

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	ลักษณะเฉพาะทางเอ็มอาร์ไอของเนื้องอกเยื่อหุ้มเส้นประสาท รอบนอก
ผู้เขียน	นาย เศรษฐศักดิ์ ชินสุนทร
ปริญญา	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (รังสีวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.เชษฐ ทีวีสมบุญ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะเฉพาะและจุดเด่นในภาพเอ็มอาร์ไอของเนื้องอกเยื่อหุ้มเส้นประสาทรอบนอกในผู้ป่วยที่เป็นและไม่เป็นโรคท้าวแสนปม

เครื่องมือและวิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ทำการศึกษาในภาพเอ็มอาร์ไอของของเนื้องอกเยื่อหุ้มเส้นประสาทรอบนอกจำนวน 39 ก้อนจากผู้ป่วยจำนวน 30 คนที่ไว้กับการพิสูจน์ทางพยาธิวิทยาว่าเป็นเนื้องอกชนิด schwannoma, neurofibroma หรือ malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNSTs) โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอายุ, เพศ, ตำแหน่ง, ขนาด, ลักษณะเฉพาะและจุดเด่นในภาพเอ็มอาร์ไอเพื่อทำการบรรยาย

ผลการศึกษา : พบเนื้องอกชนิด schwannoma 23 ก้อนและเนื้องอกชนิด neurofibroma 2 ก้อนในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคท้าวแสนปม พบเนื้องอกชนิด neurofibroma 4 ก้อนและเนื้องอกชนิด MPNSTs 2 ก้อนในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคท้าวแสนปมชนิดที่ 1 พบเนื้องอกชนิด schwannoma 8 ก้อนในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคท้าวแสนปมชนิดที่ 2 ในเนื้องอกชนิด neurofibroma ที่พบทั้งหมด 6 ก้อนแบ่งเป็นชนิดย่อยแบบเฉพาะที่ 3 ก้อนและแบบร่างแห 3 ก้อน พบรูปร่างคล้ายกระสวยในเนื้องอกชนิด schwannoma ที่อยู่ในชั้นระหว่างกล้ามเนื้อ 15 ก้อน (ร้อยละ 48.39) และรูปร่างแบบดัมเบลในเนื้องอกชนิด schwannoma ที่อยู่รอบไขสันหลัง 3 ก้อน (ร้อยละ 9.68) เนื้องอกชนิด neurofibroma แบบเฉพาะที่ที่พบ 1 ก้อนมีรูปร่างคล้ายกระสวย พบลักษณะเฉพาะแบบ entering and existing nerve ในเนื้องอกชนิด schwannoma จำนวน 14 ก้อน (ร้อยละ 45.16) และ เนื้องอกชนิด neurofibroma แบบเฉพาะที่จำนวน 1 ก้อน (ร้อยละ 33.33) พบว่าก้อนเนื้องอกเบียดออกแนวเส้นประสาทที่เลี้ยงในเนื้องอกชนิด schwannoma จำนวน 6 ใน 14 ก้อนและเนื้องอกชนิด neurofibroma แบบเฉพาะที่จำนวน 1 ก้อน พบลักษณะเฉพาะแบบ split-fat ในเนื้องอกชนิด schwannoma ที่อยู่ในชั้นระหว่างกล้ามเนื้อจำนวน 19

ใน 20 ก้อนและเนื้องอกชนิด neurofibroma แบบเฉพาะที่ที่อยู่ในชั้นระหว่างกล้ามเนื้อจำนวน 1 ก้อน พบลักษณะเฉพาะแบบ target ในเนื้องอกชนิด schwannoma จำนวน 11 ก้อน (ร้อยละ 35.48) และเนื้องอกชนิด neurofibroma แบบร่างแหจำนวน 3 ก้อน (ร้อยละ 100) พบลักษณะเฉพาะแบบ fascicular ในเนื้องอกชนิด schwannoma จำนวน 11 ก้อน (ร้อยละ 41.93) เนื้องอกชนิด neurofibroma แบบร่างแหจำนวน 3 ก้อนพบลักษณะเหมือนถุงบรรจุตัวหนอนทั้งหมด พบว่าภาวะมีกล้ามเนื้อลีบที่สัมพันธ์กับการมีเนื้องอกในเนื้องอกชนิด schwannoma จำนวน 1 ก้อน พบการเพิ่มของสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าแบบ reverse target หลังการฉีดสารแกโดลิเนียมในเนื้องอกชนิด schwannoma จำนวน 6 ก้อน (ร้อยละ 20.69) และพบว่าเนื้องอกชนิด MPNSTs ทั้งหมด 2 ก้อนมีขนาดเกิน 5 เซนติเมตร, ขอบเขตไม่ชัดเจนและมีการเพิ่มของสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าแบบไม่สม่ำเสมอหลังการฉีดสารแกโดลิเนียม

