



สิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับเนื้องอกชนิดปานที่ตับและบทบาทของคัลยแพทย์ในการรักษา

ธาดา ยงค์ประดิษฐ์ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป^{1*}

¹ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: masofs3@yahoo.com

Vajira Med J. 2018; 62 Suppl 3: S57-64

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.46>

บทคัดย่อ

Hepatic hemangioma หรือปานที่ตับ เป็นเนื้องอกชนิดไม่ใช่มะเร็งที่พบบ่อยที่สุดของตับ ส่วนใหญ่แล้วเนื้องอกชนิดนี้มักไม่มีอาการและไม่มีรายงานการกลายเป็นมะเร็ง จึงไม่มีความจำเป็นต้องให้การรักษา อย่างไรก็ตามในส่วนน้อยที่ก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่สามารถมีอาการและเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ เนื่องจากเป็นเนื้องอกที่พบบ่อยที่สุดจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะพบคนไข้กลุ่มนี้ ดังนั้นแพทย์ควรมีความรู้ที่ดีและถูกต้องเกี่ยวกับเนื้องอกนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศัลยแพทย์ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่หลักในการผ่าตัดรักษา บทความนี้นำเสนอตัวอย่างผู้ป่วยศัลยศาสตร์ซึ่งมาด้วยภาวะแทรกซ้อนของเนื้องอกนี้ ได้แก่ การตกเลือดร่วมกับมีการอักเสบของก้อนเนื้องอก เพื่อแสดงให้เห็นถึงบทบาทและความสำคัญของศัลยแพทย์ในการรักษาจนทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาและผ่าตัดจนหายดีในที่สุด



The Nature of Hepatic Hemangioma and Surgical Role of Treatment

Thada Yongpradit MD^{1*}

¹ Department of surgery, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. Bangkok, Thailand

* Corresponding author, email: masofs3@yahoo.com

Vajira Med J. 2018; 62 Suppl 3: S57-64

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.46>

Abstract

Hepatic hemangiomas are the most common benign mesenchymal tumors of the liver. The majority of hepatic hemangiomas are asymptomatic, most often being discovered incidentally during imaging investigations. Hence, there is no specific treatment in small and asymptomatic hemangiomas. However, minority of hepatic hemangiomas can cause symptoms and complications depending on size. Because these hemangiomas are commonly found, therefore physicians should have knowledge about them, especially surgeons who are responsible for the surgical management of the patients. This article reports a case of hepatic hemangioma complicated by Bornman-Terblanche-Blumgart syndrome (fever, abdominal pain and intra-tumoral hemorrhage) which are rare complications. The patient was managed by surgical hepatic resection. The symptoms fully resolved at one month after surgery.

Keyword: hepatic hemangioma, surgical hepatic resection, benign mesenchymal tumors

บทนำ

Hepatic hemangioma หรืออีกชื่อคือปานที่ตับ เป็นเนื้องอกชนิดไม่ใช่มะเร็ง (benign liver tumor) ที่พบได้บ่อยที่สุดของตับ มีความชุกอยู่ที่ร้อยละ 1-20¹ ของประชากรทั่วไป โดยพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 2 ถึง 5 เท่า^{1,2} ช่วงอายุที่พบได้บ่อยอยู่ในช่วง 30 ถึง 50 ปี

Hepatic hemangioma แบ่งเป็นกลุ่มที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 3 ซม. มักจะเป็นกลุ่มที่เรียกว่า capillary hemangioma ซึ่งในกลุ่มนี้เมื่อติดตามไปพบว่าประมาณร้อยละ 10 ก่อนมีขนาดใหญ่ขึ้นได้ โดยยังไม่ทราบสาเหตุหรือปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้ก้อนโตขึ้น อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งพบได้บ่อยกว่า คือ cavernous hepatic hemangioma เป็น mesenchymal tumor of liver ซึ่งประกอบด้วย cavernous vascular spaces lined by flattened endothelium underlying fibrous septa แต่ละ vascular spaces ประกอบด้วยเม็ดเลือดแดง ทำให้มีลักษณะของ blood pooled structure/tumor กลุ่มที่ตรวจพบมีขนาดตั้งแต่ 3 ถึง 10 ซม. เป็น cavernous hemangioma ขนาดกลาง เรียกว่า medium hemangioma พบว่ากลุ่มนี้มักจะไม่มีอาการ และไม่โตขึ้น ส่วน hemangioma ที่มีขนาดใหญ่เกินกว่า 10 ซม. ขึ้นไป เรียกว่า giant cavernous hemangioma พบว่ากลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 40 มักมีอาการ มีรายงานพบขนาดใหญ่ได้ถึง 20 ซม. ถึงมากกว่า 40 ซม.³

