

I Zakład Radiologii Lekarskiej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: dr hab. Andrzej Drop

ANDRZEJ DROP, ELŻBIETA CZEKAJSKA-CHEHAB,
IRENEUSZ KOŁODZIEJ, ANDRZEJ POPIOŁEK

*Znaczenie dynamicznej tomografii komputerowej
w wykrywaniu i ocenie charakteru
wzmocnienia naczynek wątroby*

Importance of dynamic computed tomography in detecting and evaluating
contrast enhancement pattern of liver cavernous hemangioma

Naczyniak jest jednym z najczęściej spotykanych łagodnych nowotworów wątroby (2, 13). Guzy te stanowią duży labirynt kanałów wysłanych płaskimi komórkami i śródbłonkiem, w których wolny przepływ krwi odbywa się z obwodu do centrum guza, gdzie następuje faza dłuższego jej zalegania i brak shuntów (1, 2). Naczyniaki mogą posiadać wielkość od kilku milimetrów do kilku centymetrów, najczęściej wynosi ona 2 cm (8). Są guzami dobrze ograniczonymi, chociaż nie posiadają torebki. Zwykle są umiejscowione brzeżnie, zwłaszcza naczyniaki duże, częściej w prawym płacie wątroby. Na przekrojach są guzami niejednorodnymi z obszarami włóknienia lub przegrodami. Guzom może towarzyszyć martwica, wynaczynienia lub zwyrodnienie torbielowate (7). Częściej dotyczy kobiet niż mężczyzn. Raporty sekcyjne donoszą, że guz występuje u 7% populacji, zaś w grupie małych naczynek częstotliwość występowania sięga 20% przypadków (2, 10, 11, 13).

Ultrasonograficznie typowy obraz naczyniaka to ognisko jednorodne, hiperechogeniczne, dobrze ograniczone, nie posiadające torebki bądź strefy obrzęku w otoczeniu. Mogą one przedstawiać także cechy ognisk hipoechogenicznych i echogeniczności mieszanej (1).

Badanie TK przeglądowe ukazuje zwykle obraz ogniska hipodensyjnego w porównaniu z prawidłowym mięszem wątroby. Bolus środka cieniującego dostarcza objawów specyficznych, umożliwiających rozpoznanie naczyniaka. Typowe jest wzmocnienie kontrastu postępujące do środka guza, a w późnych fazach badania, nie mniej niż 3 minuty lub nie więcej niż 60 minut, masa guza jest izodensyjna, porównywalna z gęstością mięszu wątroby (2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12). Należy podkreślić, że tylko 55% naczynek ulega wzmocnieniu kontrastu według ścisłych kryteriów TK (10).

Celem pracy była ocena przydatności d-TK w wykrywaniu naczynek wątroby i określeniu charakteru wzmocnienia.

MATERIAŁ I METODA

Badaną grupę stanowiło 289 chorych, u których z różnych wskazań klinicznych wykonano dynamiczną tomografię komputerową (d-TK); wśród nich było 83 pacjentów z rozpoznanymi naczyniakami.

Badania d-TK wątroby przeprowadzono po dożylnym podaniu bolusa środka cieniującego techniką 8 mm warstw ciągłych (FAST CT) lub też skaning dynamiczny ograniczono do jednej warstwy (SERIO CT). W badaniu wątroby posługiwano się bolusem jednofazowym (125/3 ml/s), 125/5 ml/s lub dwufazowym wolnym i szybkim 125/3/1 ml/s, 125/5/2 ml/s 60% środka cieniującego z czasem opóźnienia skaningu 30 sekund.

Każdorazowo określano liczbę wykrytych ognisk w skaningu przeglądowym i pokontrastowym, a następnie oceniano ich wielkość i położenie w wątrobie. Dynamikę wzmocnienia w trzech badanych grupach ogniskowych analizowano w fazie wczesnej (nierównowagi) i późnej (równowagi) badania d-TK, posługując się klasyfikacją wzmocnienia wg Hondy na 6 typów: całkowicie hiperdensyjny, brzęźnie hiperdensyjny, centralnie hiperdensyjny, mieszany, całkowicie izodensyjny, całkowicie hipodensyjny (5).

