

นิพนธ์ต้นฉบับ

ลักษณะของมะเร็งตับที่ตรวจพบด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์

ประเทือง ขมสูง*, ชุตักดิ์ สิริวนิชชัย**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของมะเร็งตับบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนและหลังฉีดสารทึบรังสีและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเกิดโรค โดยทำการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ที่ได้ตรวจพิสูจน์ขึ้นเนื้อว่าเป็นมะเร็งตับจำนวน 65 ราย เป็นชาย 41 รายและหญิง 24 รายอายุระหว่าง 14-70 ปี (เฉลี่ย 47.5 ปี) พบว่าแบ่งมะเร็งตับที่ปรากฏบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ตามลักษณะทางกายวิภาคได้เป็น 3 ชนิด คือ ชนิดก้อน (ร้อยละ 20), ชนิดกลุ่ม (ร้อยละ 70.8) และชนิดกระจาย (ร้อยละ 9.2) ก้อนมะเร็งตับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.3) บนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนฉีดสารทึบรังสีมีความทึบรังสีน้อยกว่าเนื้องอกปกติโดยรอบ และร้อยละ 98.5 หลังฉีดสารทึบรังสีสามารถเห็นก้อนมะเร็งตับได้ชัดเจนกว่าบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนฉีดสารทึบรังสี ก้อนมะเร็งตับมีความทึบรังสีสม่ำเสมอร้อยละ 26.2 และไม่สม่ำเสมอร้อยละ 73.8 ก้อนมะเร็งตับพบในกลีบขวาร้อยละ 58.5, กลีบซ้ายร้อยละ 31.1 และทั้งสองกลีบร้อยละ 38.4 พบว่าผู้ป่วยมะเร็งตับส่วนใหญ่ดื่มสุราและประมาณร้อยละห้าสิบของผู้ป่วยทั้งหมดเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีและมีระดับอัลฟา-ฟีโตโปรตีนในซีรัมสูง จากการศึกษาสรุปว่า มะเร็งตับทั่วไปสามารถพบได้บนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์แบบใดแบบหนึ่งหรือทั้งสองแบบก่อนฉีดสารทึบรังสี ก้อนมะเร็งส่วนใหญ่สามารถเห็นได้ชัดเจนและมีความทึบรังสีน้อยกว่าเนื้องอกปกติ ส่วนก้อนมะเร็งบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์หลังฉีดสารทึบรังสีจะเห็นขอบเขตและขนาดชัดเจนขึ้นกว่าบนภาพก่อนฉีดสารทึบรังสี หลังการฉีดสารทึบรังสีมะเร็งส่วนมากมีความทึบรังสีเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังมีค่าการดูดกลืนรังสีน้อยกว่าของเนื้องอกปกติหลังการฉีดสารทึบรังสี. วารสารเทคนิคการแพทย์ เชียงใหม่. 2542; 32: 10-9.

คำรหัส : เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์, มะเร็งตับ

* ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ และ

** ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract: X-ray Computed Tomography Findings in Hepatoma

Chomsung P*, Sirivanichai C**

The purpose of this study is to determine the x-ray computed tomography findings in hepatoma and factors that are related to the cause of hepatoma. Sixty-five patients with histological proven hepatoma at Maharaj Nakhorn Chiang Mai hospital were retrospectively reviewed. Forty-one male and twenty-four female patients, aged 14-70 years old (mean 47.5 yrs) were studied. Hepatoma found on x-ray computed tomography images were divided by gross anatomical classification into 3 types : nodular (20%), massive (70.8%) and diffuse types (9.2%). Most tumors (92.3%) were hypodensity on precontrast images. Most of the tumors (98.5%) on postcontrast images were better seen than those on precontrast images. Homogeneous hypodensity tumors were 26.2% and heterogeneous hypodensity tumors were 73.8%. The locations of tumors were at right lobe (58.5%), left lobe (31.1%), and both lobes (38.4%). Alcohol consumption was found in most of the patients. About 50% of the patients were hepatitis B virus carriers and had elevated serum alpha-fetoprotein. In conclusion, most tumors could be seen on either precontrast or postcontrast images or both. On precontrast images, the tumors were well defined and were distinguished from normal liver tissue by their hypodensity. The present and extension of the tumors were better seen on postcontrast images. Most tumors were enhanced with contrast media although their attenuation values were less than those of the enhanced normal livers. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 1999; 32: 10-9.

