

Collective Review of Malignant Melanoma

Chawalit Chayangsu, M.D.*

ABSTRACT

- Background** : Malignant melanoma is a rare disease but owns the most lethal skin cancer. Thailand is still lacking of clearly incidence report and less in clinical study of malignant melanoma. Therefore, studying of characteristics, clinical presentation, subtypes of malignant melanoma and incidence rate for the last ten years can lead to greater understanding and make a better plan of future management.
- Objective** : To study characteristics, clinical presentation, subtypes and staging, completeness of pathological report, incidence rate, relation between stage and duration of symptoms in malignant melanoma patients at Surin hospital.
- Setting** : Surin Hospital
- Study design** : Collective review study
- Methods** : Review data of both out-patient and in-patient department patients who were diagnosed of malignant melanoma (ICD10 – C43) during 1st January 2005 to 31st December 2014.
- Results** : The study revealed the data of 38 patients, 21 males (55.3%) and 17 females (44.7%). The mean of age was 66.7 years. Newly seen abnormal skin lesion was the most common presentation (75%). The average of duration time between the first appearance of symptoms and the diagnosis of malignant melanoma was 13.2 months. For cutaneous melanoma, acral lentiginous melanoma (ALM) was the most common subtype (12 cases, 50%). Foot/sole (26 cases, 68.4%), head and neck (5 cases, 13.2%) and lower limb (4 cases, 10.5%) were the three most common sites. Patients came with stage I-II (9 cases, 36%), stage III (14 cases, 56%) and metastatic disease (1 case, 4%). Four cases (14.3%) were described with complete pathological report. There were more advanced disease patients (stage III-IV) with presentation time later than 3 months before diagnosis.
- Conclusions** : In the last ten years we found thirty eight malignant melanoma. ALM is the major type of cutaneous melanoma. Foot/sole is the most common site and mainly presentation with Stage III.
- Keywords** : malignant melanoma, melanoma, Thai
-

*Medical Physician, Professional Level, Department of Medicine, Surin Hospital, Surin, Thailand

การศึกษา Collective Review ผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝ

ชวลิต ขยางศุ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : โรคมะเร็งไฝเป็นมะเร็งที่พบได้ไม่บ่อยแต่มีความรุนแรงและมีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุดในกลุ่มโรคมะเร็งผิวหนังทั้งหมด ในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรปพบว่าอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งไฝมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศไทยยังไม่มีการรายงานอุบัติการณ์ที่ชัดเจนและการศึกษาเกี่ยวกับโรคมะเร็งไฝยังมีน้อย ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเกี่ยวกับโรคมะเร็งไฝ เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย อาการแสดงของโรค ระยะเวลาก่อนมารับการรักษา ชนิดและระยะของโรคมะเร็งไฝ ความสมบูรณ์ของการรายงานผลทางพยาธิวิทยา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่เป็นก่อนมารักษากับระยะของโรคมะเร็งไฝ เพื่อมาใช้ในการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษา collective review ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งไฝ (malignant melanoma, รหัส ICD10 C43) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 เป็นระยะเวลา 10 ปี ในโรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวนทั้งสิ้น 38 ราย

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝเป็นเพศชาย 21 ราย ร้อยละ 55.3 มีอายุเฉลี่ย 66.7 ปี อาการแสดงที่พบมากที่สุดได้แก่ การพบรอยโรค แผล หรือตุ่มก่อนผิดปกติบริเวณผิวหนัง ร้อยละ 75 ระยะเวลาก่อนที่ผู้ป่วยมีอาการก่อนมารับรักษาเท่ากับ 13.2 เดือน สำหรับ cutaneous melanoma พบเป็นชนิด acral lentiginous melanoma มากที่สุด 12 ราย ร้อยละ 50 รองลงมาเป็น epithelioid cell type 5 ราย ร้อยละ 20.8, spindle cell type 4 ราย ร้อยละ 16.7 และ nodular melanoma 2 ราย ร้อยละ 8.3 เท้าและฝ่าเท้าเป็นตำแหน่งที่พบโรคบ่อยที่สุด 26 ราย ร้อยละ 68.4 รองลงมาเป็นตำแหน่งศีรษะและลำคอ 5 ราย ร้อยละ 13.2 และรยางค์ส่วนล่าง 4 ราย ร้อยละ 10.5 ผู้ป่วยอยู่ในระยะต้นหรือระยะที่ I-II 9 ราย ร้อยละ 36 ระยะที่ III 14 ราย ร้อยละ 56 และระยะแพร่กระจาย 1 ราย ร้อยละ 4 ความสมบูรณ์ในการรายงานผลทางพยาธิวิทยาพบว่ามี 4 รายหรือร้อยละ 14.3 ที่รายงานครบทั้ง 4 ปัจจัย (Breslow thickness/Clark level, ulceration, mitotic rate และ marginal status) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระยะเวลาที่มีอาการก่อนมารับรักษามากกว่า 3 เดือน จะมีสัดส่วนของโรคในระยะที่ III-IV มากกว่ากลุ่มที่มีอาการมาน้อยกว่า 3 เดือนที่ร้อยละ 72.7 และร้อยละ 45.5 ตามลำดับ ในช่วงปีพ.ศ. 2548-2557 โรงพยาบาลสุรินทร์พบผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝรายใหม่ทั้งสิ้น 38 ราย