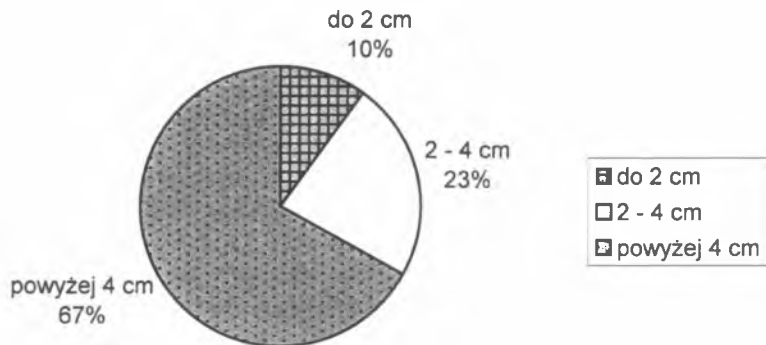
Za fazę nierównowagi przyjęto przedział czasu 30–150 s od startu bolusa (faza tętnicza, żylna i śródmiaższowa), a za fazę równowagi przedział czasu 2,5–7 minut.

W grupie naczyniaków wątroby charakteryzujących się wzmocnieniem brzęźnym hiperdensyjnym wyodrębniono trzy podtypy, tj.: plamkowy typ wzmocnienia, paciorkowaty typ wzmocnienia, obrączkowy typ wzmocnienia.

WYNIKI

Wykrywalność naczyniaków w zależności od ich liczby i położenia u 71 pacjentów przedstawia tab. 1. W badanej grupie 71 pacjentów 62 pacjentów miało naczyniaki pojedyncze, a 9 naczyniaki mnogie (2 lub więcej).

Pojedyncze naczyniaki do 2 cm występowały w 6 przypadkach: 4 w segmencie tylnym i 2 w segmencie przednim prawego płata wątroby.



Ryc. 1. Struktura procentowa wykrytych naczyniaków w zależności od ich wielkości
Percentage structure of detected hemangiomas in accordance with their size

Tab. 1. Naczyniaki wątroby według wielkości, liczby ognisk i położenia w badanej grupie 71 pacjentów
Hepatic hemangiomas according to size, number of lesion and location in examination group of 71 patients

Liczba naczyniaków	Wielkość	Liczba ognisk	Położenie			
			płt lewy		płt prawy	
			segment boczny	segment przyśrodkowy	segment przedni	segment tylny
1	do 2cm	6	0	0	2	4
	2 - 4 cm	14	0	0	5	9
	pow. 4 cm	42	9	3	10	19
2 i więcej	do 2 cm	7	0	0	3	4
	2 - 4 cm	8	2	1	4	1
	pow. 4 cm	6	0	0	3	3

Tab. 2. Naczyniaki wątroby w zależności od wielkości, charakteru wzmocnienia w obrazach d-TK i fazy badania
Hepatic hemangiomas according to size, character of enhancement in dynamic CT and examination phase

Faza badania	Wielkość naczyniaka		
	2 cm	2 - 4 cm	pow. 4 cm
Faza wczesna (30-150 s) (nierównowagi)			
całkowicie hiperdensyjny	1 (2)	1 (2)	1 (2)
brzeźnie hiperdensyjny	4 (7)	11 (17)	34 (54)
centralnie hiperdensyjny			
mieszany		1 (2)	1 (2)
całkowicie izodensyjny			
całkowicie hipodensyjny	1 (2)	1 (2)	6 (9)
Faza późna (2,5-7 min) (równowagi)			
całkowicie hiperdensyjna		5 (8)	12 (19)
brzeźnie hiperdensyjna			3 (5)
centralnie hiperdensyjny			1 (2)
mieszany	1 (2)	3 (5)	7 (11)
całkowicie izodensyjny	5 (8)	5 (8)	19 (32)
całkowicie hipodensyjny		1 (2)	
Suma ognisk	6	14	42

14 przypadków naczynek o średnicy 2–4 cm znajdowało się w prawym płacie wątroby, w tym 5 w segmencie przednim i 9 w segmencie tylnym. Największą liczbę rozpoznanych naczynek stanowiły naczyniki powyżej 4 cm (42 przypadki), najczęściej w płacie prawym (29) i segmencie tylnym (19). 12 przypadków dużych naczynek stwierdzono w płacie lewym, z czego 9 było położonych w segmencie bocznym, a 3 w przyśrodkowym.

Naczyniki mnogie występowały w mniejszej liczbie, bo małe do 2 cm stwierdzono w 7 przypadkach tylko w płacie prawym, spośród 8 naczynek o średnicy 2–4 cm stwierdzono 3 przypadki w płacie lewym i 5 przypadków w płacie prawym.

