

Wczesne wyniki leczenia guzów wątroby w 15-letnim doświadczeniu Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyń Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

The early results of the surgical treatment of liver focal lesions in the 15-year experience of the Department of General and Vascular Surgery at the Medical University of Silesia

Krzysztof Ziaja, Tomasz Ludyga, Marek Kazibudzi, Arkadiusz Krupowies, Damian Ziaja, Waław Kuczmik, Dariusz Stańczyk, Jakub Żmudzki, Grzegorz Biolik, Przemysław Nowakowski, Tomasz Orawczyk, Tomasz Urbanek

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń, Śląska Akademia Medyczna, Katowice (Department of General and Vascular Surgery, Medical University of Silesia, Katowice, Poland)

Streszczenie

Wstęp: Powszechna dostępność badań obrazowych ułatwiających wykrywanie i różnicowanie guzów wątroby przyczyniła się do wcześniejszego wdrażania leczenia chirurgicznego i poprawy osiąganych wyników operacji. Dzięki temu w ostatnich latach wzrosła ilość wykonywanych na narządzie operacji.

Autorzy pracy dokonują oceny wyników leczenia operacyjnego guzów wątroby w ostatnich 15 latach, ze szczególnym uwzględnieniem obserwowanych po zabiegach powikłań oraz analizą przyczyn zgonów we wczesnym okresie pooperacyjnym.

Materiał i metody: W okresie od września 1991 roku do stycznia 2006 roku w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej i Naczyń leczono 242 chorych z guzem wątroby, rozpoznawanym głównie na podstawie ultrasonografii i tomografii komputerowej. Wśród nich było 104 mężczyzn (43%) i 138 kobiet (57%), w wieku od 22 do 77 lat (średnio 53 lata). Objawy choroby stwierdzano u 203 osób (84%). U 156 chorych wykonano zabieg resekcyjny, u 29 drenaż dróg żółciowych metodą Goetze-Rodney-Smitha, natomiast u pozostałych, z powodu nieoperacyjności zmiany, zabieg ograniczono do pobrania wycinków do badania histopatologicznego, wykonywano alkoholizację guza lub poprzesztawano wyłącznie na laparotomii. U wszystkich chorych zabieg resekcyjny wykonywano z dostępu brzuszego, wykonując manewr Pringle'a na czas preparowania miąższu wątroby. Usuwany płat czy segment preparowano metodą digitaloklazji.

Wyniki: W okresie pooperacyjnym zmarło 19 chorych, z czego 7 po paliatywnym drenażu Goetze-Rodney-Smitha, 9 po zabiegu resekcyjnym oraz 3 po laparotomii. Przyczynami zgonów po zabiegach paliatywnych były: zawał serca, śpiączka wątrobowa, ostra niewydolność krążeniowo-oddechowa, masywne krwawienie z przewodu pokarmowego i wyniszczenie nowotworowe, a po laparotomii — znaczne zaawansowanie procesu nowotworowego, wyniszczenie, niewydolność wątroby. Po zabiegach resekcyjnych przyczynami zgonów były: ostra niewydolność krążenia w przebiegu zawału serca, ostra niewydolność krążenia spowodowana znaczną śródoperacyjną utratą krwi, ostra niewydolność wątroby i nerek oraz niewydolność wątroby z narastającą żółtaczką połączona z leukocytozą.

Spośród powikłań obserwowanych w okresie pooperacyjnym do najczęstszych należały: gorączka i przedłużające się stany podgorączkowe, niewydolność krążenia, ropienie rany, żółtaczką.

Wnioski: 1. Paliatywne odbarczenie żółtaczki mechanicznej zabiegami drenażowymi u chorych z nieoperacyjnymi guzami wnetki wątroby zwiększa ich komfort życia.

2. Resekcja części wątroby u chorych z operacyjnym guzem nowotworowym jest leczeniem z wyboru.

3. Operacyjne leczenie chorych z łagodnymi guzami wątroby jest leczeniem z wyboru w przypadkach braku możliwości lub przeciwwskazań do jednoznaczego udokumentowania rozpoznania choroby.

Słowa kluczowe: chirurgia wątroby, guz wątroby, objawy, wyniki

Abstract

Introduction: A prevalence of imaging examinations facilitating diagnosis and differentiations of hepatic tumors contributes to the introduction of surgery in very early moment what improves the final results of treatment. It has a great impact on the number of surgical operations on the liver enhancement in the recent years.

Authors analyzed the early results of surgical treatment of hepatic tumors performed in the Department of General and Vascular Surgery Silesian Medical Academy in the last 15 years. We focused especially on post-operative complications and causes of death.

Material and methods: Between September 1991 and January 2006 242 patients who were treated in the Department of General and Vascular Surgery because of hepatic tumors, which were recognized in ultrasound or tomographic examination. Among them there were 104 men (43%) and 138 women (57%), in the age from 22 to 77 years (average 53). The 203 (84%) patients were symptomatic. In 156 patients hepatic resection were done, 29 patients underwent bill ducts drainage using Goetze-Rodney-Smith manner, whereas in the rest of the patients with non-operable tumor specimens were taken for histological analysis, tumor alcoholization was done or only laparotomy was performed. In all the patients the abdominal approach was used and Pringle's maneuver was applied during parenchymal dissection. The method of digitaloclastic in segment dissection was used.