Hepatic hemangioma มีลักษณะจำเพาะจากภาพถ่ายรังสี (CT และ MRI) ทำให้ปัจจุบันเราสามารถให้การวินิจฉัยได้จากการทำ imaging

เนื่องจาก hepatic hemangioma มักไม่มีอาการ ขนาดมักไม่โตขึ้น และไม่เป็นมะเร็ง จึงไม่มีความจำเป็นต้องให้การรักษาแต่ประการใด แต่ในกลุ่มที่มีอาการหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน จำเป็นต้องให้การรักษา ซึ่งการรักษาในปัจจุบันมีหลายวิธี โดยแต่ละวิธีได้ผลแตกต่างกัน ทั้งนี้ การรักษาหลักยังคงเป็นการผ่าตัดในผู้ป่วยที่สามารถผ่าตัดได้ และอาจต้องให้การรักษาโดยการเปลี่ยนถ่ายตับ (liver transplantation)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด hepatic hemangioma

ในปัจจุบันยังไม่ทราบชัดเจนถึงสาเหตุของการเกิด hepatic hemangioma และยังไม่มีความชัดเจนถึงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด โดยส่วนใหญ่แล้ว hepatic

hemangioma ไม่มีอาการ มักจะตรวจพบ โดยบังเอิญจากการตรวจอัลตราซาวด์ มีรายงานว่าก้อนโตขึ้นได้ขณะตั้งครรภ์หรือการใช้ยาคุมกำเนิด (oral contraception) แต่ยังไม่ชัดเจนยืนยันว่ากลไกการเกิดสัมพันธ์กับการใช้ยาคุมกำเนิด

อาการ อาการแสดง และภาวะแทรกซ้อนที่พบได้

อาการและอาการแสดงที่พบได้ มักไม่จำเพาะเจาะจง ได้แก่ อาการปวดท้อง แน่นท้อง ไม่สบายท้อง รับประทานอาหารได้น้อยลง อิ่มเร็ว⁴ ซึ่งมักจะสัมพันธ์กับ hepatic hemangioma ที่มีขนาดใหญ่ การตรวจร่างกายมักไม่พบความผิดปกติ ยกเว้นกรณีก้อนใหญ่อาจตรวจพบว่าตับโตผิดปกติ ข้อพึงระวังที่สำคัญคือไม่ควรตรวจพบลักษณะของตับแข็ง (cirrhosis) เพราะ hepatic hemangioma ไม่ได้เกิดจากตับแข็ง และมักไม่ได้เป็นสาเหตุของตับแข็ง ดังนั้น การตรวจพบว่ามีตับแข็งร่วมกับก้อนที่ตับ ควรให้การวินิจฉัยแยกโรคมะเร็งตับ (hepatocellular carcinoma) เป็นอันดับต้น ๆ ก่อน การเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก hepatic hemangioma นั้นสามารถเกิดได้ แต่โอกาสเกิดน้อยมาก ซึ่งมักเกิดกับ hemangioma ขนาดใหญ่ เช่น ruptured tumor (ผู้ป่วยมักมีประวัติ trauma นำมาก่อน) นอกจากนี้ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ intratumoral hemorrhage, gastric obstruction จากการกดทับกระเพาะอาหาร jaundice compression ของท่อน้ำดี haemobilia, volvulus/ torsion/ infarction ใน pedunculated hemangioma, Kasabach-Merritt syndrome (consumption coagulopathy) และ Bornman-Terblanche-Blumgart syndrome (fever and abdominal pain)⁵⁻⁸