Naczyniki o średnicy powyżej 4 cm (6 przypadków) rozpoznano w płacie prawym – po 3 przypadki w obu segmentach. Najwięcej naczynek stwierdzono w płacie prawym wątroby w jego segmencie tylnym (40 przypadków), najmniej zaś w segmencie przyśrodkowym płata lewego (4 przypadki). Rycina 1 przedstawia graficzny obraz zależności liczby wykrytych naczynek i ich wielkości.

Tabela 2 przedstawia naczyniki wątroby w zależności od charakteru wzmocnienia w obrazach d-TK, fazy badania i wielkości ogniska.

W fazie wczesnej nierównowagi całkowicie hiperdensyjny charakter wzmocnienia obserwowano w 3 naczyniach (5%), niezależnie od ich wielkości. Brzeźne hiperdensyjne wzmocnienie odnotowano w 49 przypadkach (79%); 4 w naczyniach 2 cm (7%), 11 w naczyniach 2–4 cm (17%) i w 34 (54%) większych od 4 cm (ryc. 2).

Całkowicie hipodensyjne wzmocnienie charakteryzowało 8 (13%) naczynek, w tym 6 wielkości powyżej 4 cm. W fazie nierównowagi nie obserwowano ani jednej postaci mieszanej oraz całkowicie izodensyjnego charakteru wzmocnienia.

W fazie późnej równowagi (2,5–7 min.) całkowicie hiperdensyjny charakter wzmocnienia występował w 17 ogniskach naczyniaka; w 5 naczyniach 2–4 cm (ryc. 3) i 12 (19%) naczyniach powyżej 4 cm (ryc. 4).

Brzeźne hiperdensyjny charakter wzmocnienia utrzymywał się w 3 naczyniach (5%), centralnie hiperdensyjny w 1 (2%) oraz mieszany w 7 ogniskach naczyniaka (11%).

W fazie równowagi całkowicie izodensyjny charakter wzmocnienia występował w 29 ogniskach wszystkich naczynek (32%), najczęściej w naczyniach dużych powyżej 4 cm.

W późnej fazie równowagi badania dał się wyraźnie zauważyć wzrost liczby ognisk o całkowicie hiperdensyjnym i całkowicie izodensyjnym charakterze wzmocnienia.

W 5 naczyniach wykonane po 8 minutach badanie opóźnione d-TK wykazało w 1 przypadku stale utrzymujący się centralnie hiperdensyjny charakter wzmocnienia i u 4 nadal całkowicie izodensyjny typ wzmocnienia. Jeden z naczynek wykazywał też długotrwały mieszany typ wzmocnienia.

W fazie opóźnionej badania stwierdzano też całkowicie hipodensyjny charakter wzmocnienia ogniska (ryc. 5).

Należy podkreślić, że najczęściej występującym typem wzmocnienia w fazie wczesnej nierównowagi było brzeźne hiperdensyjne wzmocnienie ognisk, które obserwowano w 49 (79%) naczyniach. Przybierało ono postać wzmocnienia obrączkowatego w 11 naczyniach (ryc. 6), okrężnie-płamkowego w 33 oraz paciorkowatego w 5 ogniskach naczyniaka.

Jeden przypadek dużego naczyniaka wątroby, którego operowano w trybie pilnym z powodu silnie narastających bólów w podbrzuszu prawym, okazał się pękniętym naczyniakiem złośliwym (*haemangi endothelioma malign*), ryc. 7.