สรุปผลการศึกษา : ลักษณะเฉพาะในภาพเอ็มอาร์ไออันระกอบด้วยรูปร่างคล้ายกระสวยในชั้นระหว่างกล้ามเนื้อ, รูปร่างแบบคัมเบลที่อยู่รอบไขสันหลัง, ลักษณะเฉพาะแบบ split-fat , ลักษณะเฉพาะแบบ entering and existing nerve, ลักษณะเฉพาะแบบ target, ลักษณะเฉพาะแบบ fascicular และพบการเพิ่มของสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าแบบ reverse target หลังการฉีดสารแกโดลิเนียมนั้นมีส่วนช่วยในการวินิจฉัยเนื้องอกเยื่อหุ้มเส้นประสาทรอบนอก อย่างไรก็ตามไม่มีลักษณะเฉพาะในภาพเอ็มอาร์ไอที่แม่นยำในการแยกแยะระหว่างเนื้องอกชนิด schwannoma และเนื้องอกชนิด neurofibroma แบบเฉพาะที่ เนื้องอกชนิด neurofibroma แบบเฉพาะที่สามารถพบก้อนเนื้องอกเบียดออกแนวเส้นประสาทที่เลี้ยงได้ ลักษณะเหมือนถุงบรรจุตัวหนอนเป็นลักษณะที่แสดงถึงการเป็น เนื้องอกชนิด neurofibroma แบบร่างแห ภาวะกล้ามเนื้อลีบที่สัมพันธ์กับการมีเนื้องอกพบได้น้อยในการศึกษาครั้งนี้ และพบว่าเนื้องอกชนิด MPNSTs มีขนาดค่อนข้างใหญ่, มีการสูญเสียโครงสร้างของเส้นประสาท, ขอบเขตไม่ชัดเจนและมีความไม่สม่ำเสมอมากกว่า

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Peripheral Nerve Sheath Tumors: Characteristic Signs on MRI
Author	Mr. Sedtasak Chinsontorn
Degree	Higher Graduate Diploma in Clinical Sciences (Radiology)
Advisor	Asst. Prof. Chate Sivasomboon, M.D.

ABSTRACT

Purposes: To study the characteristic signs and features of peripheral nerve sheath tumors (PNSTs) in patients with or without neurofibromatosis (NF) type-1 or type-2.

Materials and methods: Retrospective descriptive study of the MR images of 39 PNSTs in 30 patients which are pathologically proven neurofibromas, schwannomas or malignant peripheral nerve sheath tumors (MPNSTs). Age, sex, affected site, size of tumors and characteristic MRI features were described

Results: There are 23 schwannomas and 2 neurofibromas from isolated PNSTs group; 4 neurofibromas and 2 MPNSTs from NF-1 group, and 8 schwannomas from NF-2 group. Six (6) neurofibromas are comprised of 3 localized and 3 plexiform subtypes. Fifteen (15) (48.39%) intermuscular and 3 (9.68%) paraspinal schwannomas are of fusiform and dumbbell shapes, respectively. One (1) (33.33%) localized neurofibroma is of a fusiform shape. Entering and existing nerve sign presents in 14 (45.16%) schwannomas and in 1 (33.33%) localized neurofibroma. Six (6) of 14 schwannomas and 1 of 1 localized neurofibroma are eccentrically related to the parent nerves. Nineteen (19) of 20 intermuscular schwannomas and 1 of 1 intermuscular localized neurofibroma demonstrate a split-fat sign. Target sign is found in 11 (35.48%) schwannomas and 3 (100.00%) plexiform neurofibromas. Fascicular sign is seen in 13 (41.93%) schwannomas. All 3 plexiform neurofibromas demonstrate a “bag of worms” appearance. Associated muscular atrophy is seen in 1 (3.22%) schwannomas. Reverse target-pattern enhancement is found in 6 (20.69%) schwannomas. Two (2) MPNSTs are larger than 5 cm, and have indistinct borders and heterogeneous enhancement.

Conclusion: The MR features include a fusiform shape of intermuscular plane lesions, a dumbbell shape of paraspinal lesions, split-fat sign, entering and existing nerve sign, target sign, fascicular sign and reverse target enhancement, which are helpful in diagnosis of schwannomas and localized neurofibromas. However, there is no precise MR feature in differentiating between these two types of tumors. Localized neurofibroma can be eccentrically related to the parent nerve. A “bag of worms”

appearance is a pathognomonic sign of the plexiform neurofibromas. Associated muscular atrophy is uncommon in our study. MPNSTs demonstrate larger size, loss of normal fascicular architecture, indistinct borders and more heterogeneity.

Keywords: Peripheral nerve sheath tumors, schwannoma, neurofibroma, malignant nerve sheath tumors, MR findings



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved