

## Prace kazuistyczne

Chirurgia Polska 2002, 4, 2, 89–93  
ISSN 1507–5524  
Copyright © 2001 by Via Medica



# Guz synchroniczny żołądka i odbytnicy – opis przypadku

## Synchronous gastric and rectal tumour – case description

**Maciej Zaniewski, Eugeniusz Majewski, Marian Długaj, Jacek Kostecki**

Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 1, Tychy (Department of Surgery, Silesian Medical Academy Katowice, Specialist Hospital Tychy, Poland)

### Streszczenie

Postęp w metodach diagnostycznych przyczynił się do zwiększenia wykrywalności guzów synchronicznych przewodu pokarmowego. Częstość ich występowania według danych z piśmiennictwa waha się w przedziale 5–13% i wzrasta niemal 2-krotnie u pacjentów z obciążającym wywiadem rodzinnym. Nie ma jednoznacznych algorytmów postępowania leczniczego w tej grupie pacjentów.

Autorzy przedstawiają przypadek 50-letniego chorego z synchronicznym guzem żołądka i odbytnicy, u którego jednocześnie wykonano resekcję żołądka metodą Reichel-Polya, przednią resekcję odbytnicy i usunięto 2 ogniska przerzutowe w obu płatach wątroby.

**Słowa kluczowe:** guz synchroniczny, rak żołądka, rak odbytnicy

### Abstract

The continuous progress in cancer diagnosis has increased the incidence of synchronous malignancy detection within the digestive system. According to the literature, the frequency of their occurrence ranges from 5 to 13% and almost doubles in the patients with a reported oncogenic pedigree. There is still no properly defined treatment algorithm in this group of patients. We present the case of a 50-year-old male patient with synchronous gastric and rectal cancers, in which B II gastrectomy and an anterior rectal resection together with an excision of two metastases of both lobes of the liver were performed simultaneously.

**Key words:** synchronous cancer, stomach cancer, rectal cancer

## Wstęp

Jednoczesne występowanie dwu guzów nowotworowych (guzów synchronicznych) w obrębie przewodu pokarmowego jest rzadkim zjawiskiem. Nadal, pomimo ogromnego postępu technik diagnostycznych jamy brzusznej (badania kontrastowe, endoskopowe, TK, NMR), rozpoznanie guzów synchronicznych nie należy do częstych.

Zwykle dopiero chirurg, operując chorego z powodu guza nowotworowego określonego odcinka przewodu pokarmowego (rozpoznanego przed operacją), stwierdza współistnienie drugiego guza, zlokalizowanego w innym niediagnozowanym miejscu przewodu pokarmowego. Zmusza to do zmiany taktyki operacyjnej, przedłuża czas operacji, zwiększa ryzyko okołoperacyjne oraz częstość

## Introduction

There is a very low frequency of synchronous occurrence of two neoplastic tumours (synchronous cancers) in the digestive tract. Despite very sensitive diagnostic techniques (contrast X-ray examinations, endoscopic examination, CT, MRI) the majority of synchronous carcinomas remain undiagnosed. Usually, the coexistence of the second alimentary tract malignancy is recognised accidentally during surgery performed because of a tumour of a certain part of the gastrointestinal tract (the tumour which had been diagnosed before the surgery started). Such a situation very often requires a change in the surgical tactic, increases the time of the surgical intervention and increases mortality and complication rates. The choice of a proper surgical approach

powikłań. Czy mamy wtedy do czynienia z histologicznie jednym rodzajem choroby nowotworowej, czy też z dwoma różnymi histologicznie guzami, dowiadujemy się już po fakcie (po operacji), co jeszcze bardziej komplikuje wybór odpowiedniego sposobu postępowania.

Autorzy przedstawiają przypadek 50-letniego mężczyzny ze stwierdzonym przed operacją współistniejącym rakiem żołądka i odbytnicy. U chorego jednocześnie wykonano resekcję żołądka metodą Reichel-Polya i przednią resekcję odbytnicy oraz usunięto stwierdzone śródoperacyjnie dwa metastatyczne ogniska w wątrobie.

## Opis przypadku

Na Oddział Kliniczny Chirurgii Szpitala Wojewódzkiego w Tychach przyjęto 50-letniego chorego (nr historii choroby 1717/2002). Pacjent od roku skarżył się na bóle nadbrzusza, występujące po obfitych posiłkach. Wykonana wtedy ambulatoryjnie w NZOZ-ie w Rybniku diagnostyka umożliwiła rozpoznanie owrzodzenia żołądka zlokalizowanego w odźwierniku. Zastosowano typowe leczenie inhibitorami pompy protonowej, które doprowadziło do wygojenia owrzodzenia, co potwierdzono w kontrolnym badaniu endoskopowym. Dziewięć miesięcy później nastąpił nawrót dolegliwości bólowych z odbijaniem, okresowymi wymiotami i sporadycznymi smolistymi stolcami.

W wywiadzie chory podawał nawracające krwawienia z odbytu od około 5 lat, których nigdy wcześniej nie diagnozował. Od około 5 miesięcy występowały biegunki, zaparcia i śluz w stolcu. W 19 rż. pacjent przebył orchidektomię prawostronną z powodu torbieli skórzastej i nie wymagał innego leczenia z tego powodu. W wywiadzie rodzinnym uzyskano informację, że zarówno ojciec (w 55 rż.), jak i siostra pacjenta (w 54 rż.) zmarli z powodu raka żołądka.

Chorego przyjęto w dniu 03.01.2002 r. na Oddział Chorób Wewnętrznych Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 3 w Rybniku, gdzie na podstawie przeprowadzonych badań diagnostycznych, w tym gastroskopowego i kolonoskopowego, rozpoznano synchroniczne guzy żołądka i odbytnicy. Histologicznie rozpoznano:

- w żołądku: *carcinoma mucocelulare exulceratum*;
- w odbytnicy: *foci adenocarcinomatosi necroticantes*.

W badaniu gastroskopowym stwierdzono: w antrum — wałowate przewężenie światła żołądka, na przedniej ścianie pomiędzy nacieczonymi fałdami śluzówki — niszę wrzodową oraz zniekształcony przez poprzedzający go naciek odźwiernik. Wynik testu urazowego był pozytywny.

Guz odbytnicy stwierdzony w badaniu kolonoskopowym opisano jako: guzowate nacieczenie ściany jelita o żywo-czerwonej śluzówce, obejmujące 3/4 obwodu jelita, przechodzące na początkowy odcinek esicy. Zmiana powodowała częściowe przewężenie światła jelita i była zlokalizowana na głębokości 10–20 cm. Stężenie CEA wyniosło 4,90 µg/ml.

Po przygotowaniu chorego operowano. Śródoperacyjnie potwierdzono obecność małego guza z owrzodzeniem przedodźwiernikowej części żołądka oraz guza od-

can also be complicated by the fact that during the surgery we usually do not know the pathological diagnosis of both tumours — are they the same tumours or two different types of malignancy? In this paper we present the case of a 50-year-old male with preoperatively diagnosed coexisting gastric and rectal cancers. In the patient, B II gastrectomy and anterior rectal resection were simultaneously performed. Additionally, two metastatic lesions of the liver, recognised during surgery, were intraoperatively removed.

## Case report

A 50-year-old male patient was admitted to the Clinical Department of Surgery in Tychy (case number 1717/2002). For over a year, he had been complaining about pain in the epigastric region occurring after abundant meals. Previously performed ambulatory diagnostic procedures allowed us to diagnose gastric ulcer in the pylorus region. Standard pharmacological treatment was introduced, leading to the healing of the ulcer, which was confirmed by a control gastroscopy. Nine months later the pain recurred together with periodic vomiting, eructation and tarry stools. The patient reported bleeding from the anus for more than 5 years and during the previous 5 months also secretion of mucus together with stools, diarrhoea and proctogenous constipation. At the age of 19 in the patient right-sided testiclectomy was performed because of dermoid cyst — no further medical treatment was necessary. Looking at the family history we learned that both his father, at the age of 55, and his sister, at the age of 54, had died due to gastric cancer. Before admission to our hospital the patient was admitted to the Department of Internal Diseases at the Specialist Provincial Hospital in Rybnik where, according to performed examinations (including gastroscopy and colonoscopy), synchronous gastric and rectal tumours were diagnosed. The histological diagnosis was:

- in stomach: *carcinoma mucocelulare exulceratum*;
- in rectum: *foci adenocarcinomatosi necroticantes*.