Results: In post-operative period 19 patients died; 7 of them after paliative Goetze-Rodney-Smith drainage, 9 after liver resection and 3 after laparotomy. The causes of death after paliative operation were: myocardial infarct, hepatic coma, acute circulatory and respiratory insufficiency, massive bleeding from gastrointestinal tract and neoplastic cachexia. After laparotomy neoplastic process advancement, cachexia, liver insufficiency. In the group of patients after hepatic resection the cause of death was: an acute circulatory insufficiency as a result of myocardial infarction, an acute circulatory insufficiency due to significant intraoperative blood loss, an acute hepatic and renal failure and an acute hepatic failure with increasing jaundice with leucocytosis. Among complications observed postoperatively, the most frequent were: fever and prolong subfebrile status, circulatory insufficiency, wounds suppuration and icterus.

Conclusions: 1. Paliative decompression of mechanical jaundice using drainage procedures improves quality of life of the patients with non-operable hepatic hilus tumors.

2. A liver resection is the treatment of choice in patients with liver tumors.

3. A surgical liver resections should also be undertaken when it is impossible to establish unambiguous diagnosis during the diagnostic process.

Key words: liver surgery, liver tumor, symptoms, results

Wstęp

Określenie guz wątroby obejmuje wszystkie ogniskowe schorzenia miększu wątroby, do których zalicza się zmiany lite i płynowe, o charakterze łagodnym i złośliwym, pierwotne i przerzutowe. Zwiększenie dostępności badań obrazowych znacznie ułatwiło wykrywanie i różnicowanie guzów wątroby. Dotyczy to zwłaszcza ultrasonografii jamy brzusznej, którą rutynowo wykonuje się w większości przychodni i szpitali. Dokładniejsze różnicowanie opiera się na wynikach tomografii komputerowej (CT, *computed tomography*), rezonansu magnetycznego (MRI, *magnetic resonance imaged*), scyntygrafii, a rzadziej — arteriografii tętnicy wątrobowej. Pomocne są również, wykonywane pod kontrolą ultrasonografii lub tomografii, biopsje aspiracyjne cienkoigłowe zobrazowanych zmian oraz, podobnie jak w innych schorzeniach nowotworowych, oznaczenia markerów nowotworowych, przede wszystkim alfa-fetoproteiny (AFP, *alpha-fetoprotein*). Powyższe badania ułatwiają ostateczne rozpoznanie i podjęcie nierzadko trudnej decyzji o kwalifikacji pacjenta do rozległej operacji. Wcześniejsze

Introduction

The definition of a hepatic tumor embraces all focal pathologies of the liver solid as well as liquid, benign or malignant. We may distinguish between primary and metastatic tumors. The increasing availability of diagnostic methods makes detecting and discerning hepatic changes easier. This concerns especially ultrasound which is a routine procedure in most out-patient departments and hospitals. More precise discerning can be obtained by using computer tomography, magnetic resonance and scyntygraphy. An arteriography of the hepatic artery could be also useful and an aspired biopsy of tumors under ultrasonographic or tomographic guidance can be performed as well. In the diagnostic process we use also neoplastic serum marker assessment, in similar manner to other neoplastic diseases (e.g. an assessment of the alfa-fetoprotein level). Describing examinations facilitate diagnosis and allow one to make difficult decisions concerning the operation. The earlier we begin operation the higher chances of treatment, and the lower summary costs of treatment.

wdrożenie leczenia operacyjnego zwiększa natomiast szanse radykalnego wyleczenia, co jednocześnie obniża całościowe koszty terapii i opieki nad chorym.

Material i metody

Od września 1991 roku do stycznia 2006 roku w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej i Naczyń Śląskiej AM leczono 242 pacjentów z guzem wątroby, w tym 104 mężczyzn (43%) i 138 kobiet (57%). Wiek chorych wahał się od 22 do 77, średnio 53 lata. Spośród hospitalizowanych u 203 (84%) występowały objawy związane z obecnością guza wątroby, natomiast u pozostałych nie stwierdzano takich objawów. Podstawowymi dolegliwościami zgłaszanymi przez pacjentów były bóle o różnym nasileniu, wymioty i nudności, istotny spadek masy ciała, biegunki, świąd skóry oraz niecharakterystyczne objawy brzuszne. U niektórych chorych występowała żółtaczka (tab. I).

Schorzenia współistniejące stwierdzane przy przyjęciu do Kliniki przedstawiono w tabeli II.

W badanej grupie u 24 chorych wykonano uprzednio cholecystektomię, u 16 pacjentów usunięto różne fragmenty jelita grubego z powodu nowotworu, u 5 chorych wykonano resekcję żołądka (w tym u 3 z powodu nowotworu), u 3 przeprowadzono operację metodą Whipple'a, natomiast u 2 osób usunięto czerniaka (z gałki ocznej, a w 2. przypadku ze skóry i z mózgu) (tab. III).

U wszystkich chorych przed operacją wykonano badania USG i CT jamy brzusznej (tab. IV). W wybranych przypadkach w celu określenia rozległości zmiany, naciekania narządów sąsiednich, zwłaszcza naczyń, wykonywano MRI, endoskopową cholangiopankreatografię wsteczną (ERCP, *endoscopic retrograde cholangiopancreatography*), przeszskórną cholangiografię, arteriografię oraz scyntyografię.

