138.
6. Kramer J.B., Wells S.A. *Thyroid carcinoma*. Adv. Surg. 1989; 22: 196–197.
7. Maxon H.R., Smith H.S. *Radioiodine — 131 in the diagnosis and treatment of metastatic well differentiated thyroid carcinoma*. Endocrinol. Metab. Clin. North Am. 1990; 19: 685–718.
8. Schlumberger M., Tubiana M., De Vathaire F. i wsp. *Long term results of treatment of 283 patients with lung and bone metastases from differentiated thyroid carcinomas*. J. Clin. Endocrinol. Metab. 1986; 63: 960–970.
9. Skrzypek J. *Wybrane zagadnienia chirurgicznego leczenia raka tarczycy*. Pol. Przegl. Chir. 1993; 7: 624–627.
10. Tubiana M., Schlumberger M., Rougier P. i wsp. *Long-term results and prognostic factor in patients with differentiated thyroid carcinoma*. Cancer 1985; 55: 794–804.

scope of the head or neck. The patient was discharged from the Clinic on the 12<sup>th</sup> day after operation, and was sent for complementary treatment with  $J^{131}$  to the Institute of Oncology in Gliwice.

## Discusion

Treatment of differentiated thyroid carcinoma requires a combined procedure, based on surgical and complementary treatment with radioactive iodine, including subsequent suppression with thyroid hormones for complete restraining of thyreotropin secretion [6, 7]. The significance of surgical treatment as crucial needs to be emphasised. Treatment with radioiodine should be carried out after exhaustion of all possibilities of surgical treatment [4].

Prognoses in the case of differentiated thyroid carcinoma are relatively good, more advantageous in the case of villous than follicular carcinoma. Remote metastases constitute an unfavourable prognosis factor. In the cases of young people diagnosed with thyroid follicular carcinoma, these most often occur in the lungs, whereas in the cases of older patients they are usually found in the osseous system. More rare are different placements of metastases — brain, skin, liver. Metastases to the bones, in particular multiple ones, in most authors' opinions, are a bad prognostic factor and not more than 20% of such patients live 10 years [1, 2, 8].

A choice procedure in the cases of patients with remote metastases cumulating radioiodine is treatment with  $J^{131}$  [4, 7]. Surgical intervention in single metastases, not cumulating isotope, is recommended [6].

Clinical data indicate that also large single metastases uptaking  $J^{131}$  ought to be surgically removed and such a procedure may improve results of complementary treatment with iodine isotope. The above-presented patient is still alive, has received two therapeutic doses of radioiodine and, despite unfavourable prognosis criteria (age, large primary tumour, remote metastasis when diagnosed with carcinoma), recurrence of neoplastic disease has not been stated during regular check-ups.

## Adres do korespondencji (Address for correspondence):

dr med. Janusz Waler  
Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej  
ul. Batorego 15  
41–902 Bytom  
tel. (032) 281–65–12

Praca wpłynęła do redakcji: 12.02.2002 r.