Key words : Computed tomography, hepatoma

* Department of Anatomy, and

** Department of Radiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University.

บทนำ

มะเร็งตับ (Hepatoma) เป็นโรคร้ายแรง พบมากในบางส่วนของทวีปเอเชียและแอฟริกา¹ สำหรับประเทศไทย มะเร็งตับเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดชนิดหนึ่ง โดยพบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคกลางและภาคเหนือของประเทศไทย²

วิธีการตรวจเพื่อวินิจฉัยมะเร็งตับ ได้แก่

การเอ็กซเรย์หลอดเลือด (Angiography), การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (X-ray computed tomography, CT) และการถ่ายภาพจากคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) นอกจากนี้ยังมีการวัดระดับซีรัม Alpha-fetoprotein ซึ่งเป็นการตรวจหาการเป็นมะเร็งตับระยะเริ่มแรกได้ดี^{3,4,5}

การตรวจมะเร็งตับด้วยเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์

ภาพตัดที่ได้จะเป็นภาพตัดขวาง และการแยกพวก มะเร็งตับออกจากเนื้อเยื่อปกติ ทำได้โดยการใช้วิธี วัดค่าความแตกต่างของค่าการดูดกลืนรังสีหรือ ความหนาแน่นของเนื้อเยื่อ² มะเร็งตับชนิดปฐมภูมิ หรือมะเร็งลุกลามมายังตับพบเป็นบริเวณที่มีความ หนาแน่นน้อยกว่าเนื้อตับปกติซึ่งจะเห็นได้ชัดเมื่อ ค่าการดูดกลืนรังสีต่ำกว่าเนื้อตับปกติประมาณ 20-30 Hounsfield units (H.U.)⁴

Eggle ได้เสนอลักษณะพยาธิสภาพของมะเร็ง ตับทางกายวิภาค ในปี ค.ศ.1901⁶ และยังใช้เป็น เกณฑ์อยู่จนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งมะเร็งตับออกเป็น 3 ลักษณะตามลักษณะที่มองเห็นด้วยตาเปล่า และ ขนาดของก้อน ดังนี้ ก) Nodular type เป็นก้อนเดี่ยว (Solitary nodule) และขนาดเล็ก หรือหลายก้อน (Multiple nodules) ซึ่งมีหลายขนาดและขอบเขต ชัดเจน, ข) Massive type ก้อนมักใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 5 เซนติเมตร ขนาดเท่ากับ ตับทั้งกลีบ หรืออยู่ภายในตับกลีบใดกลีบหนึ่ง ก้อนชนิดนี้จะมีขอบเขตไม่ชัดเจน และ ค) Diffuse type มีลักษณะเป็นจุดเล็กๆ มากมายกระจายทั่วไป ในเนื้อตับและแต่ละจุดของมะเร็งจะมีเนื้อเยื่อ เกี่ยวพันหุ้มอีกชั้นหนึ่ง ในบางรายงานแบ่งชนิดของ มะเร็งตับที่ปรากฏบนภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ได้เป็น 3 ลักษณะ คือ Solitary, Multinodular และ Diffuse type^{4,7} หรือบางครั้งอาจเป็น Localized และ Diffuse type โดย Localized type จะรวมทั้ง Nodu- lar และ Massive types เข้าด้วยกันซึ่งมีลักษณะ ปรากฏบนภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนฉีดสาร ทึบรังสีเป็น Hypodense mass หรือ Isodense mass