Tylko 40 spośród wszystkich chorych (16,52%) nie zakwalifikowano do zabiegu ze względu na ogólny stan

Tabela I. Dolegliwości zgłaszane przez chorych wynikające z obecności guza wątroby

Table I. The symptoms and signs which are the results of hepatic tumors

Dolegliwości zgłaszane przez chorych <i>Ailments</i>	Liczba chorych (%) <i>Number of patients (%)</i>
Bóle brzucha <i>Abdominal pain</i>	82 (33)
Wymioty i nudności <i>Nausea and vomitus</i>	29 (11)
Istotny spadek masy ciała <i>Loss of body weight</i>	25 (10,3)
Żółtaczka <i>Jaundice</i>	21 (8,6)
Świąd skóry <i>Pruritus</i>	13 (5,37)
Inne niecharakterystyczne dolegliwości <i>Non-characteristic symptoms</i>	20 (8,2)
Brak dolegliwości <i>Non symptoms</i>	39 (16)

Tabela II. Choroby współistniejące i przebyte u pacjentów leczonych z powodu guzów wątroby

Table II. Concomitant and past diseases

Choroby współistniejące i przebyte <i>Concomitant and previous diseases</i>	Liczba chorych (%) <i>Number of patients (%)</i>
Choroba wieńcowa <i>Ischaemic heart disease</i>	57 (23,5)
Nadciśnienie tętnicze <i>Arterial hypertension</i>	66 (27)
Marskość wątroby <i>Cirrhosis of the liver</i>	18 (7,4)
Cukrzyca <i>Diabetes</i>	30 (12,4)
Obturacyjna choroba płuc <i>Obturator lung disease</i>	12 (4,9)
Przebyty zawał serca <i>Previous myocardial infarction</i>	18 (7,4)
Przebyty udar mózgu <i>Previous stroke</i>	6 (2,4)
Kamica pęcherzyka żółciowego <i>Cholecystolithiasis</i>	30 (12,4)
Kamica przewodowa <i>Choledocholithiasis</i>	3 (1,2)
Choroba Parkinsona <i>Parkinson's disease</i>	1 (0,41)
Wole guzkowe <i>Nodular goitre</i>	6 (2,47)
Miażdżycza tętnic kończyn dolnych <i>Arteriosclerosis of the lower limbs</i>	4 (1,6)

Tabela III. Uprzednio przebyte leczenie chirurgiczne u chorych z guzem wątroby (wskazania)

Table III. Previous surgery in patients with focal liver pathology

Leczone chirurgicznie <i>Indication for surgery</i>	Liczba (%) <i>Number (%)</i>
Kamica pęcherzyka <i>Cholecystolithiasis</i>	24 (9,9)
Rak okrężnicy <i>Colon cancer</i>	16 (6,6)
Rak trzustki <i>Pancreatic cancer</i>	3 (1,2)
Czerniak złośliwy <i>Malignant melanoma</i>	2 (0,9)
Rak żołądka <i>Stomach cancer</i>	5 (2)
Rak nerki <i>Kidney cancer</i>	2 (0,9)
Guz nadnercza <i>Tumor of suprarenal gland</i>	2 (0,9)
Rak pęcherzyka żółciowego <i>Carcinoma of gallbladder</i>	2 (0,9)
Rak sutka <i>Breast cancer</i>	1 (0,45)
Rak krtani <i>Carcinoma of larynx</i>	2 (0,9)

Tabela IV. Przedoperacyjne badania diagnostyczne
Table IV. Diagnostic examinations before surgery

Przedoperacyjne badania dodatkowe <i>Preoperative diagnostic examinations</i>	Liczba chorych (%) <i>Number of patients (%)</i>
USG <i>US</i>	242 (100)
Tomografia komputerowa <i>CT</i>	218 (90)
Rezonans magnetyczny <i>MRI</i>	24 (9,9)
ERCP <i>ERCP</i>	11 (4,5)
BCI <i>Biopsy</i>	24 (9,9)
Cholangiografia przezskórna, przez drenaż T <i>Percutaneous cholangiography or cholangiography via Kehr drainage</i>	5 (2)
Biopsja <i>Biopsy</i>	3 (1,2)
Scyntygrafia <i>Scintigraphy</i>	12 (4,9)
Arteriografia tętnicy wątrobowej <i>Arteriography of hepatic artery</i>	6 (2,47)
Laparoskopia zwiadowcza <i>Diagnostic laparoscopy</i>	1 (0,4)

uniemożliwiający operację lub zbyt zaawansowany proces nowotworowy, udokumentowany w badaniach przedoperacyjnych. Na podstawie otrzymanych wyników 22 chorych (9%) skierowano wstępnie do leczenia paliatywnego w celu odbarczenia żółtaczki i poprawy komfortu życia. W grupie tej wykonano przezskórny, przezwątrobowy drenaż dróg żółciowych metodą Goetze-Rodney-Smitha.

Pozostałych pacjentów zakwalifikowano do radykalnego usunięcia zmian. U 2 chorych śródoperacyjnie rozpoznano guza wątroby, wykonując zabieg z innych wskazań. Wśród chorych, u których zastosowano leczenie radykalne, u 24 w trakcie operacji stwierdzono cechy nieoperacyjności guza (u 7 chorych wykonano drenaż dróg żółciowych metodą Goetze-Rodney-Smitha, u 1 — zespolenie wstępniczo-esicze, a u 12 — alkoholizację miejscową zmian w wątrobie, w pozostałych przypadkach poprzestano na laparotomii).

W grupie chorych poddanych resekcji wątroby u 104 pacjentów wykonano resekcję anatomiczną. Posługiwano się francuskim podziałem anatomicznym na segmenty według Couinauda. Nieanatomiczną resekcję wykonano u 52 pacjentów. U chorych zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego z powodu torbieli wątroby w 15 przypadkach wykonano fenestrację torbieli.