OMÓWIENIE

Ważnym problemem w dynamicznej TK jest wykrywanie i ocena naczynek wątroby. Dokładny obraz naczynek wątroby w badaniu TK przedstawili Freeny i Marks (2, 3), u których w 74% przypadków po podaniu środka cieniującego zmiany uległy brzeżnemu wzmocnieniu kontrastu. Centralne wzmocnienie autorzy stwierdzili w 12% przypadków, zaś pozostałe naczyniaki miały charakter wzmocnienia mieszanego, tj. brzeżno–centralnego. Autorzy ci nie uzyskali wyraźnej korelacji pomiędzy czasem wypełnienia środkiem cieniującym zmiany a jego wielkością, chociaż duże naczyniaki wymagały dłuższego czasu napływu śr. c. W naszych badaniach d–TK pozwoliła określić charakter wzmocnienia w zależności od wielkości ogniska i fazy badania. W fazie wczesnej nierównowagi całkowicie hiperdensyjny charakter wzmocnienia obserwowano w 3 naczyniakach (5%) niezależnie od ich wielkości. Całkowicie hipodensyjne wzmocnienie charakteryzowało 8 (13%) naczyniaków. W fazie nierównowagi nie obserwowano ani jednej postaci mieszanej oraz całkowicie izodensyjnego charakteru wzmocnienia. W fazie późnej równowagi (2,5–7 min.) całkowicie hiperdensyjny charakter wzmocnienia występował w 17 ogniskach naczyniaka. Brzeżnie hiperdensyjny charakter wzmocnienia utrzymywał się w 3 naczyniakach (5%), centralnie hiperdensyjny w 1 (2%) oraz mieszany w 7 ogniskach naczyniaka (11%). W fazie równowagi całkowicie izodensyjny charakter wzmocnienia występował w 29 ogniskach wszystkich naczyniaków (32%). W późnej fazie równowagi badania dał się wyraźnie zauważyć wzrost liczby ognisk o całkowicie hiperdensyjnym i całkowicie izodensyjnym charakterze wzmocnienia. Ten charakter wzmocnienia, określany też przez wielu autorów jako tzw. wydłużone i opóźnione wzmocnienie, był charakterystyczny i stwierdzany głównie w naczyniakach (6). Potwierdzają to prace Hondy i wsp. (5). Najczęstszym obrazem wzmocnienia u tego autora wśród 39 (56%) przypadków naczyniaków był brzeżnie hiperdensyjny charakter wzmocnienia, stwierdzany we wczesnej fazie badania. W fazie wczesnej nierównowagi 8% ognisk naczyniaka charakteryzowało się całkowicie hiperdensyjnym charakterem wzmocnienia, 13% centralnie hiperdensyjnym i 15% całkowicie hipodensyjnym. W fazie późnej badania u tego autora 31% naczyniaków było całkowicie hiperdensyjnych. Brzeżnie hiperdensyjnych stwierdzono 18% przypadków. Zwiększyła się w tej fazie badania liczba ognisk izodensyjnych z 1% do 14%. Freeny i Marks wzmocnienie kontrastu stwierdzili w 53 (98,2%) z 54 przypadków naczyniaka (2).

Brzeżnie hiperdensyjnym wzmocnieniem manifestowało się 40 (74%) ognisk naczyniaka, centralnym 8 (14,8%) i mieszanym 5 (9,3%). Należy nadmienić, że tylko jeden z 63 (1,6%) raków wątrobowo–komórkowych w materiale tych autorów wykazywał wzmocnienie charakterystyczne dla naczyniaka, co może być źródło

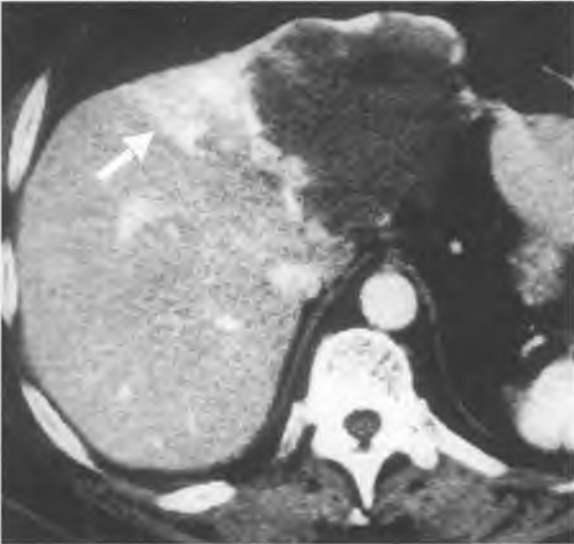
dłem trudności rozpoznawczych. Autorzy z całą stanowczością podkreślają, że wskaźnik prawidłowego rozpoznania naczyniaka wynosi 86%, kiedy określimy typ wzmocnienia brzeźnie hiperdensyjnego i wydłużone, opóźnione wzmocnienie zmiany. Podkreślają ponadto, że pewność ta występuje nawet wówczas, gdy u pacjenta znane jest pierwotne pozawątrobowe ognisko nowotworowe. Potwierdzają to również nasze badania, w których najczęściej występującym obrazem wzmocnienia w fazie wczesnej nierównowagi było brzeźnie hiperdensyjne wzmocnienie ognisk, które obserwowano w 49 (79%) przypadkach naczyniaków. Przybierało ono postać wzmocnienia obrączkowatego w 11 naczyniakach, okrężnie plamkowatego w 33 oraz paciorkowatego w 5 ogniskach naczyniaka. Gaa i wsp. (4) opisują pola guzków dobrze wzmocnionych jako typowy obraz naczyniaka. Autorzy ci podkreślają, że użycie 1 s czasu skanu z 8 s czasem międzyskanowym z zastosowaniem bolusa śr. c. pozwala uwidocznic te zmiany podczas tętnicznej fazy wzmocnienia. Ponadto nadmieniają, że stopień wzmocnienia w naczyniakach jest analogiczny jak w aorcie i żyłach wątrobowych. Również technika jednofazowego podania śr.c. z szybkością przepływu 125/3ml/s i 125/5ml/s umożliwia dobrą ocenę obrzeża naczyniaka z najwyższymi wartościami progów wzmocnienia. Należy jednak łączyć fazę wczesną i późną badania z wykonaniem skanów opóźnionych, tj. po 3, 5, 10 i 15 minutach od chwili podania śr.c.