การวินิจฉัย

เนื่องจาก hepatic hemangioma มีลักษณะจำเพาะเจาะจงที่สามารถตรวจพบได้จากการทำ imaging ทำให้ในปัจจุบันเราสามารถให้การวินิจฉัยได้โดยไม่จำเป็นต้องทำการพิสูจน์ชิ้นเนื้อ (tumor biopsy) อีกทั้ง การทำ biopsy เองก็มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง

Cavernous hepatic hemangioma เป็น hypervascular benign lesion มี typical characteristics จากการวินิจฉัยโดยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

1. การตรวจอัลตราซาวด์ตับ พบลักษณะ well-defined homogenous hyperechoic lesion with posterior acoustic enhancement ทั้งนี้เนื่องจาก hemangioma เป็น blood-filled sinuses มี low acoustic impedance ทำให้คลื่นเสียงผ่านได้โดยง่าย จึงเห็นเป็นลักษณะ posterior acoustic enhancement⁹ ดังรูปที่ 1

2. การตรวจ CT scan ซึ่งมีลักษณะจำเพาะ (typical CT criteria for diagnosis) ในการวินิจฉัย ดังนี้

2.1 Low attenuation on noncontrast CT

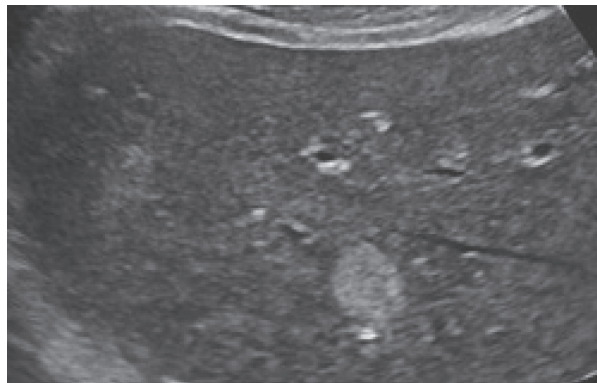
2.2 Peripheral and globular (or nodular incomplete rim) enhancement in arterial phase followed by a central enhancement of contrast in porto-venous phase

2.3 Contrast filling enhancement of lesion in delayed phase

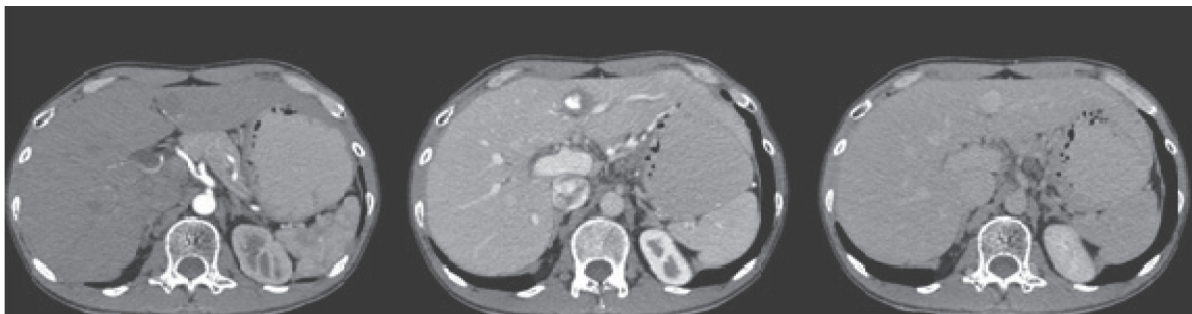
โดยข้อ 2.2 และ 2.3 รวมเรียกว่า **progressive centripetal fill-in**

2.4 Characteristic of blood pool structure match the aorta in arterial phase, IVC (or portal vein in porto-venous phase) ดังแสดงในรูปที่ 2

3. การตรวจ MRI พบ light-bulb pattern in T2 ใน contrast phase มีลักษณะเช่นเดียวกับที่พบใน CT, not uptake primovist (ไม่มีส่วนของ hepatocyte) โดยความไวและความจำเพาะของ MRI ในการวินิจฉัย คือ ร้อยละ 98 และความแม่นยำในการวินิจฉัย เท่ากับร้อยละ 99¹⁰