สรุป : ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝรายใหม่ทั้งสิ้น 38 ราย acral lentiginous melanoma เป็นชนิดที่พบมากที่สุด ตำแหน่งที่พบบ่อยได้แก่เท้า ฝ่าเท้า และส่วนใหญ่พบอยู่ในระยะที่ III

คำสำคัญ : มะเร็งไฝ ประเทศไทย

* นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

หลักการและเหตุ

โรคมะเร็งผิวหนัง (malignant melanoma) เป็นมะเร็งที่พบไม่บ่อยแต่มีความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตมากที่สุดในกลุ่มโรคมะเร็งผิวหนัง (skin cancers)⁽¹⁾ มีต้นกำเนิดจากเซลล์ melanocytes ที่พบได้มากที่สุดบริเวณผิวหนัง⁽²⁾ ข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรปพบว่าอุบัติการณ์ของ malignant melanoma มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และอัตราการเพิ่มขึ้นนั้นมากกว่ามะเร็งที่อวัยวะอื่นๆ⁽³⁾ ประเทศไทยยังไม่พบการรายงานอุบัติการณ์ที่ชัดเจน และแม้จะถูกจัดเป็นประเทศที่มีอุบัติการณ์ของโรคต่ำ⁽⁴⁾ แต่แนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน การศึกษา malignant melanoma ในประเทศไทยยังมีรายงานที่น้อยมากเมื่อเทียบกับโรคมะเร็งชนิดอื่นๆ การศึกษาย้อนหลังที่รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย malignant melanoma เพื่อดูลักษณะของโรคได้รับการตีพิมพ์เมื่อพ.ศ. 2516 หรือประมาณ 40 ปีก่อน⁽⁵⁾ นอกเหนือจากนี้จะเป็นเพียงการรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ (case report) ตามสถาบันต่างๆ^(6,7, 8, 9,10)

ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้รวบรวมและศึกษาเกี่ยวกับ malignant melanoma ในโรงพยาบาลสุรินทร์และคาดหวังว่าผลของการศึกษาจะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยพัฒนาข้อมูลและคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งผิวหนังในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย อาการแสดงของโรค ระยะเวลาก่อนมารับการรักษา ชนิดและระยะของโรคมะเร็งผิวหนัง ความสมบูรณ์ของการรายงานผลทางพยาธิวิทยา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่เป็นก่อนมารักษา กับระยะของโรคมะเร็งผิวหนัง เพื่อมาใช้ในการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็น collective review study โดยทบทวนและเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสุรินทร์

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากร (Population)

ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งผิวหนัง (malignant melanoma, รหัส ICD10 C43) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 เป็นระยะเวลา 10 ปี จำนวนทั้งสิ้น 38 ราย

ตัวแปรที่ศึกษา

- 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ, อายุ
- 2) อาการแสดงของโรคและระยะเวลาที่เป็นก่อนมารับการรักษา
- 3) ตำแหน่งและชนิดของโรคมะเร็งผิวหนัง
- 4) การรายงานผลทางพยาธิวิทยา (pathological report) ได้แก่ Breslow thickness, Clark level, ulceration, mitotic rate และ marginal status
- 5) ระยะของโรคมะเร็งผิวหนังเมื่อวินิจฉัย
- 6) จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในแต่ละปี

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งผิวหนัง (malignant melanoma, รหัส ICD10 C43) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 เป็นระยะเวลา 10 ปี จำนวนทั้งสิ้น 38 ราย

สถิติที่ใช้
สถิติเชิงพรรณนาใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
การวิเคราะห์ทั้งหมดอาศัยโปรแกรมคำนวณทาง
สถิติ SPSS version 16.0 for Window

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและ
ผู้ป่วยใน malignant melanoma ที่มารับการรักษา
ในโรงพยาบาลสุรินทร์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.
2548 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 เป็นระยะเวลา
10 ปี มีจำนวนทั้งสิ้น 38 ราย เป็นเพศชาย 21 ราย

ร้อยละ 55.3 และเพศหญิง 17 ราย ร้อยละ 44.7
โดยมีอายุเฉลี่ย 66.7 ปี อายุมากที่สุดและน้อยที่สุด
ได้แก่ 92 ปีและ 18 ปี ตามลำดับ อาการแสดงที่
ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์มากที่สุดได้แก่ การตรวจพบ
รอยโรค แผล หรือตุ่มก้อนผิดปกติบริเวณผิวหนัง
(skin lesion/mass) 27 ราย ร้อยละ 75 คลำพบ
ก้อนตามร่างกาย (palpable mass) 6 ราย ร้อยละ
16.7 เลือดกำเดาไหลผิดปกติ (epitaxis) 2 ราย
ร้อยละ 5.6 และปวดเบ้าตา (ocular pain) 1 ราย
ร้อยละ 2.8 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยมีอาการก่อนมา
รักษาเท่ากับ 13.2 เดือน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝ (n = 38)

Characteristics	จำนวน
เพศ	
ชาย	21 (55.3)
อายุ	
อายุเฉลี่ย (ปี)	66.7
อายุน้อยที่สุด (ปี)	18
อายุมากที่สุด (ปี)	92
อาการแสดง	
Skin lesion/mass	27 (75)
Palpable mass	6 (16.7)
Epitaxis	2 (5.6)
Ocular pain	1 (2.8)
Missing data	2
ระยะเวลาที่มีอาการก่อนมารักษา	
ค่าเฉลี่ย (เดือน)	13.2
น้อยที่สุด (เดือน)	0.1
มากที่สุด (เดือน)	72
ชนิดของมะเร็งไฝ	
Cutaneous melanoma	32 (84.2)
Acral lentiginous melanoma (ALM)	12 (50)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝ (n = 38) ต่อ

Characteristics	จำนวน
ชนิดของมะเร็งไฝ	
Nodular melanoma (NM)	2 (8.3)
Epithelioid cell type	5 (20.8)
Spindle cell type	4 (16.7)
Others	1 (4.2)
Missing data	8
Mucosal melanoma	6 (15.8)
ตำแหน่งของมะเร็งไฝ	
Foot/Sole	26 (68.4)
Lower limb	4 (10.5)
Upper limb	1 (2.6)
Head/Neck	5 (13.2)
Genitourinary	2 (5.3)
ระยะโรคมะเร็งไฝ (AJCC Staging)	
0	1 (4)
I	2 (8)
II	7 (28)
III	14 (56)
IV	1 (4)
Missing data	11

ประเภทของมะเร็งไฝที่พบแบ่งเป็น cutaneous melanoma 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.2 และ mucosal melanoma 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.8 ใน cutaneous melanoma นั้นพบว่าเป็นชนิด acral lentiginous melanoma มากที่สุด 12 ราย ร้อยละ 50 รองลงมาเป็นชนิด epithelioid type 5 ราย ร้อยละ 20.8 spindle cell type 4 ราย ร้อยละ 16.7 nodular melanoma 2 ราย ร้อยละ 8.3 และอื่นๆ 1 ราย ร้อยละ 4.2 ตำแหน่งรอยโรคที่พบมากที่สุดได้แก่ foot/sole พบ 26 ราย ร้อยละ 68.4 head/neck 5 ราย ร้อยละ 13.2 lower limb 4 ราย

ร้อยละ 10.5 genitourinary 2 ราย ร้อยละ 5.3 และ upper limb 1 ราย ร้อยละ 2.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

เมื่อดูระยะของโรคมะเร็งไฝตาม American Joint Committee on Cancer Staging System (AJCC) พบว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะต้นหรือ localized disease (stage 0-II) 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 อยู่ในระยะ regional disease (stage III) 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 56 และอยู่ในระยะสุดท้าย (stage IV) 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 4 (ตารางที่ 1)

การรายงานผลทางพยาธิวิทยาสำหรับโรคมะเร็งไฝข้อมูลจำเป็นที่ใช้ในการวางแผนการรักษานั้นอย่างน้อยควรประกอบด้วย 4 ข้อ ได้แก่ Breslow thickness/Clark level, ulceration, mitotic rate และ marginal status จากการทบทวนเวชระเบียนและผลรายงานทางพยาธิวิทยาพบว่า