WNIOSKI

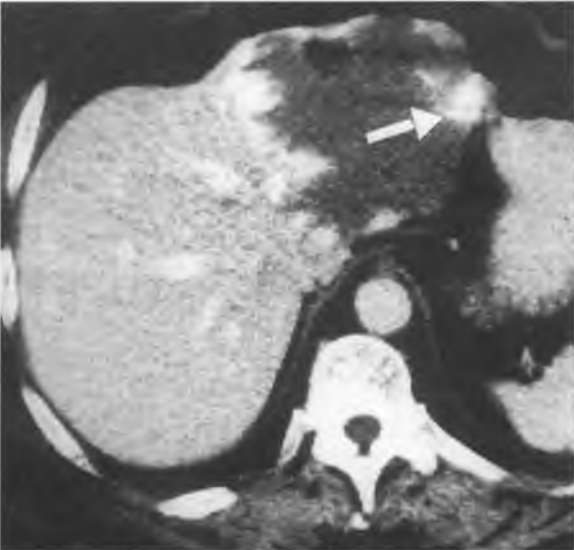
1. Dynamiczna tomografia komputerowa posiada dużą wartość w wykrywaniu naczyniaków wątroby.
2. We wczesnej fazie badania naczyniak najczęściej charakteryzuje brzeźny typ wzmocnienia.

PIŚMIENNICTWO

1. Freeny P.C. i wsp.: Cavernous hemangioma of the liver: ultrasonography arteriography and computed tomography. *Radiology*, 131, 143, 1979.
2. Freeny P.C., Marks W.M.: Hepatic hemangioma: dynamic bolus CT. *AJR*, 147, 711, 1986.
3. Freeny P.C., Marks W.M.: Patterns of contrast enhancement of benign and malignant hepatic neoplasms during bolus dynamic and delayed CT. *Radiology*, 160, 613, 1986.
4. Gaa J., Saini S., Ferruci J.T.: Perfusion characteristics of hepatic cavernous hemangioma using intravenous CT angiography. *Eur. J. Radiol.*, 12, 228, 1991.
5. Honda H. i wsp.: Differential diagnosis of hepatic tumors (hepatoma, hemangioma and metastasis) with CT: value of two phase incremental imaging. *Amer. J. Roentg.*, 159, 735, 1992.
6. Itai Y. i wsp.: CT of hepatic masses: significance of prolonged and delayed enhancement. *AJR*, 146, 729, 1986.