W trakcie zabiegu operacyjnego korzystano z dostępu brzuszego — cięcie pośrodkowe lub skośne w prawym podżebrzu. U prawie wszystkich pacjentów poddanych zabiegowi resekcyjnemu, oprócz 4 przypadków małych powierzchniowych zmian, wykonywano manewr Pringle'a (zaciśnięcie struktur więzadła wątrobowo-dwu-

Material and methods

From September 1991 to January 2006 at the Department of General and Vascular Surgery, 242 patients with focal liver pathology were treated [M — 104 (43%); F — 138 (57%)]. The age of the patients ranged from 22 to 77 years. 203 examined patients (84%) were symptomatic. The most common ailments were: nausea and vomiting, loss of body weight, diarrhea, pruritus of skin and non-characteristic abdominal symptoms. Some of them had jaundice (Tab. I).

Concomitant diseases are presented in Table II.

Some of the patients had undergone previous surgery: 24 patients had had a cholecystectomy, 16 patients had had partial resection of the large bowel because of a neoplastic tumor, 5 patients had undergone a stomach resection (in 3 cases because of malignancy) and, in 3 patients, a pancreatic resection (Whipple's procedure) was performed. In two cases the patients were previously operated on for malignant melanoma. In one of them, a primary tumor was removed from the eye, in the second one the tumors were previously excised from the skin and the brain (Table III).

During the diagnostic process all the patients underwent ultrasound and in the vast majority CT was also performed (Table IV). In the cases of necessity and to evaluate the spread of the tumor, especially infiltration into surrounding organs, the diagnostic process was completed with MRI, ERCP, percutaneous cholangiography, arteriography and scintigraphy.

Among the patients admitted to the Department with a hepatic tumor, 40 (16.52%) were not qualified for surgery, either because of poor patient condition, or advanced neoplastic process. On the basis of the diagnostic examinations, 22 (9%) patients were qualified primary to undergo palliative surgical procedures. Drainage of the bile duct was performed employing the Goetze-Rodney-Smith procedure.

The rest of the patients were qualified to undergo radical resective surgery. In two cases a hepatic tumor was revealed during surgery being performed because of another pathology. Intraoperatively, in 24 cases an unresectable malignancy was discovered. Among them, in 7 patients, a Rodney-Smith drainage was performed and in one case an anastomosis between the ascending colon and the sigmoid colon was chosen. Palliative alcoholization of the hepatic tumors was performed in 12 patients. In the rest of the cases, a laparotomy without any other procedure was performed.

In deciding to resection of part of the liver, anatomical French Couinaud segmentation was taken into consideration. 104 patients underwent anatomical liver resection while in 52 cases non-anatomical resection was performed. In patients with hepatic cysts, a fenestration of the lesion was carried out (15 cases).

Two kinds of the surgical access were used: an abdominal intermedium incision and a right infracostal oblique access. Most of the resections had to be preceded by the use of the Pringle maneuver (hepato-duodenal

Tabela V. Liczba pacjentów poddanych leczeniu radykalnemu i śmiertelność pooperacyjna w zależności od rozpoznania histopatologicznego

Table V. Number of patients with radical surgery and mortality rate depending on histopathological diagnosis

Rozpoznanie histopatologiczne/ <i>Pathological diagnosis</i>	Liczba chorych/ <i>Number of cases</i>	Odsetek chorych/ <i>% of patients</i>	Liczba zgonów/ <i>Number of deaths</i>
Nowotwory pierwotne/ <i>Primary carcinoma</i>	43	27,5	5
Hepatocarcinoma/ <i>Hepatocarcinoma</i>	18	11,5	2
Cholangiocarcinoma/ <i>Cholangiocarcinoma</i>	13	8,3	1
Hepatocholangiocarcinoma/ <i>Mixed tumors</i>	12	7,7	2
Guzy przerzutowe/ <i>Metastatic tumors</i>	46	29,5	4
Melanoma/ <i>Malignant melanoma</i>	2	1,2	0
Nowotwór jelita grubego/ <i>Colon carcinoma</i>	23	14,7	1
Nowotwór pęcherzyka żółciowego/ <i>Carcinoma of gallbladder</i>	8	5,1	2
Inne/ <i>Others</i>	13	8,3	1
Guzy łagodne/ <i>Benign tumors</i>	61	39,1	0
Ropnie i guzy zapalne/ <i>Abscess and inflammatory tumors</i>	9	5,7	0
Naczyniaki/ <i>Haemangiomas</i>	25	16	0
Gruzołaki/ <i>Adenomas</i>	3	1,9	0
Torbiele/ <i>Cysts</i>	19	12,2	0
Guzkowaty przerost wątroby/ <i>Focal nodular hyperplasia</i>	5	3,2	0

nastniczego podczas preparowania mięszu wątroby w celu zmniejszenia krwawienia). Czas zaciśnięcia więzadła wątrobowo-dwunastniczego nie przekraczał zwykle 20 min. Usuwany płat lub segment preparowano metodą digitoklazji. Podczas operacji usuwania guza wątroby u 2 pacjentów jednocześnie wykonano resekcję esicy, z częściową resekcją pęcherza moczowego w 1 przypadku, a cholecystektomię — u 14. U 1 pacjenta usunięto pojedynczy zółg z przewodu żółciowego wspólnego.