รูปที่ 1: ภาพการตรวจอัลตราซาวด์ตับแสดงลักษณะของ hemangioma (incidentally finding of well-defined homogenous hyperechoic lesion) ในผู้ป่วยหญิง (ถ่ายภาพโดยนายแพทย์ธาดา ยงค์ประดิษฐ์)



A. Arterial phase

B. Porto-venous phase

C. Delayed phase

รูปที่ 2: ภาพการตรวจ CT scan ของ hemangioma ใน A. Arterial phase, B. Porto-venous phase และ C. Delayed phase (ถ่ายภาพโดยนายแพทย์ธาดา ยงค์ประดิษฐ์)

การรักษา

เนื่องจาก hepatic hemangioma มักไม่มีอาการ ไม่โตขึ้น และไม่เป็นมะเร็ง จึงไม่มีความจำเป็นต้องให้การรักษา แต่กลุ่มที่มีอาการจำเป็นต้องให้การรักษาคือกลุ่มที่เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวข้างต้น ในบางรายหากไม่รักษาอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้ ดังนั้นกล่าวโดยสรุป คือ ผู้ป่วยที่ตรวจพบ hepatic hemangioma จาก typical imaging โดยไม่มีอาการสามารถให้คำแนะนำ (re-assure) แก่ผู้ป่วยได้ โดย แนะนำให้มีการติดตามอาการ และตรวจติดตามด้วย imaging เป็นระยะทุก 6 เดือนถึง 1 ปี เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปีโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มี hemangioma ขนาดใหญ่ ส่วนในรายที่มีอาการชัดเจนหรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น แนะนำให้การรักษาทุกราย

สำหรับการรักษาหลัก ได้แก่ การผ่าตัด มีข้อแนะนำให้ทำการผ่าตัดเมื่อมีข้อบ่งชี้ คือ hemangioma ที่มีภาวะแทรกซ้อน หรือไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคมะเร็งออกไปได้ (non-typical imaging) อย่างไรก็ตาม hemangioma ที่มีข้อบ่งชี้ต่อการผ่าตัดมักมีขนาดใหญ่ หรือเป็น bilateral hepatic hemangioma ทำให้ไม่สามารถผ่าตัดได้ ดังนั้น การรักษาอื่นในกรณีดังกล่าว คือ การทำ portal vein embolization¹¹ เพื่อเพิ่ม future liver remnant ก่อนผ่าตัด หรือบางรายอาจต้องได้รับการเปลี่ยนถ่ายตับ (liver transplantation) นอกจากนี้ ยังมีรายงานเกี่ยวกับการทำ radiofrequency ablation (RFA) ใน hepatic hemangioma^{12, 13} ซึ่งพบว่ามีความสำเร็จและได้ผลค่อนข้างดี อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัด คือ เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากเช่นกัน ได้แก่ ruptured tumor, bleeding from electrode entry site, hemolysis, acute kidney injury และ systemic inflammatory response syndrome¹³ ซึ่งการเกิดภาวะแทรกซ้อนจะแปรผันตามระยะเวลาและปริมาณความร้อนที่ใช้ ดังนั้นในปัจจุบันการทำ RFA จึงเป็นข้อห้ามใน giant hepatic hemangioma ที่มีขนาดมากกว่า 10 ซม.

การรักษาด้วยวิธีอื่นนอกจากผ่าตัดและเปลี่ยนถ่ายตับ ได้แก่ การทำ arterial embolization¹⁴ หรือ external radiation ซึ่งได้ผลไม่ดี จึงไม่สามารถใช้เป็นการรักษาหลักได้ เนื่องจากเป็นการทำ selective hepatic arterial embolization ใน hepatic hemangioma จึงได้ผลเพียงลดหรือทำให้ tumor โตช้าลง¹⁵ ซึ่งจะได้ผลเฉพาะในรายที่สามารถ identified

arterial blood supply ได้อย่างชัดเจนเท่านั้น แต่การทำ selective hepatic arterial embolization จะมีประโยชน์มากกว่าในกลุ่มที่มีภาวะ ruptured tumor, intra-tumoral bleeding หรือ heat failure¹⁶ ในส่วนของ external radiation มีที่ใช้น้อยมาก ซึ่งพบว่าสามารถลดอาการปวดจาก tumor ได้ และยังสามารถลดขนาด tumor ได้ แต่ผลที่ได้ อยู่ได้ไม่นาน นอกจากนี้ ยังมีโอกาสที่อวัยวะข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการฉายแสงร่วมด้วยในอัตราที่สูง¹⁷