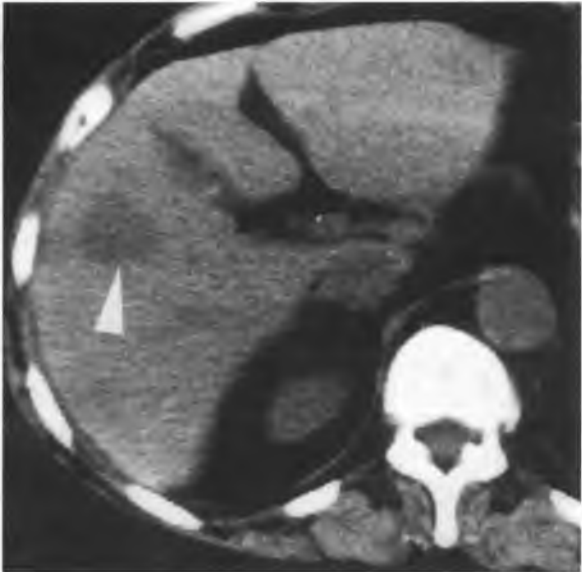
Ryc. 2 a



Ryc. 2 b



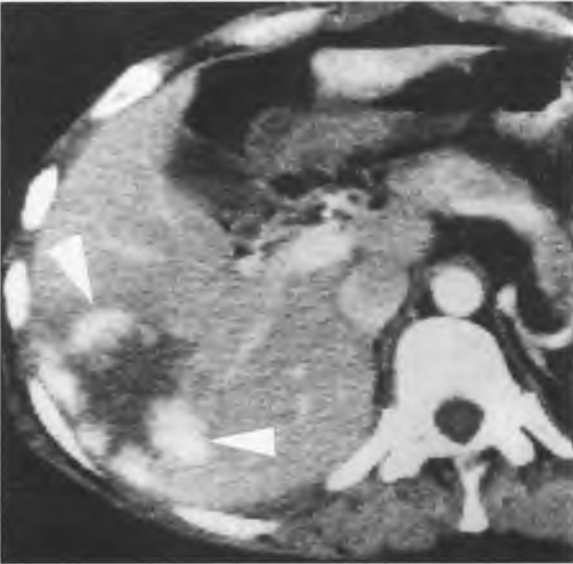
Ryc. 2 c



Ryc. 3 a



Ryc. 3 b



Ryc. 4 a



Ryc. 4 b



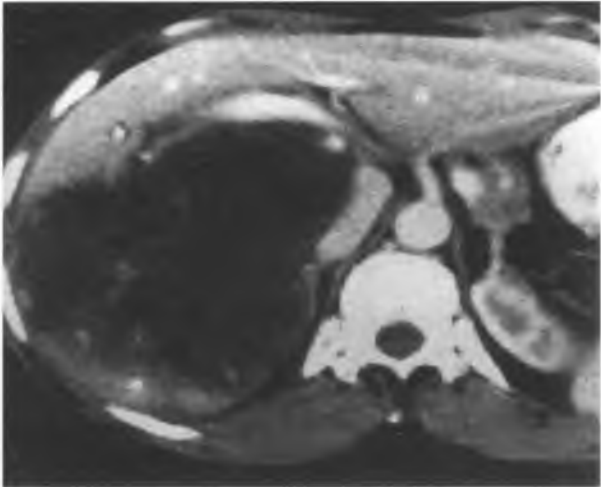
Ryc. 4 c



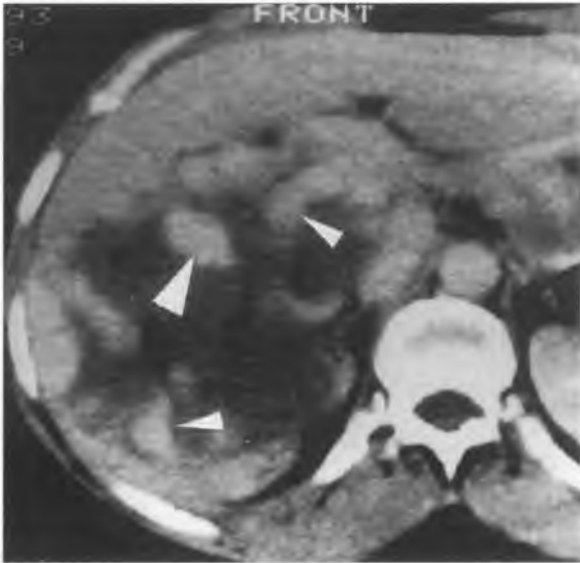
Ryc. 4 d



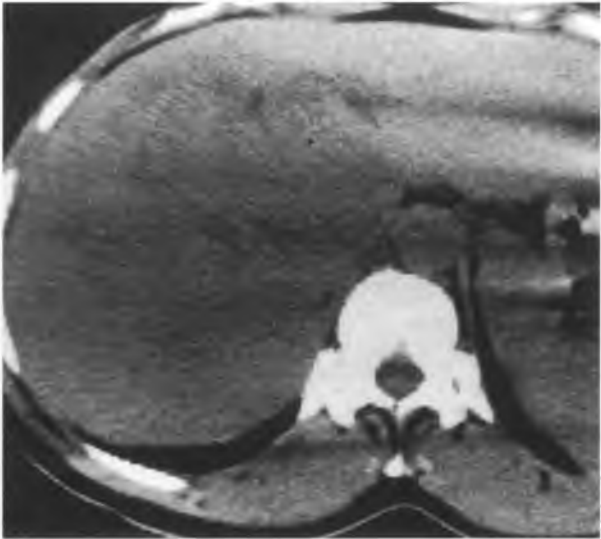
Ryc. 5 a



Ryc. 5 b



Ryc. 5 c



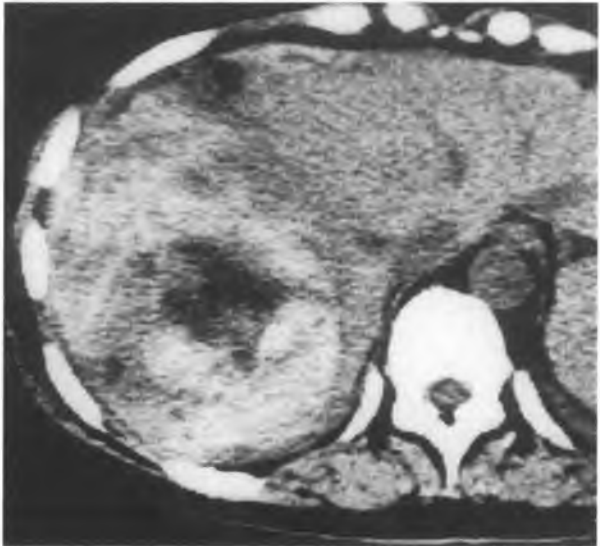
Ryc. 5 d



Ryc. 6 a



Ryc. 6 b



Ryc. 7

7. Itai Y. i wsp.: Computed tomography and sonography of cavernous hemangioma of the liver. *AJR*, 141, 315, 1983.
8. Itai Y. i wsp.: Hepatic cavernous hemangioma in patients at high risk for liver cancer. *Acta Radiologica*, 28, 697, 1987.
9. Itai Y., Furni Sh., Araki T., Yashiro N., Tasaka A.: Computed tomography of cavernous hemangioma of the liver. *Radiology*, 137, 149–155, 1989.
10. Nelson R.C., Chezmar J.L.: Diagnostic approach to hepatic hemangiomas. *Radiology*, 176, 11, 1990.
11. Quinn S.F., Gordon G.: Hepatic cavernous hemangiomas: Simple diagnostic with dynamic bolus CT. *Radiology*, 182, 545, 1992.
12. Urban B.A.: Detection of focal hepatic lesions with spiral CT: comparison of 4- and 8-mm interscan spacing. *AJR*, 160, 783, 1993.
13. Whitne W.S. i wsp.: Dynamic breath-hold multiplanar spoiled gradient – recalled MR imaging with Gadolinium enhancement for differentiating hepatic hemangiomas from malignancies at 1,5 T. *Radiology*, 189, 863, 1993.