The upper alimentary tract endoscopy reported as follows: in the antral part — a heaped-up stenosis of the gastric lumen, on the anterior wall — ulceration localised between the infiltrated folds of the mucosa with deformation of pylorus through the stomach wall infiltration. Urease test was positive. In the colonoscopy a rectal tumour was described: at the depth of 10 to 20 cm tuberosus infiltration of the intestine wall with bright red mucosa, surrounding 3/4 of the intestine circumference, causing significant stenosis and embracing also distal sigmoid colon. The CEA level was 4.90 µg/ml.

Intraoperatively, a small tumour with ulceration in the prepyloric part of the stomach was confirmed, as well as a rectal tumour, spreading out over a length of 9 centimetres. Additionally, a tumour 2–3 centimetres in size in the right liver lobe and another one 3–4 centimetres in size in the left lobe were discovered. All the lesions described above were resected. In the first step, B II gastrectomy (Reichel-Polyo B II stomach resection) was per-

bytnicy, obejmującego odcinek 9 cm. Dodatkowo stwierdzono guz prawego płata wątroby o wymiarach 2–3 cm i lewego płata wątroby o wymiarach 3–4 mm. Wycięto wszystkie opisane powyżej zmiany. W pierwszej kolejności wykonano resekcję żołądka sposobem Reichel-Polya, wycinając 1/2 żołądka, następnie wycięto guza odbytnicy, zespalając końce jelit staplerem sposobem bok esicy z końcem (ostatnie 3 cm) odbytnicy, a w 3 etapie usunięto przerzuty w wątrobie. Operacja trwała 180 minut, a po jej zakończeniu chorego na 1 dobę skierowano na Oddział Intensywnej Opieki Medycznej z powodu niewydolności oddechowej. W 16 dobie po operacji pacjenta wypisano do domu w stanie ogólnym dobrym z zaleceniem leczenia onkologicznego.

Badanie mikroskopowe usuniętych narządów potwierdziło wycięcie w granicach zdrowych tkanek. W materiale pobranym wraz z żołądkiem nie stwierdzono zmian przerzutowych w usuniętych węzłach chłonnych. W materiale z jelita grubego znaleziono 1 węzeł chłonny z ogniskiem przerzutowym raka gruczołowego.

W badaniu histologicznym rozpoznano:

- guz żołądka: *Adenocarcinoma medii differentiatum partim carcinoma mucocellulare in ulcero peptico ventriculi*;
- guz odbytnicy: *Adenocarcinoma medii differentiatum exulceratum intestini crassi GII*;
- guzy przerzutowe z lewego i prawego płata wątroby: *Adenocarcinoma metastaticum ad hepar* (obydwa ogniska o utkaniu raka gruczołowego były pochodzenia jelitowego).

Badania anatomopatologiczne wykonano w Zakładzie Patomorfologii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Tychach (Kierownik Zakładu: lek. med. Zbigniew S. Antosz).

## Dyskusja

Guzy synchroniczne jamy brzusznej to najczęściej zmiany zlokalizowane w okrężnicy i współistniejące z nimi pierwotne nowotwory innego odcinka przewodu pokarmowego [1–3]. Według danych z piśmiennictwa z rakiem okrężnicy najczęściej współistnieje rak żołądka [4], rzadziej — nowotwory innych układów: moczowo-płciowego [5, 6], limfatycznego [8], nerwowego oraz nowotwory płuc itp. [3, 6, 7]. W omawianym przypadku nowotwór odbytnicy współistniał ze złośliwym guzem żołądka. Jak wynika z piśmiennictwa, częstość występowania jednocześnie dwóch pierwotnych nowotworów przewodu pokarmowego waha się od 5,1% aż do 13,8% u pacjentów bez obciążającego wywiadu rodzinnego i wzrasta do 29% u pacjentów obciążonych genetycznie [2, 3, 9–12].

Jak dowodzą dane z piśmiennictwa, obciążający wywiad rodzinny jest jednym z głównych czynników ryzyka występowania wielogniskowego pierwotnego raka zarówno okrężnicy, jak i narządów klatki piersiowej oraz skóry [9, 10, 13].

Śmiertelność w przypadku rozpoznanych guzów synchronicznych jest wysoka, a zależy głównie od wczesnego rozpoznania i radykalnego leczenia operacyjnego [14].

formed, taking out 1/2 of the stomach. During the same surgery, in the second step anterior rectum resection with stapler anastomosis between the sigmoid colon and distal rectum (a 3-centimetre-long stump of the rectum) was done. Finally, the metastases of the liver were removed. The operation took 180 minutes and for the next 24 hours the patient remained in the Intensive Care Unit due to respiratory insufficiency. On the sixteenth day after surgery the patient was discharged in a good general condition from the hospital with advice to continue the treatment under the control of the Department of Oncology.

The pathological examination of the resected organs proved the resection to be within the oncologically unaffected tissues. In the material containing the resected stomach, metastatic lesions in the excised lymph nodes were not found. In the specimens from the large intestine, one lymph node with metastatic lesion of the adenocarcinoma type was found.

The following pathological diagnosis was confirmed:

- tumour of the stomach: *Adenocarcinoma medii differentiatum partim mucocellulare in ulcero peptico ventriculi*;
- rectal tumour: *Adenocarcinoma medii differentiatum exulceratum intestini crassi GII*;
- material from the left and right liver lobes: *Adenocarcinoma metastaticum ad hepar* (both the lesions of the adenocarcinoma type with intestinal derivation).

The pathological examinations presented above were conducted at the Department of Pathology, Specialist Hospital in Tychy.

## Discussion

In the majority of cases the synchronous tumours in the abdominal cavity have their site in the colon but there is also the possibility of another placement of the co-existing primary tumours within various segments of the alimentary tract [1–3]. According to the data reported in the literature, colon cancer coexists usually with stomach malignancy [4], in some cases together with tumours of other systems such as: genitourinary [5, 6], respiratory [4, 6, 7], lymphatic [8], nervous or others. In the described case, the coexistence of the rectal tumour with malignant gastric tumour was recognised. According to the literature the frequency of the occurrence of two primary neoplasms within the digestive system ranges from 5.1% to 13.8% in patients with a negative familiar history and increases up to 29% in patients with genetic predisposition [2, 3, 9, 10–12].

Many authors emphasised the role of positive familiar history in the multifocal primary tumour occurrence in the colon, thorax and skin [9, 10, 13].

In patients with diagnosed synchronous tumours, there is also a relatively high mortality reported. This rate depends mainly on proper early diagnosis and possible radical surgical treatment [14]. The surgical treatment is the unique radical and successful method giving the patient chances for long survival. To achieve better results,

Leczenie operacyjne jest jedyną radykalną metodą postępowania, która daje choremu szansę na dłuższe przeżycie. Obecnie ocenia się, że lepsze wyniki terapeutyczne uzyskuje się, wykonując radykalne operacje resekcyjne jednoetapowo.

Operacja onkologicznie radykalna to wycięcie zmian w granicach zdrowych tkanek z jednoczesnym usunięciem okolicznych węzłów chłonnych. Niestety, nadal z powodu zbyt późnego rozpoznania i dużego zaawansowania zmian znaczna część operacji guzów synchronicznych to operacje paliatywne.

Jeśli chodzi o guzy synchroniczne, z których jeden jest nowotworem żołądka, wśród chirurgów są zarówno zwolennicy gastrektomii totalnej, jak i resekcji częściowej — szczególnie, jeśli nowotwór dotyczy okolicy przedodźwiernikowej [15, 16]. Za tym drugim poglądem przemawia fakt, że totalna gastrektomia znacząco podwyższa ryzyko i tak już bardzo ryzykownej operacji, zwiększa możliwość powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych, a prospektywne randomizowane badania przeprowadzone na przykład przez Gouziego i wsp. wykazały brak różnicy w 5-letnim okresie przeżycia pacjentów z rakiem części odźwiernikowej żołądka po częściowej i totalnej gastrektomii [17]. Ryzyko wieloogniskowych zmian w żołądku [11, 18] i potencjalne trudności leczenia operacyjnego w przyszłości skłaniają jednak do wykonania totalnej gastrektomii z ograniczoną resekcją lokalnych węzłów chłonnych [1]. Decyzja, czy zabieg przeprowadzać jednoetapowo, narażając chorego na rozległy, obciążony dużym ryzykiem zabieg operacyjny, czy wykonać operację dwuetapowo, należy do operującego chirurga, który ocenia stan ogólny pacjenta, współistniejące schorzenia, jak również stan zaawansowania choroby nowotworowej. Z danych z piśmiennictwa wynika, że na przykład różnica w powikłaniach i śmiertelności wśród pacjentów z guzem jelita grubego, u których jednocześnie usunięto guzy synchroniczne, metachroniczne w wątrobie, w porównaniu z tymi, u których powyższą operację przeprowadzono dwuetapowo, była bardzo mała [19].