รายงานผู้ป่วย

Case large cavernous hepatic hemangioma presented with Bornman-Terblanche-Blumgart syndrome (fever and abdominal pain) and intra-tumoral hemorrhage

Case ผู้ป่วยหญิง อายุ 51 ปี มาด้วยอาการ ไข้ ปวดท้อง ลึ้นปี และ อ่อนเพลีย 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ตรวจร่างกาย พบ ชีต ร่มกับ left lobe liver enlargement และ กดเจ็บ บริเวณ left lobe liver

CBC: Hb 9.5, Hct 27%, WBC 12,000: N 75%, L15% , PLT 320,000

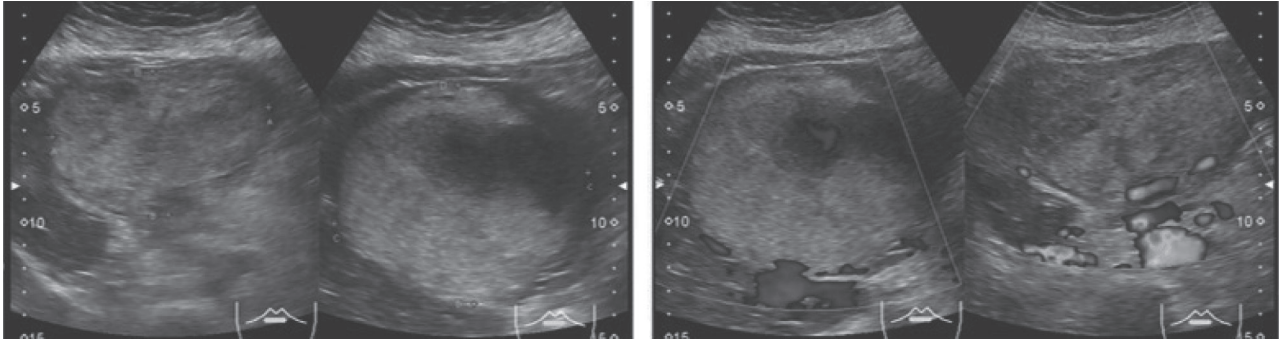
LFT: Alb 2.9, Glo 3.3, TB 0.86, DB 0.25, AST 43, ALT 48, ALP 207

Ultrasound: Enlarged left lobe liver with large heterogeneous masses in lateral segment of left lobe, size 9.5x6.3cm and 11.2x9.5 cm which contained part of vascularity and avascularity suggested hepatic tumor with intra-tumoral hemorrhage (รูปที่ 3)

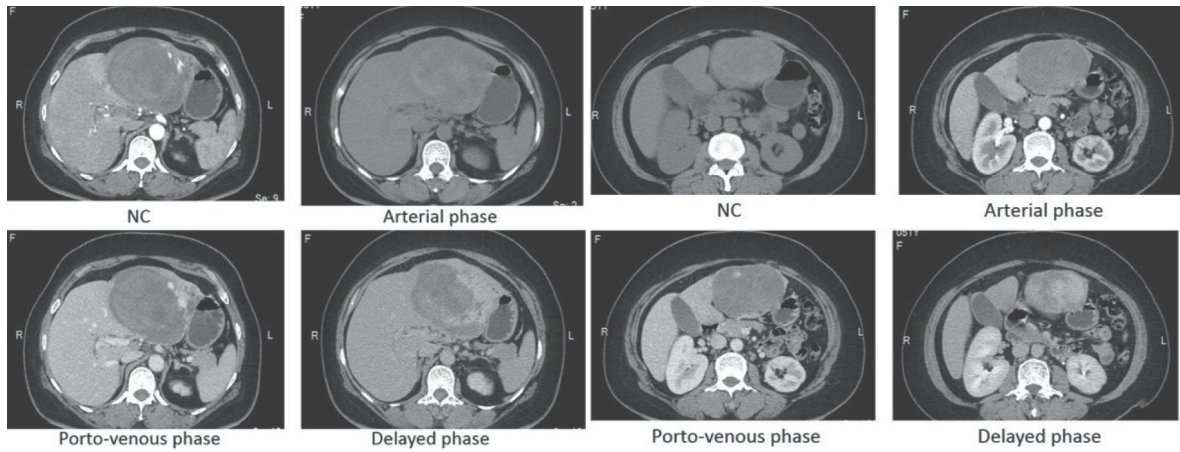
3-phased CT: 2 large cavernous hemangiomas at left lobe liver with intra-tumoral hemorrhage (รูปที่ 4)