Otrz.: 1999.10.21

SUMMARY

Dynamic sequential computed tomography (d-CT) was performed in 83 liver hemangiomas in 71 patients. In study group single lesions were present in 62 patients, 9 patients had two or more. In early phase (30–150 s) (79%) hemangiomas were peripherally hyperdense. In the delayed phase (2–7 min) 27% were totally hyperdense, 48% were isodense and 18% were of mixed density. We conclude that the contrast enhancement pattern of hemangiomas seen in dynamic computed tomography is useful in detecting and in differential diagnosis of these tumors.

OBJAŚNIENIA RYCIN

Ryc. 2. Duży naczyniak wątroby. Badanie d-TK bolus dwufazowy wolny 125/3/1 ml/s.; a) faza tętnicza badania. Plamkowe narastanie wzmocnienia na obwodzie dużego ogniska hipodensyjnego w lewym płacie wątroby, b, c) w fazie żylny widoczne stopniowe, dośrodkowe narastanie wzmocnienia z obecnością shuntów w części mięszu wątroby przylegającej do obwodowej części ogniska.

Large hepatic hemangioma. Dynamic CT with biphasic low flow bolus 125/3/1 ml/s; a) Arterial phase examination. Spotty rise enhancement in periphery large hypodense focus in the left lobe of the liver, b, c) In venous phase gradually centripetal enhancement rise with shunt in parenchymal part of liver adjacent to peripheral part of the lesion.