Guzy synchroniczne rozpoznaje się najczęściej u chorych w podeszłym wieku i dzieje się tak coraz częściej dzięki lepszym i dostępniejszym technikom diagnostycznym.

Przypadek opisany przez autorów dotyczy chorego relatywnie młodego (50 lat). Tak wczesne występowanie tego typu zmian należy zapewne wiązać z ogromnym obciążeniem genetycznym. To genetyczne tło karcynogenezy potwierdzają także inni autorzy [4, 9].

Reasumując: nie ma algorytmów postępowania leczniczego u chorych z synchronicznymi guzami przewodu pokarmowego.

Analiza opisanych w literaturze przypadków powinna skłonić nas do „czujności onkologicznej” jeszcze na etapie diagnostyki przedoperacyjnej, tak aby w jak największym odsetku przypadków rozpoznać obecność guzów synchronicznych, co umożliwi zaplanowanie odpowiedniej taktyki postępowania leczniczego. Szczególną uwagę powinniśmy zwrócić na pacjentów młodych, obciążonych wywiadem rodzinnym, gdyż u nich ryzyko raka wieloogniskowego jest dwukrotnie większe.

the tendency to perform single-stage radical surgical resections is noticed.

An operation can be described as a radical procedure only when the malignancy excision is performed with the tumour-free margins with the simultaneous excision of the surrounding lymph nodes. Unfortunately, because of the very often delayed diagnosis and because of the advancement of the lesions, in the majority of synchronous tumour cases only palliative surgical procedures can be performed.

With synchronous tumours (one of which is a gastric neoplasm) some surgeons propose a total gastrectomy. According to the others, a partial gastrectomy can be performed — especially, when the tumour is localised in a prepyloric site [15, 16]. The explanation is the fact that total gastrectomy increases the risk of the surgery and of the intra- and postoperative complications. The prospective randomised investigations undertaken *e.g.* by Gouzi and co-workers, showed that there are no differences concerning 5-year-long survival between the patients after total and partial gastrectomy [17]. On the other hand, the risk of the presence of multifocal lesions in the stomach [11, 18] and potential difficulties in their surgical treatment could move us in the future towards total gastrectomy, with a limited excision of local lymph nodes [1]. The decision whether a surgical intervention can be performed in one step (with a patient enduring a widespread risky operation) or in two steps is made by the operating surgeon, who has to evaluate the general condition of the patient including concomitant diseases as well as an advancement of the malignancy development. According to the investigations performed for example on the patients with large bowel tumour and metastatic, metachronic tumours in the liver, there is a very small difference in the mortality and complication rates between the patients with one- or two-step resections of the tumour and metastases [19].

The synchronous tumours are usually diagnosed in older people. Due to increasing access to the diagnostic procedures and improving diagnostic techniques, the frequency of the proper diagnosis of the disease is still growing.

The case presented above concerns a relatively young (50-year-old) patient. Such early occurrence of the described malignancy is probably connected with strong genetic predisposition. The genetic background of the carcinogenesis is also confirmed by others [4, 9].

In conclusion we should mention that there is still no proper treatment algorithm for the patients with synchronous tumours within the gastrointestinal tract.

According to the literature the presence of the synchronous tumours should be taken into consideration also at the stage of the preoperative diagnosis — this oncological vigilance can make it possible to obtain a correct diagnosis before surgery, which allows the proper therapeutic procedures to be planned. Special attention should be paid to young patients with a genetic predisposition — in this group the risk of multifocal tumour occurrence is two times higher.

Postoperatively, we should take into consideration not only the tumour recurrence but also the possibility of another lesion occurring in different organs.

Postępowanie pooperacyjne powinno być skierowane nie tylko na wykrycie wczesnych zmian o charakterze wznowy, ale uwzględnić również możliwość wystąpienia zmian w innych narządach.