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ลักษณะของมะเร็งตับบนภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นมะเร็งตับใน ผู้ป่วยมะเร็งตับที่เข้ามารักษา ณ โรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533- 2537 ในผู้ป่วยจำนวน 65 ราย เป็นชาย 41 ราย และหญิง 24 ราย อายุระหว่าง 14-72 ปี (เฉลี่ย 47.5 ปี) ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น มะเร็งตับโดยการตรวจและพิสูจน์ชิ้นเนื้อและด้วย เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-W500 Hitachi, Scanning time 4.5 วินาทีและ Sectional interval 10 มม.) ก่อนและหลังฉีดสารทึบรังสี ทำการ ศึกษาลักษณะกายวิภาคที่มองเห็นจากภาพ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยเปรียบเทียบกับภาพของ ก้อนมะเร็งภายหลังฉีดสารทึบรังสี, ความสม่ำเสมอ ของก้อนมะเร็ง, ความสามารถในการเห็นก้อน มะเร็งชัดเจน, ตำแหน่งของก้อนมะเร็งในตับ และ ลักษณะอื่นๆ ที่พบร่วมกับการเป็นมะเร็ง นอกจากนี้ ได้นำทะเบียนประวัติผู้ป่วยมะเร็งตับมาศึกษาถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ได้แก่ การดื่มสุรา, การเป็นพาหะเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เป็นต้น

ผลการศึกษา

จากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ก้อน มะเร็งตับตามลักษณะทางกายวิภาค พบว่าเป็น Nodular type 20% (รูปที่ 1), Massive type 70.8% (รูปที่ 2) และ Diffuse type 9.2% (รูปที่ 3) ดัง แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะของมะเร็งตับบนภาพเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์จากผู้ป่วย 65 ราย

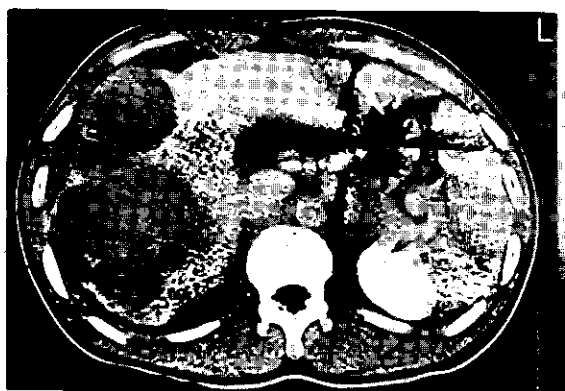
ลักษณะก้อนมะเร็ง	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด
Nodular type	13	20.0
Massive type	46	70.8
Diffuse type	6	9.2
รวม	65	100



รูปที่ 1 ลักษณะก้อนมะเร็งตับ Nodular type



รูปที่ 3 ลักษณะก้อนมะเร็งตับ Diffuse type

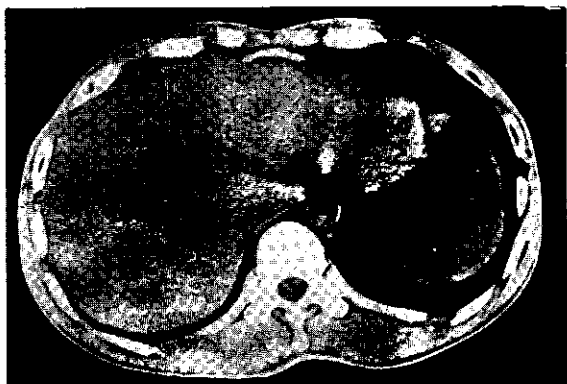


รูปที่ 2 ลักษณะก้อนมะเร็งตับ Massive type

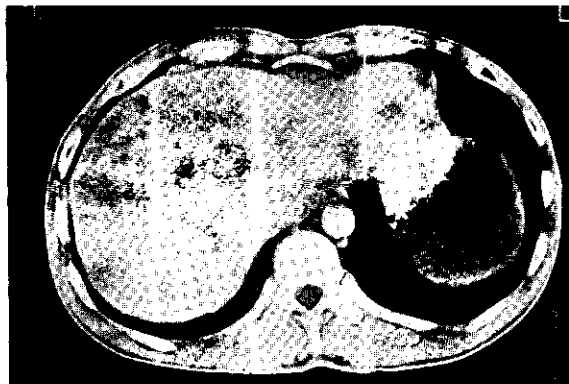
ภาพถ่ายเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ของมะเร็งตับส่วนใหญ่จะเห็นชัดเจนเป็นภาพ Hypodensity แยกจากเนื้อตับดีตั้งแต่ถ่ายภาพก่อนฉีดสารทึบรังสี พบว่า เห็นก้อนมะเร็งชัดเจน 20%, ชัดเจนเล็กน้อย 72.3% และมองไม่เห็น 7.7% (ตารางที่ 2) ส่วนภาพถ่ายหลังฉีดสารทึบรังสี พบว่า เห็นก้อนชัดเจนขึ้นกว่าภาพก่อนฉีดสารทึบรังสี ถึง 98.5% (รูปที่ 4) และไม่แตกต่างกัน 1.5% นอกจากนี้ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ ของก้อนมะเร็งหลังฉีดสารทึบรังสี พบลักษณะของก้อนมะเร็งที่มี Capsule 30.8% และไม่มี Capsule จำนวน 69.2% (รูปที่ 5)

ตารางที่ 2 ลักษณะความชัดเจนในการมองเห็นก้อนมะเร็งตับจากภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนและหลังฉีดสารทึบรังสี จากผู้ป่วย 65 ราย

ลักษณะก้อนมะเร็งที่พบบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด
ก่อนฉีดสารทึบรังสี		
- ชัดเจน	13	20.0
- ชัดเจนเล็กน้อย	47	72.3
- ไม่เห็น	5	7.7
หลังฉีดสารทึบรังสี		
- ชัดเจนขึ้น	64	98.5
- ชัดเจนไม่ต่างจากเดิม	1	1.5
หลังฉีดสารทึบรังสี		
- ก้อนมี Capsule	20	30.8
- ก้อนไม่มี Capsule	45	69.2



(a)

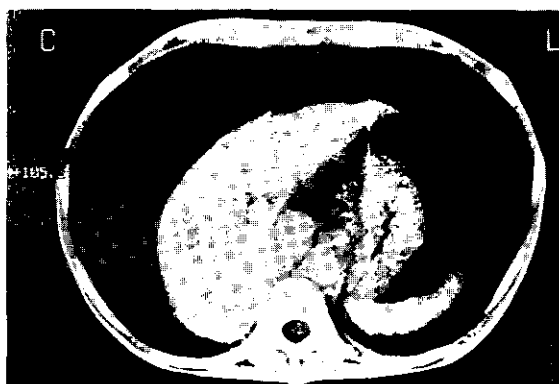


(b)

รูปที่ 4 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ก่อน (a) และหลัง (b) ฉีดสารทึบรังสี



(a)



(b)

รูปที่ 5 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หลังฉีดสารทึบรังสี ของก้อนมะเร็งตับที่มี Capsule (a) และไม่มี Capsule (b)

ความสม่ำเสมอของก้อนมะเร็งจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จากตารางที่ 3 พบว่า ก้อนมะเร็งที่มีเนื้อสม่ำเสมอ (Homogeneous) มี 26.2% ซึ่งมีทั้งก้อนมะเร็งที่มีค่าการดูดกลืนรังสีเท่ากับเนื้อตับปกติ (Isodensity) และต่ำกว่าเนื้อตับปกติ

(Hypodensity) พบก้อนมะเร็งที่มีเนื้อไม่สม่ำเสมอ (Heterogeneous) 73.8% ประกอบด้วยก้อนมะเร็งที่มีค่าการดูดกลืนรังสีผสมระหว่าง Isodensity และ Hypodensity และมะเร็งที่มีค่าการดูดกลืนรังสีต่ำกว่าเนื้อตับปกติ