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยการให้สารน้ำ และยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือด ร่วมกับการให้องค์ประกอบของเลือด (blood component) จากนั้น จึงให้การรักษาโดย transhepatic arterial embolization (TAE) ดังแสดงในรูปที่ 5 เพื่อทำการห้ามเลือด

ภายหลังการทำ TAE ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาให้ยาปฏิชีวนะต่อจนอาการคงที่ไม่มีไข้ จากนั้นผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด left hepatectomy ดังแสดงในรูปที่ 6



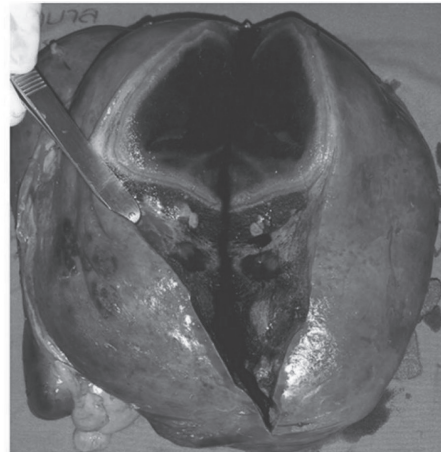
รูปที่ 3: ภาพตรวจอัลตราซาวด์ของผู้ป่วย (ถ่ายภาพโดยนายแพทย์ธาดา ยงค์ประดิษฐ์)



รูปที่ 4: ภาพ 3-phased CT ของผู้ป่วย (ถ่ายภาพโดยนายแพทย์ธาดา ยงค์ประดิษฐ์)



รูปที่ 5: การทำ transhepatic arterial embolization (ถ่ายภาพและทำหัตถการโดยนายแพทย์ธาดา ยงค์ประดิษฐ์)



รูปที่ 6: ภาพ gross pathology ภายหลังจากการทำผ่าตัด left lobectomy (ถ่ายภาพและผ่าตัดโดยนายแพทย์ ธาดา ยงค์ประดิษฐ์)

หลังผ่าตัด ผู้ป่วยฟื้นฟูกายได้เป็นปกติไม่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถออกจากโรงพยาบาลได้ภายใน 1 สัปดาห์ ผู้ป่วย มาติดตามอาการหลังผ่าตัด ไม่พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนใด สามารถกลับไปทำงานได้เต็มที่หลังผ่าตัดประมาณ 1 เดือน

สรุป

Hepatic hemangioma เป็น benign hepatic tumor ที่พบได้บ่อยที่สุด โดยส่วนใหญ่ของผู้ป่วยไม่มีอาการ แต่เนื่องจาก hepatic hemangioma พบได้บ่อย ดังนั้น แพทย์จึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคนี้ สิ่งที่สำคัญ คือ การวินิจฉัยที่แม่นยำ และการ re-assure ผู้ป่วย ทั้งนี้ ในรายที่ไม่มีอาการหลังจากได้รับการวินิจฉัยที่ชัดเจนแล้ว ควรได้รับการติดตามอาการต่อไป

ในส่วนของศัลยแพทย์นั้น ยังต้องมีความจำเป็นต้อง รู้จักโรคนี้ เนื่องจากในรายที่มีอาการหรือมีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ของการรักษา โดยการรักษาหลักคือการผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณาบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล หัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์ ท่านคณาจารย์ทุกท่าน ที่อนุญาต ให้เสนอบทความทางวิชาการนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริม การวิจัยทุกท่าน