## Piśmiennictwo (References)

- Gnanalingham K.K., Hall C. N., Bishop P. Synchronous and metachronous gastric adenocarcinoma: case report and literature review. *J. R. Coll. Surg. Edinb.* 1999; 44: 60–62.
- Ikeguchi M., Ohfujii I. Synchronous and metachronous primary malignancies in organs other than the stomach in patients with early gastric cancer. *Hepatogastroenterology* 1995; 42 (5): 672–676.
- Badowski B., Nowak K., Turczynowski W. Wieloogniskowy rak jelita grubego. *Pol. Tyg. Lek.* 1985; 8–15; 40 (14–15): 423–424.
- Kaibara N., Maeta M., Ikeguchi M., Patients with multiple primary gastric cancers tend to develop second primaries in organs other than the stomach. *Surg. Today* 1993; 23 (2): 186–188.
- Witek R., Skalski A., Kibler J. Przypadek współistnienia raka sutka i raka jelita grubego. *Wiad. Lek.* 1993; 46(919-20): 786–60.
- Stryjek-Kamińska D. Przypadek potrójnego raka pierwotnego: jelita grubego, płuc i nerki. *Pol. Tyg. Lek.* 1987; 607; 42(927-28): 859–6.
- Ratajski W., Laskowski S., Woszczyńska J., Pochorski A. Pierwotnie dwusiedliskowy rak płuca i żołądka. *Wiad. Lek.* 1976; 1; 29 (11): 1025–1027.
- Cammarota G., Larocca L.-M. Synchronous gastric adenocarcinoma and MALT Lymphoma in a patient with h-pylori infection. Could the two neoplasms share a common pathogenesis. *Hepatogastroenterology* 2001; 48 (37): 104–106.
- Koea J.B., Karpeh M.S., Brennan M.F. Gastric cancer in young patients: demographic, clinicopathological and prognostic factors in 92 patients. *Ann. Surg. Oncol.* 2000; (5): 346–351.
- Dong C., Hemminki K. Multiple primary cancers of colon, breast and skin (melanoma) as models for polygenic cancers. *Int. J. Cancer* 2001; 92 (6): 883–887.
- Tomoda H., Taketomi A., Baba H., Kohnoe S. Multiple primary colorectal and gastric carcinoma in Japan. *Oncol. Rep.* 1998; 5 (1): 147–149.
- Leon-Rodriguez E., Hernandez M.C. Cancer of the colon in the National Institute of Il Synchronous and metachronous tumors. *Rev. Invest. Clin.* 1996; 48.
- Kimura T., Iwagaki H., Fuchimoto S., Hizuta A., Orita K. Synchronous colorectal carcinomas. *Hepatogastroenterology* 1994; 41 (5): 409–412.
- Bittorf B., Kessler H., Merkel S. Multiple primary malignancies. An epidemiological and pedigree analysis of 57 patients with at least three tumours. *Eur. J. Surg. Oncol.* 2001; 27 (3): 302–313.
- Rossi M., Dellagicoma G., Dalle Ore G. Gastric cancer. Which resection? *Minerva Chir.* 1998; 53 (1–2): 9–14.
- Harrison L.E., Karpeh M.S., Brennan M.F. Total gastrectomy is not necessary for proximal gastric cancer. *Surgery* 1998; 123 (2): 127–130.
- Gouzi J.L., Huguier M., Fagniez P.L. Total versus subtotal gastrectomy for adenocarcinoma of the gastric antrum. A French prospective controlled study. *Ann. Surg.* 1998; 209 (2): 162–166.
- Sigaran M.F., Jimenez R., Con Wong R. Early gastric cancer as a metachronic or synchronic tumor. Report of 6 cases. *Medicina (B. Aires)* 1995; 55 (2): 133–139.
- Krawczyk M. Risk of synchronous and metachronous liver resection for colorectal cancer metastases. *Przegl. Lek.* 2000; 57 (supl. 5): 40–42.

### Adres do korespondencji (Address for correspondence):

dr hab. med. Maciej Zaniewski  
Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Śląskiej AM  
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny  
im. prof. Józefa Gasińskiego  
Ul. Edukacji 102  
43–100 Tychy  
tel.: (032) 325–42–97

Praca wpłynęła do Redakcji: 13.05.2002 r.