ตารางที่ 3 ลักษณะความสม่ำเสมอและระดับการดูดกลืนรังสีของก้อนมะเร็งเทียบกับเนื้อตับปกติ

	จำนวนผู้ป่วย (%) จากทั้งหมด 65 ราย
1. เนื้อก้อนมะเร็งมีความสม่ำเสมอ (Homogeneous) - ความทึบเท่ากับเนื้อตับปกติ (Isodensity) - ความทึบต่ำกว่าเนื้อตับปกติ (Hypodensity)	3 14
รวม	17 (26.2)
2. เนื้อก้อนมะเร็งมีความไม่สม่ำเสมอ (Heterogeneous) - ความทึบผสมระหว่าง Isodensity กับ Hypodensity - ความทึบต่ำกว่าเนื้อตับปกติ (Hypodensity)	37 11
รวม	48 (73.9)

ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สามารถเห็น
ภาวะอื่นๆ ร่วมกับมะเร็งตับด้วย (ตารางที่ 4) เช่น
มะเร็งลุกลามไปยัง Portal vein, ภาวะท้องมาน,

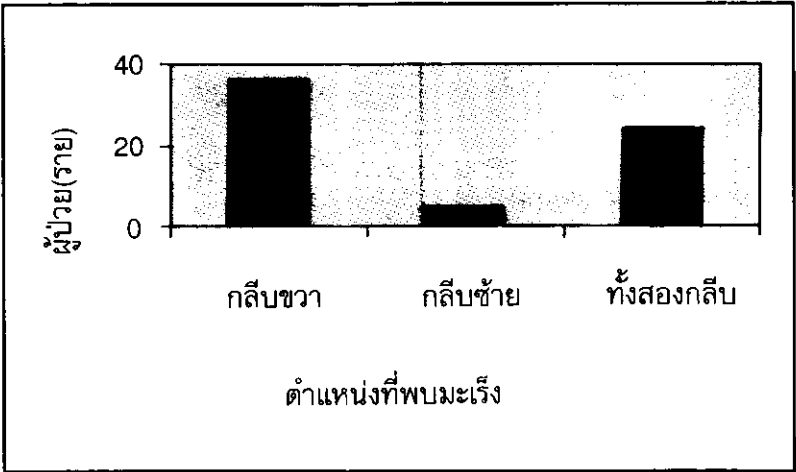
มะเร็งลุกลามไปยังหลอดเลือดดำใหญ่, ภาวะตับแข็ง,
มะเร็งลุกลามไปยังท่อน้ำดี, ก้อนมะเร็งยื่นออกจาก
ผิวตับ เป็นต้น

ตารางที่ 4 ลักษณะอื่นๆ ที่พบร่วมกับการเกิดมะเร็งตับจากภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์

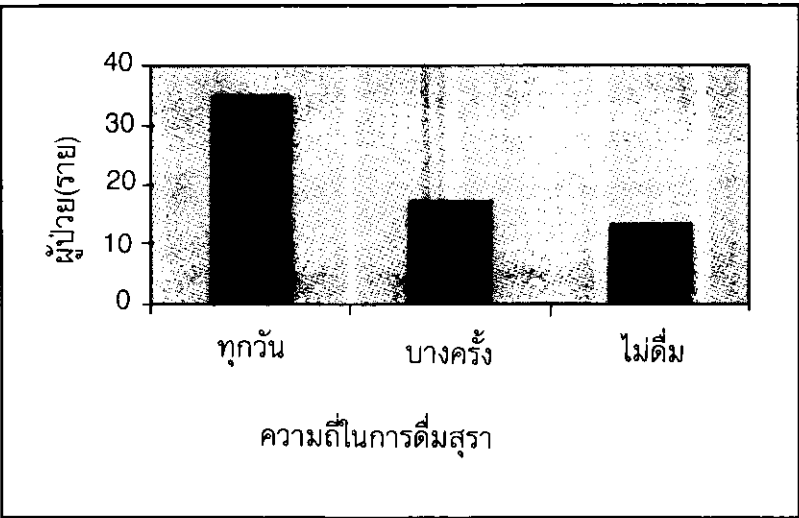
ลักษณะที่พบร่วมกับ มะเร็งตับ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละของจำนวนผู้ป่วย ทั้งหมด 65 ราย
มะเร็งลุกลามไป Portal vein	23	35.4
ภาวะท้องมาน	21	32.3
มะเร็งลุกลามไปหลอดเลือดดำใหญ่	14	21.5
ภาวะตับแข็ง	12	18.5
มะเร็งลุกลามไปท่อน้ำดี	12	18.5
ก้อนมะเร็งยื่นมาออกมาจากผิวตับ	10	15.4
น้ำในช่องระหว่างเยื่อหุ้มปอด	9	13.8
มี้ามโต	5	7.7
มะเร็งลุกลามไปยังปอด	2	3.5
มีแคลเซียมในก้อนมะเร็ง	1	1.5
ต่อมน้ำเหลืองโต	1	1.5

ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ สามารถบอกตำแหน่งก้อนมะเร็งที่เกิดในเนื้อตับได้พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีก้อนมะเร็งตับที่กลีบขวา (55.3%) มีมากกว่าพบในทั้ง 2 กลีบ (37.0%) หรือเกิดที่กลีบซ้ายกลีบเดียว (7.7%) (รูปที่ 6) และจากประวัติผู้ป่วยโรคมะเร็งตับพบว่าจำนวนผู้ป่วยดื่มสุราทุกวัน

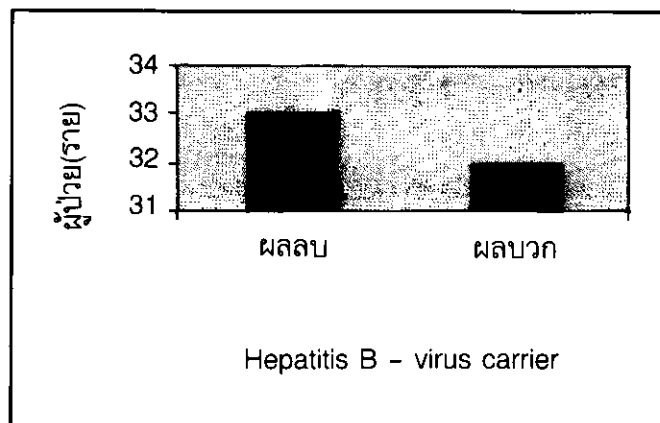
(53.8%) มีมากกว่าจำนวนผู้ป่วยที่ดื่มสุราบางครั้ง (26.2%) หรือไม่ดื่มสุราเลย (20.0%) (รูปที่ 7) และจำนวนผู้ป่วยมะเร็งตับที่เป็นพาหะไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus carrier) ใกล้เคียงกับผู้ป่วยมะเร็งตับที่ไม่เป็นพาหะไวรัสตับอักเสบบี (รูปที่ 8)



รูปที่ 6 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งตับ กับตำแหน่งที่พบก้อนมะเร็งในตับ



รูปที่ 7 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งตับกับความถี่ของการดื่มสุรา



รูปที่ 8 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งตับกับการเป็นพาหะไวรัสตับอักเสบบี

วิจารณ์

เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการวินิจฉัยและบอกตำแหน่งมะเร็งตับ มะเร็งตับที่พบในภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนการฉีดสารทึบรังสีส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่ดูคลิ่นรังสีได้ต่ำเมื่อเทียบกับเนื้อตับรอบๆ และบางครั้งพบเป็น Isodense mass แต่น้อยมากที่พบเป็น Hyperdense mass ซึ่งอาจเกิดจากมีหินปูน อยู่ภายใน^{4,8,9}