Ryc. 3. Mały naczyniak jamisty wątroby; a) obraz KT przedkontrastowy u pacjentki z klinicznie rozpoznany rakiem płuca. Widoczne pojedyncze hipodensyjne ognisko wielkości 20 mm w prawym płacie wątroby, b) obraz d-TK (bolus jednofazowy 125/3ml/s). Późna żylna faza badania wskazuje utrzymujące się wzmocnienie ogniska w stopniu większym aniżeli mięsz wątroby, podobne do nasycenia naczyń. Obraz przypomina dobrze unaczyniony guzek nowotworowy, dla którego jednak typowe jest wypłukiwanie śr.c. i hipodensyjność w tej fazie badania.

Small hepatic hemangioma; a) Non-contrast CT image in a patient with clinical diagnosis of lung carcinoma. Visible single hypodense 20 mm focus in the right lobe of liver, b) Dynamic CT with uniphasic bolus 125/3 ml/s. Late venous phase of examination indicates the support of focus enhancement in larger extent than liver parenchyma. The image is similar to well vascularized malignant nodule for which it is typical to wash out contrast medium as well as being hypodense in this phase.

Ryc. 4. Naczyniak jamisty wątroby. Badanie d-TK bolus jednofazowy 100ml/3ml/s.; a, b, c) faza tętnicza i żylna badania. Paciorkowate narastanie wzmocnienia na obrzeżu ogniska hiperdensyjnego w prawym płacie wątroby, d) obraz d-TK w 10 minut po bolusie wykazuje hiperdensyjne wzmocnienie rozlanego ogniska naczyniaka.

Hepatic hemangioma. Dynamic CT with uniphasic bolus 100 ml/3 ml/s.; a, b, c) Arterial and venous phase of examination. Bead-like enhancement rise in peripheral hypodense focus in the right lobe of the liver, d) Dynamic CT bolus after 10 min. shows the diffuse hyperdense contrast enhancement of the lesion.

Ryc. 5. Naczyniak olbrzymi wątroby. Badanie d-TK – bolus jednofazowy 125ml/3ml/s.; a, b) rozległy obszar hipodensji w obrębie prawego płata wątroby z efektem masy, faza tętniczo-żylna badania guz przemieszcza i modeluje rozgałęzienia naczyń wrotnych, żyła główna dolna uciśnięta, c) spóźniona 5 minut po bolusie faza badania. W części obwodowej ulegają wzmocnieniu kręte kanały (labiryntu) naczyniaka, d) obraz d-TK 30 minut po bolusie. Duże, jednorodne, nieco hipodensyjne pole – powrót gęstości naczyniaka do wartości w skanie przedkontrastowym.

Huge hepatic hemangioma; a, b) Dynamic CT with uniphasic bolus 125/3 ml/s. Extensive hypodense region in the right lobe of liver with mass effect, venous phase of examination: tumor displaces and models portal vessels, caval inferior vein is compressed, c) Delayed 5 min. after bolus phase of examination. In peripheral part of the lesion visible enhancement of tortuous canals of hemangioma, d) Dynamic CT with bolus after 30 min. Large homogenous hypodense area density return of hemangioma to value in scan without contrast.

Ryc. 6. Naczyniak wątroby; a) obraz TK przedkontrastowy. Nieostro odgraniczone ognisko hipodensyjne 25 mm w prawym płacie wątroby o nieco większej gęstości na obwodzie, b) obraz d-TK bolus jednofazowy 100/3ml/s. W fazie tętniczej obrączkowane narastanie wzmocnienia na obwodzie ogniska przypominającego guzek nowotworowy.

Hepatic hemangioma; a) Non-contrast CT image, limited hypodense lesion of 25 diameter in the right lobe of the liver with greater density in periphery, b) Dynamic CT with uniphasic bolus 100 ml/3 ml/s. In arterial phase ring-like increase in enhancement in periphery of the lesion similar to neoplastic nodule.

Ryc. 7. *Haemangioendothelioma malign.* Rozległe, niejednorodne ognisko hiperdensyjne z krwotocznym wynaczynieniem w masie guza.

Malignant haemangioendothelioma. Extensive non-homogeneous hyperdense lesion with haemorrhagic extravasation in tumor mass.