Wyniki

W pooperacyjnym badaniu histopatologicznym u 43 chorych rozpoznano pierwotny złośliwy nowotwór wątroby (HCC [*hepatocarcinoma*] — 18, *carcinoma cholangiogenes* — 13, guz o utkaniu mieszanym — 12), u 46 pacjentów — guz przerzutowy (w tym 23 z jelita grubego, 8 z pęcherzyka żółciowego, 2 z czerniaka złośliwego i u 13 inne zmiany przerzutowe). U 61 pacjentów usunięta zmiana miała charakter łagodny (naczyniak — 25, torbiel — 19, ropień lub guz zapalny — 9, gruczołak — 3, ogniskowy przerost guzkowy — 5) (tab. V). U jednego pacjenta naczyniak wątroby współistniał z pierwotnym rakiem wątroby zlokalizowanym w drugim płacie.

W okresie pooperacyjnym zmarło 19 chorych, w tym 7 — po paliatywnym drenażu Goetze-Rodney-Smitha, 9 — po zabiegu resekcyjnym oraz 3 — po laparotomii (tab. VI). Zgony po zabiegach paliatywnych wystąpiły z następujących powodów: zawał serca, śpiączka wątrobowa,

ligament clamping). Only in 4 cases of small, marginal lesions was a Pringle maneuver was not performed. In most of the patients clamping lasted not longer than 20 minutes. The liver resection was performed by the means of the digitoclastic technique. In two patients a simultaneous resection of the sigmoid colon was done; in one cases a partial resection of the urine bladder was performed and in 14 cases cholecystectomy was carried out. In one patient choledocholithotomy had to be carried out.

Results

In 43 patients primary carcinoma of the liver was confirmed. This number included: 13 cases of carcinoma cholangiogenes, 18 cases of hepatocellular carcinoma, and 12 cases of miscellaneous pathology. In 46 patients metastatic tumors were revealed. Among these patients the primary focuses were: the large intestine — 23, the gallbladder — 8, malignant melanoma — 2 and others — 13. Histopathological examinations confirm the benign character of liver focal lesions in 61 patients: haemangioma — 25, cysts — 19, abscess or inflammatory tumor — 9, adenoma — 3, focal hyperplasia — 5 (Table V). One patient had haemangioma which had coexisted with carcinoma in the second lobe of liver.

19 patients died. Among them 7 patients after a palliative Goetze-Rodney-Smith drainage, 9 after a hepatic resection and 3 after a diagnostic laparotomy (Table VI). The main reasons of death after palliative operations were

Tabela VI. Rodzaje wykonywanych zabiegów i związana z nimi śmiertelność w okresie pooperacyjnym**Table VI. Mortality rate in relationship to type of liver surgery**

Rodzaj zabiegu <i>Kind of surgery</i>	Liczba zabiegów <i>Number of procedures</i>	Liczba zgonów <i>Mortality (number of casus)</i>
Fenestracja torbieli <i>Cystic fenestration</i>	15	0
Resekcja nieanatomiczna <i>Non-anatomic resection</i>	52	1
Resekcja lewego płata <i>Left hemihepatectomy</i>	28	3
Rozszerzona lewostronna hemihepatektomia <i>Extended left hemihepatectomy</i>	4	1
Resekcja prawego płata <i>Right hemihepatectomy</i>	33	2
Rozszerzona prawostronna hemihepatektomia <i>Extended right hemihepatectomy</i>	8	1
Bisegmentektomia <i>Bisegmentectomy</i>	23	0
I i II <i>I i II</i>	4	0
II i III <i>II i III</i>	3	0
III i IV <i>III i IV</i>	3	0
V i VI <i>V i VI</i>	2	0
VI i VII <i>VI i VII</i>	5	0
VII i VIII <i>VII i VIII</i>	6	0
Segmentektomia <i>Segmentectomy</i>	8	0
IV <i>IV</i>	3	0
VI <i>VI</i>	1	0
VII <i>VII</i>	4	0
Drenaż dróg żółciowych metodą Goetze-Rodney-Smitha <i>Bile duct drainage - Goetze-Rodney-Smith</i>	29	8

ostra niewydolność krążeniowo-oddechowa, masywne krwawienie z przewodu pokarmowego i wyniszczenie nowotworowe. Zgony po laparotomii wiązały się z rozległym zaawansowaniem procesu nowotworowego, wyniszczeniem i niewydolnością wątroby. Po zabiegach resekcyjnych odnotowano następujące przyczyny śmierci: ostra niewydolność krążenia w przebiegu zawału serca (2), ostra niewydolność krążenia spowodowana znaczną śródoperacyjną utratą krwi (4), ostra niewydolność wątroby i nerek (2) oraz niewydolność wątroby z narastającą żółtaczką i leukocytozą (1).

Średnia utrata krwi w czasie operacji wyniosła 700 ml, przy czym u 82,7% pacjentów nie przekraczała 250 ml. U 10 operowanych chorych (7 zmarło) odnotowano utratę krwi powyżej 2000 ml.

as follows: myocardial infarction, hepatic encephalopathy, circulatory and respiratory insufficiency, massive bleeding from the gastrointestinal tract and neoplastic cachexy. The mortality related to laparotomy had been caused by progression of the neoplastic process, cachexy and liver insufficiency. The reasons of mortality after hepatic resections include acute circulatory insufficiency because of myocardial infarction (2), acute circulatory insufficiency caused by massive bleeding during the operation (4), acute liver and renal insufficiency (2) and liver insufficiency with jaundice and leukocytosis (1).