ตับรับเลือดมาจาก 2 แหล่ง คือ Hepatic artery ประมาณ 20-25% และ Portal vein ประมาณ 75-80% และมะเร็งตับส่วนใหญ่เป็น Hypervascular lesion ที่รับเลือดมาจาก Hepatic artery เพียงอย่างเดียวหรือจาก Portal vein บ้างเล็กน้อย ในการตรวจวินิจฉัยด้วยเทคนิค Dynamic CT scanning หลังฉีดสารทึบรังสี ประมาณ 30 วินาที ก้อนมะเร็งจะได้รับสารทึบรังสีที่มาจาก Hepatic artery ทำให้เห็นเป็นลักษณะ Hyperdensity มากกว่าเนื้อเยื่อปกติรอบๆ แต่เมื่อเวลาผ่านไปมากกว่า 70 วินาทีหลังฉีดสารทึบรังสี เนื้อเยื่อรอบๆ ก้อนมะเร็งจะได้รับสารทึบรังสีมาจาก Portal vein ที่ต้องไหลผ่านม้าม, และลำไส้ส่วนต่างๆ ก่อนที่จะเข้าสู่ตับ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์หลังฉีดสารทึบรังสี ถ่ายภาพที่เวลา

หลังฉีดสารทึบรังสีมากกว่า 30 วินาที ซึ่งทั้งก้อนมะเร็งและเนื้อตับปกติมีสารทึบรังสีอยู่ แต่ก่อนมะเร็งมีสารทึบรังสีน้อยกว่าเนื้อเยื่อปกติ จึงยังเห็นเป็นลักษณะ Hypodensity อยู่ ดังนั้น การฉีดสารทึบรังสีจึงไปเพิ่มความแตกต่างของค่าการดูดกลืนรังสีระหว่างเนื้อตับปกติและก้อนมะเร็ง

จากการศึกษานี้ ก้อนมะเร็งเกือบทุกก้อนปรากฏชัดเจน หลังจากฉีดสารทึบรังสีเช่นเดียวกับในรายงานอื่นๆ^{8,10} เนื่องจากเนื้อตับปกติมีสารทึบรังสีเข้าไปมากกว่าบริเวณที่เป็นก้อนมะเร็ง นอกจากนี้ในกรณีที่ก้อนมะเร็งมีขนาดใหญ่ ขอบของก้อนจะเห็นเป็นลักษณะ Isodense เหมือนเนื้อตับปกติ และกรณีที่เป็นก้อนเล็กๆ พบว่าไม่ชัดเจนขึ้นกว่าภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนฉีดสารทึบรังสี แต่อย่างไรก็ตาม การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องถ่ายภาพทั้งก่อนและหลังการฉีดสารทึบรังสี⁷

ข้อได้เปรียบของการตรวจด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ คือ สามารถตรวจหาก้อนมะเร็งตับที่มีขนาดเล็กในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับเรื้อรังและขนาดใหญ่ได้ สามารถเห็นมะเร็งก้อนเดียว และยังช่วยในการพิจารณาตัดเอาก้อนมะเร็งออก^{11,12} โดยวิเคราะห์จากการกระจายของมะเร็งไปยังหลอด

เลือดดำ Portal vein, Inferior vena cava และ Hepatic vein เนื่องจากการกระจายของหลอดเลือด และกลีบย่อยของตับสามารถเห็นได้ชัดโดยภาพ เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นแล้วการตรวจด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ ยังสามารถเห็นการกระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น และสภาวะอื่นๆ ที่ร่วมกับการเป็นมะเร็ง เช่น ภาวะท้องมาน เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้วไม่มีลักษณะเฉพาะของภาพ เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ของมะเร็งตับทั้งก่อนและหลังการฉีดสารทึบรังสี แต่ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์จะช่วยดูก้อนมะเร็งที่ยื่นออกมาจากผิวจากรายงานนี้พบ 15.4% และ ช่วยให้เห็นมะเร็งก้อนอื่นๆ ในผู้ป่วยที่มีก้อนมะเร็งหลายก้อน แต่อย่างไรก็ตาม ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์อาจให้ผลลบปลอมสำหรับก้อนที่เป็น Isodensity หรือ ก้อนขนาดเล็ก^{4,7}