ขอขอบคุณ อาจารย์ภาควิชาศัลยศาสตร์ ที่ให้กำลังใจ ในการเขียนบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Toshikuni N, Takagi S, Morii K, Fujisawa M. Education and imaging. Hepatobiliary and pancreatic: calcified cavernous hemangiomas in the liver. J Gastroenterol Hepatol. 2006 Oct;21(10):1626.
2. Takagi H. Diagnosis and management of cavernous hemangioma of the liver. Semin Surg Oncol. 1985;1(1):12-22.
3. Koszka AJ, Ferreira FG, de Aquino CG, Ribeiro MA, Gallo AS, Aranzana EM, et al. Resection of a rapid-growing 40-cm giant liver hemangioma. World J Hepatol. 2010 Jul 27;2(7):292-4.
4. Trastek VF, van Heerden JA, Sheedy PF 2nd, Adson MA. Cavernous hemangiomas of the liver: resect or observe? Am J Surg. 1983 Jan;145(1): 49-53.

5. Concejero AM, Chen CL, Chen TY, Eng HL, Kuo FY. Giant cavernous hemangioma of the liver with coagulopathy: adult Kasabach–Merritt syndrome. *Surgery*. 2009 Feb;145(2):245-7.
6. Jang HJ, Kim TK, Lim HK, Park SJ, Sim JS, Kim HY, et al. Hepatic hemangioma: atypical appearances on CT, MR imaging, and sonography. *AJR Am J Roentgenol*. 2003 Jan;180(1):135-41.
7. Sewell JH, Weiss K. Spontaneous rupture of hemangioma of the liver. A review of the literature and presentation of illustrative case. *Arch Surg*. 1961 Nov;83:729-33.
8. Vilgrain V, Boulos L, Vullierme MP, Denys A, Terris B, Menu Y. Imaging of atypical hemangiomas of the liver with pathologic correlation. *Radiographics*. 2000 Mar-Apr; 20(2):379-97.
9. Gibney RG, Hendin AP, Cooperberg PL. Sonographically detected hepatic hemangiomas: absence of change over time. *AJR Am J Roentgenol*. 1987 Nov;149(5):953-7.
10. Soyer P, Gueye C, Somveille E, Laissy JP, Scherrer A. MR diagnosis of hepatic metastases from neuroendocrine tumors versus hemangiomas: relative merits of dynamic gadolinium chelate-enhanced gradient-recalled echo and unenhanced spin-echo images. *AJR Am J Roentgenol*. 1995 Dec; 165(6):1407-13.
11. May BJ, Madoff DC. Portal Vein Embolization: Rationale, Technique and Current Application. *Semin Intervent Radiol*. 2012 Jun;29(2):81-9.
12. Sharpe EE 3rd, Dodd GD 3rd. Percutaneous radiofrequency ablation of symptomatic giant hepatic cavernous hemangiomas: report of two cases and review of literature. *J Vasc Interv Radiol*. 2012 Jul;23(7):971-5.
13. Gao J, Fan RF, Yang JY, Cui Y, Ji JS, Ma KS, et al. Radiofrequency ablation for hepatic hemangiomas: A consensus from a Chinese panel of experts. *World J Gastroenterol*. 2017 Oct 21;23(39):7077-86.
14. Vassiou K, Rountas H, Liakou P, Arvanitis D, Fezoulidis I, Tepetes K. Embolization of a giant hepatic hemangioma prior to urgent liver resection. Case report and review of the literature. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007 Jul-Aug;30(4):800-2.
15. Larcher VF, Howard ER, Mowat AP. Hepatic haemangiomas: diagnosis and management. *Arch Dis Child*. 1981 Jan;56(1):7-14.
16. Rake MO, Liberman MM, Dawson JL, Evans R, Raftery EB, Laws J, et al. Ligation of the hepatic artery in the treatment of heart failure due to hepatic haemangiomatosis. *Gut*. 1970 Jun;11(6):512-5.
17. Toro A, Mahfouz AE, Ardiri A, Malaguarnera M, Malaguarnera G, Loria F, et al. What is changing in indications and treatment of hepatic hemangiomas: A review. *Ann Hepatol*. 2014 Jul-Aug;13(4):327-39.