The mean amount of blood loss was 700 ml. In the majority of patients — 82.3% — the blood loss was below 250 ml. Among 10 patients with blood loss more

U 10 pacjentów leczonych radykalnie wystąpiły takie powikłania w okresie pooperacyjnym, jak: zawał serca (1), ostra niewydolność krążenia (4), ropienie rany (3), przepuklina w bliźnie (1), żółtaczką zastoinową wewnątrzwątrobową (3), przejściowe podwyższenie wartości bilirubiny do maksymalnie 5 mg% (1), gorączka ($> 38,5^{\circ}\text{C}$) (3), przedłużające się stany podgorączkowe (1), zakażenie dróg moczowych (2), utrzymująca się wydzielina ropna z otworu po drenie (2).

Dyskusja

Pierwszą resekcję guza wątroby wykonał Langenbuch w 1888 roku. W 1911 roku Wendel po raz pierwszy przeprowadził z pozytywnym wynikiem dużą resekcję wątroby [13]. Wraz z lepszym poznaniem anatomii i fizjologii wątroby wzrasta liczba wykonywanych zabiegów, a także poszerzają się wskazania do operacji w obrębie tego narządu. Dzięki równoległemu postępowi w opiece pooperacyjnej poprawiły się wyniki leczenia i obecnie w wyspecjalizowanych ośrodkach wczesna śmiertelność po planowych zabiegach resekcyjnych nie przekracza 1% [13]. Rozwój transplantologii umożliwił rozszerzenie możliwości skutecznego leczenia zmian nowotworowych wątroby [13–15]. Przypadki nieresekcyjne, ze względu na wielkość i liczbę guzów oraz dyskwalifikujący od zabiegu brak rezerwy metabolicznej narządu, stanowią obecnie wskazania do transplantacji narządu. Wyniki kilku nierandomizowanych badań wykazały, że czas przeżycia chorych po przeszczepie wątroby w przypadkach kwalifikujących się do wykonania resekcji jest 2-krotnie dłuższy od czasu przeżycia po resekcji [13]. Jednak z powodu ograniczonej liczby dawców i znacznych kosztów terapii w chwili obecnej przeszczep nie stanowi zwykle alternatywy dla przypadków zmian resekcyjnych [13]. Przy braku kwalifikacji do resekcji można zastosować inne rozwiązanie. Do znanej metody ostrzykiwania guza alkoholem w ostatnich latach dołączono krioblację i radioablację. Do innych metod inwazyjnych należą: podwiązanie tętnicy wątrobowej oraz embolizacja i chemoembolizacja guzów, wykonywane endowaskularnie. Takie postępowanie wydłuża czas przeżycia chorych, a u niektórych pacjentów zastosowanie kombinacji powyższych metod z leczeniem resekcyjnym stwarza szansę na całkowite wyleczenie. W przypadkach wewnątrzwątrobowego zastoju żółci wynikającego z obecności guza ważną rolę w postępowaniu paliatywnym odgrywają zabiegi drenażowe dróg żółciowych, przede wszystkim drenaż sposobem Goetze-Rodney-Smitha.

Różnorodność procedur leczenia oraz poprawa opieki pooperacyjnej nad chorymi zachęcają do stosowania leczenia inwazyjnego. Podstawowym warunkiem skutecznego wyleczenia chorego z guzem wątroby jest wczesne kierowanie na leczenie chirurgiczne. Najistotniejszym czynnikiem rokowniczym długotrwałego przeżycia, poza nieobecnością zmian pozawątrobowych i wolnym marginesem resekowanego fragmentu wątroby, jest wielkość zmiany. Czynnikiem zły rokowniczo stanowi naciekanie na spływ żylny wątroby i żyłę główną dolną. Najczęściej, jak

than 2000 ml, 7 died. In 10 cases of radically treated patients a few complications occurred postoperatively: myocardial infarction — 1, acute circulatory insufficiency — 4, wound suppuration — 3, ventral hernia — 1, mechanical intrahepatic jaundice — 3, transient increase of bilirubin to the level of 5 mg% — 1, fever (above 38.5°C) — 3, prolonged subfebrile body temperature — 1, urinary tract infection — 2, purulent secretion from the hole after drainage — 1.

Discussion

The first resection of a hepatic tumor was performed by Langenbuch in 1888. In 1911, for the first time, a large liver resection was successfully carried out by Wendel [13]. Along with better knowledge about the anatomy and physiology of the liver the number of operations increased while the range of indications for surgical treatment of this organ widened. Thanks to parallel progress in postoperative care, the results of treatment have improved and currently in the specialized centers early mortality after scheduled resections does not exceed over 1% [13]. The development of transplantology has enabled one to broaden the abilities of effective treatment of cancerous changes of the liver [13–15]. Non-resectable cases due to the size and the number of tumors, as well as the lack of metabolic reserve disqualifying one from surgery at present, are the primary indications for liver transplantation. According to some non-randomized studies the survival time of the patients after liver transplantation, in cases that is possible to make an alternative resection, is twice as long as the survival time after resection [13]. However, because of the limited number of donors and the significant costs of therapy, at present transplantation is not a viable alternative to resection [13]. In patients who do not qualify for resection, the surgeon is able to consider different solutions. To the well-known method of injection with alcohol, the tumors in recent years have had cryoablation and radioablation attached. There are some other invasive methods: the ligation of the hepatic artery and embolization or chemo-embolization of the tumors by endovascular methods. That kind of action prolongs the survival time, and in some patients, applying a combination of the methods above with resection treatment offers a chance for complete recovery. In the cases of intrahepatic bile stasis, resulting from the presence of a tumor, bile ducts draining procedures play an important role in palliative proceedings, first of all drainage by the Goetze-Rodney-Smith technique.