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้ป่วยมะเร็งตับที่สำคัญ คือ การดื่มสุรา⁸ ซึ่งมีประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโรคตับแข็งร่วมด้วย 18.5% ซึ่งสอดคล้องกับรายงานอื่นๆ ที่พบว่ามักมีโรคตับแข็งร่วมกับการเป็นมะเร็งตับ^{9,13} มะเร็งตับมีความสัมพันธ์กับการเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งการศึกษานี้พบประมาณ 50% ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด นอกจากนี้แล้วพบว่าระดับ Alpha fetoprotein (AFP)³ และ SGOT/SGPT ในซีรัมเกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งตับด้วย¹³ ซึ่งการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยมีระดับ AFP สูงกว่า 200 ถึง 51.1% และระดับ SGOT/SGPT เฉลี่ยสูงกว่าปกติ ถึง 61.5% ซึ่งยืนยันว่าถ้าระดับ AFP, และ SGOT/SGPT สูงโอกาสที่จะเป็นมะเร็งตับก็จะมีมากขึ้น เนื่องจากมีการสังเคราะห์โปรตีน และ Alkaline phosphatase ออกมาจากเซลล์ที่เจริญผิดปกติในตับ

สรุป

1. ลักษณะของมะเร็งตับที่ตรวจพบด้วยเครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ตามลักษณะทางกายวิภาคแบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ ชนิดก้อน, ชนิดกลุ่ม และ ชนิดกระจาย

2. ก้อนมะเร็งบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์หลังฉีดสารทึบรังสีเห็นขอบเขตและขนาดชัดเจนขึ้นกว่าบนภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อนฉีดสารทึบรังสี

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นมะเร็งตับได้แก่ การดื่มสุรา และการเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี

เอกสารอ้างอิง

1. Trishnanand M. Epidemiology of liver carcinoma. Siriraj Hos Gaz 1971; 23: 1225-38.
2. สุทธิเฉลิม จำเริญงาน. Liver imaging. วารสารโรคมะเร็ง 2525; 8: 135-41.
3. Chen DS, Sung JL. Serum alpha-fetoprotein in hepatocellular carcinoma. Cancer 1977; 40: 779-83.
4. Kunstlinger F, Federle MP, Moss AA, Marks W. Computed tomography of hepatocellular carcinoma. AJR 1980; 134: 431-7.
5. Takayasu K, Moriyama N, Muramatsu Y et al. The diagnosis of small hepatocellular carcinomas: Efficacy of various imaging procedures in 100 patients. AJR 1990; 155: 49-54.
6. Eggel H. Uber das primare karzinoma. Beitr Pathol Anat 1901; 30: 506-64.
7. Itai Y, Nishiawa J, Tasaka A. Computed tomography in the evaluation of hepato-

- cellular carcinoma. *Body Comput Tomogr* 1979; 131: 165-70.
8. Itai Y, Araki T, Furui S, Tasaka A. Differential diagnosis of hepatic masses on computed tomography with particular reference to hepatocellular carcinoma. *J Comput Assist Tomogr* 1981; 5: 834-42.
9. Miller WL, Baron RL, Dodd III GD, Federle MP. Malignancies in patients with cirrhosis: CT sensitivity and specificity in 200 consecutive transplant patients. *Radiol* 1994; 193: 645-50.
10. Baron RL. Understanding and optimizing use of contrast material for CT of the liver. *AJR* 1994; 163: 323-31.
11. Canne ML, Faye CL, Michael PF, Brooke JJ, Robert CLJ. Hepatocellular carcinoma: Assessment of resectability by computed tomography and ultrasound. *Radiol* 1984; 15: 485-90.
12. Adson MA, Weiland LH. Resection of primary solid hepatic tumor. *Am J Surg* 1981; 142: 18-21.
13. Shikata T. Primary Liver Carcinoma and Liver Cirrhosis. In: Okuda K, Peters RL, eds. *Hepatocellular Carcinoma*. New York: John Wiley & Son, 1976: 53-72.