The multiplicity of procedures that the surgeon has as his disposal and the improvement of postoperative care are encouraging when making decisions about invasive treatment. The primary condition of the effective recovery the patient with tumor of liver is early referral to undergo surgical treatment. This is confirmed by the fact that the most crucial prognostic factor, as for long-term survival, apart from the absence of extrahepatic

również obserwowano w materiale uzyskanym w klinice, w której pracują autorzy niniejszego badania, chorzy umierają bezpośrednio po zabiegu z powodu masywnego krwawienia śródoperacyjnego z objawami skazy krwotocznej. Próby równoczesnej resekcji i zastąpienie protezą naczyniową żyły głównej dolnej sporadycznie kończą się powodzeniem. Szczególną ostrożność należy również zachować u pacjentów ze współistniejącą marskością wątroby. Wyniki wszelkich zabiegów operacyjnych u tych chorych są znacznie gorsze niż u reszty populacji [2, 5]. W przypadku resekcji wraz z guzem części miększu wątrobowego należy pamiętać o niewydolności wątroby w okresie pooperacyjnym z wszystkimi konsekwencjami. Chociaż wczesna faza marskości (*Child A*) nie wpływa znacząco na długotrwałe przeżycie [13], to według niektórych autorów może zwiększyć śmiertelność okołoperacyjną nawet 14-krotnie [13]. Inni autorzy twierdzą [4], że nie zwiększa ona istotnie śmiertelności okołoperacyjnej.

Największą grupą guzów nowotworowych są zmiany przerzutowe, co również potwierdzono wśród pacjentów leczonych w Klinice, w której przeprowadzono niniejsze badanie. W największych amerykańskich ośrodkach zajmujących się leczeniem guzów wątroby odnotowano, że najczęstszym źródłem przerzutów są nowotwory płuc, prostaty, jelita grubego, trzustki, żołądka i nerki. Najczęstsza zmiana przerzutowa u pacjentów poddanych operacji w Klinice Chirurgii Ogólnej Śl. AM pochodziła z jelita grubego. Przyjmuje się, że dobre rokowanie w przypadku przerzutów raka jelita grubego występuje, gdy ich średnica nie przekracza 4 cm, a liczba przerzutów — 5 [3, 8]. Podobnie jak w przypadku zmian pierwotnych jednym z istotnych warunków udanego leczenia chirurgicznego jest brak nacieku na żyłę główną dolną. Innymi przeciwwskazaniami do operacji są całkowite zajęcie narządu, żółtaczką (oprócz zastojów pozawątrobowego), naciekanie guza poza granice narządu. W przypadku synchronicznego występowania guza jelita grubego z przerzutem w wątrobie można wykonać jednoczesną resekcję jelita i wycięcie przerzutu w wątrobie. Autorzy niniejszego badania również stosują takie postępowanie. Po operacji w takich przypadkach zaleca się agresywną chemioterapię. Należy dodać, że jednoroczna śmiertelność chorych, niepoddanych leczeniu chirurgicznemu, dochodzi do 70%, a 3-letnia sięga 100%.

Łagodne zmiany dosyć powszechnie występują w populacji. W badaniach autopsyjnych odnotowano je u około 1%. W badaniach obrazowych USG i CT, wykonywanych z różnych przyczyn, zaobserwowano je nawet u 5%. Podstawowym wskazaniem do zabiegu jest ich objawowość. Do innych wskazań należą: ryzyko krwawienia, zwłaszcza z dużych guzów, ucisk na drogi żółciowe, kompresja zdrowego miększu przy zmianach mnogich oraz ryzyko przemiany złośliwej. W przypadku wątpliwości związanych z ustaleniem wskazań do leczenia operacyjnego łagodnych guzów wątroby, jeżeli nie występują dolegliwości, należy pamiętać, że nie zawsze można dokładnie różnicować ich charakteru przed operacją [7, 14].

changes and besides the absence of lesions in margin of safety of the resected part of the liver, is the size of the change. An unfavorable prognostic factor is an infiltration of the venous confluence of the liver and of the inferior caval vein. Most often, as we can observe in our material, patients die directly after surgical procedure is finished because of massive intraoperative bleeding with manifestations of hemorrhagic diathesis. The attempts of simultaneous resection and replacement of the inferior caval vein with a vascular prosthesis only sporadically ends with success. Special caution need to be taken also in patients with coexisting hepatic cirrhosis. The results of every surgical procedure in these patients are significantly worse than in the rest of the population [2, 5]. In case of resection of the tumor with part of the hepatic parenchyma, it is necessary to take into account liver failure in the postoperative period with all its accompanying consequences. Although early stages of hepatic cirrhosis (*Child A*) do not influence long-term survival significantly [13], according to some authors it may increase the perioperative mortality even fourteen times [13]. Another authors [4] claim that it does not cause significant increase of perioperative mortality.

The biggest group of the neoplastic tumors is significantly made up of metastatic changes. We also observed this fact with the patients treated in our Department. In the material from the biggest American centers interested in the treatment of liver tumors, the most common origins of metastasis are neoplasm of the lungs, prostate, colon, pancreas, stomach and kidneys. The most common metastatic tumors in the patients operated on in our center comes from the colon. It is necessary to take note that the metastases deriving from the colon, have a favorable prognosis when their diameter is less than 4 cm and when the number of metastases is less than five [3, 8]. As in the event of primary changes, one of the basic conditions of the surgical treatment's success is the absence of infiltration of the inferior caval vein. Other contraindications for an operation are: the total involvement of the organ, jaundice (with the exception of extrahepatic stasis), infiltration the tumor beyond the borders of organ. In the cases when we deal with the synchronous appearance of a tumor of the colon and metastasis in the liver, we are able to perform a simultaneous colon resection and excision of the metastasis from the liver. That kind of procedure is also accepted in our Department. Aggressive chemotherapy strongly recommended after operations concerning these cases. It is necessary to add that during the space of one year mortality in the patients that do not undergo surgical treatment reaches 70%, and after three years it reaches 100% [13].

Benign changes are common in the population. In post-mortem examinations they are found in around 1%. In live examinations — USG and CT — being carried due to various reasons they can be observed even in 5% of patients. The primary indication for surgical treatment is their symptomatic character. We also perform surgery

Wnioski

1. U chorych z nieoperacyjnymi guzami wnęki wątroby paliatywne odbarczenie żółtaczk mechanicznej za pomocą zabiegów drenażowych zwiększa ich komfort życia.
2. U osób z operacyjnym guzem nowotworowym resekcja części wątroby jest leczeniem z wyboru.
3. Operacyjne leczenie chorych z łagodnymi guzami wątroby jest leczeniem z wyboru w przypadkach braku możliwości lub przeciwwskazań do jednoznacznego udokumentowania charakteru choroby (wykluczenie procesu nowotworowego w badaniach obrazowych lub badaniu histologicznym).

Piśmiennictwo (References)

1. Bismuth H, Nakache R, Diamond T. Management Strategies in Resection for Hilar Cholangiocarcinoma. *Ann Surg.* 1992; 215: 31–38.
2. Ciesielski L, Bilski D, Czekalski P. Wyniki operacji brzusznych u chorych z marskością wątroby. *Wiad Lek.* 1993; 46,1–2: 14–19.
3. Elias D, Detroz B, Lasser E *et al.* Is simultaneous hepatectomy and intestinal anastomosis safe? *Am J Surg.* 1995; 169: 254–260.
4. Fan ST, Lai E, Lo CM *et al.* Hospital mortality of major hepatectomy for hepatocellular carcinoma associated with cirrhosis. *Arch Surg.* 1995; 130: 198–203.
5. Garrison RN, Cryer H, Howard D *et al.* Classification of Risk Factors for Abdominal Operations in Patients with Hepatic Cirrhosis. *Ann Surg.* 1984; 199: 648–655.
6. Iwatsuki S, Starzl T. Personal Experience with 411 Hepatic Resections. *Ann Surg.* 1988; 208: 421–434.
7. Lau WY, Leung TW, Leung KL *et al.* Cytoreductive surgery for hepatocellular carcinoma. *Surg Oncol.* 1994; 3: 161–166.
8. Pedersen IK, Burcharth F, Roikjaer O *et al.* Resection of liver metastases from colorectal cancer. Indications and results. *Dis Colon Rectum.* 1994; 37: 1078–1082.
9. Polański J, Gałązka Z, Kisiel M *et al.* Resekcje anatomiczne wątroby. *Pol Przegl Chir.* 1991; 63, 6: 495–499.
10. Puchalski Z, Snarska J, Sokołowski Z. Chirurgia zmian guzowatych w wątrobie. *Post Nauk Med.* 1995; VIII: 76–82.
11. Schwartz S. Hepatic Resection. *Ann Surg.* 1990; 211: 1–8.
12. Szyber P, Skóra K, Szydłowski Z *et al.* Leczenie chirurgiczne guzów wątroby. *Pol Przegl Chir.* 1992; 64: 907–910.

because of the risk of bleeding, especially from large tumors, due to constriction the bile ducts, compression healthy liver parenchyma when the changes are multiple and because of the risk of malignant transformation. The doubts connected with establishing the indications for surgical treatment in cases of benign tumors of the liver, when they are asymptomatic, dispel the fact that it is not always possible to achieve the exact differentiation of their character before the operation [7, 14].

Conclusions

1. Palliative decompression of mechanical jaundice using draining procedures in patients with non-operative tumors of the hepatic hilus increasing their quality of life.
2. Resection of the part of the liver in patients with operative neoplastic tumor is the treatment of choice.
3. Surgical treatment in patients with benign tumors of the liver is the treatment of choice in the cases of the absence of the abilities or contraindications for radiological or pathological confirmation of the benign lesion character.

13. Sabiston DC. Textbook of surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. Wydanie 15.
14. Vauthey JN, Klimstra D, Franceschi D *et al.* Factors affecting long-term outcome after hepatic resection for hepatocellular carcinoma. *Am J Surg.* 1995; 169: 28–34.
15. Ziąja K, Długaj M, Chwastek D *et al.* Guzy wątroby w materiale I Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyń Śl. AM. Pamiętnik 56 Zjazdu Towarzystwa Chirurgów Polskich. Lublin 1993; tom 1: 359–360.

Adres do korespondencji (Address for correspondence):

Dr med. Tomasz Ludyga
Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń
Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
ul. Ziołowa 45/47, 40–635 Katowice

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.01.2006 r.