มี 4 ราย ร้อยละ 14.3 ที่มีการรายงานครบ 4 ข้อ, 4 ราย ร้อยละ 14.3 รายงาน 3 ข้อ, 14 ราย ร้อยละ 50 รายงาน 2 ข้อ, 4 ราย ร้อยละ 14.3 รายงาน 1 ข้อ และมี 2 ราย ร้อยละ 7.1 ที่ไม่มีการรายงานข้อมูลจำเป็นดังกล่าว (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การรายงานผลทางพยาธิวิทยาของผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝในโรงพยาบาลสุรินทร์ (n = 38)

ความสมบูรณ์ในการรายงานผล (ข้อ)	จำนวน
0	2 (7.1)
1	4 (14.3)
2	14 (50)
3	4 (14.3)
4	4 (14.3)
Missing data	10

* ในรายงานผลพยาธิวิทยาควรประกอบด้วย 1. Breslow thickness/Clark level 2.Ulceration 3.Mitotic rate 4.Marginal status

เมื่อทำการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระยะเวลาที่มีอาการน้อยกว่าและมากกว่า 3 เดือนก่อนมารับการรักษาพบว่ากลุ่มที่มีระยะเวลามีอาการมากกว่า 3 เดือน

จะมีสัดส่วนของระยะโรคที่รุนแรง (stage III-IV) มากกว่า คิดเป็นร้อยละ 72.7 เมื่อเทียบกับร้อยละ 45.5 ของกลุ่มที่น้อยกว่า 3 เดือน (ตารางที่ 3)

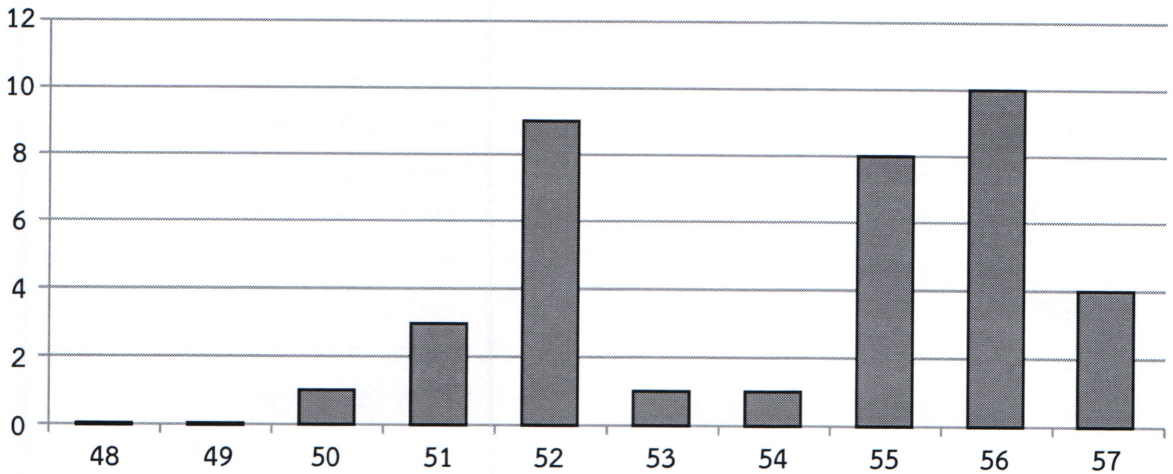
ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่เป็นก่อนมารักษากับระยะโรคมะเร็งไฝ

ระยะโรคมะเร็งไฝ (AJCC Staging)	ระยะเวลาที่มีอาการก่อนมารักษา	
	น้อยกว่า 3 เดือน	มากกว่า 3 เดือน
Stage 0-II	6 ราย (54.5)	3 ราย (27.3)
Stage III-IV	5 ราย (45.5)	8 ราย (72.7)

* Missing data 16 cases

จากข้อมูลเวชระเบียนที่รวบรวมเป็นระยะเวลา 10 ปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2557 พบอุบัติการณ์

โรคมะเร็งไฝในโรงพยาบาลสุรินทร์จำแนกตามรายปี ดังแสดงในแผนภูมิ



แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยมะเร็งไฝรายใหม่ที่พบในแต่ละปีของโรงพยาบาลสุรินทร์

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 66.7 ปี ซึ่งมากกว่ารายงานเดิมของ Pour และคณะ⁽⁵⁾ ที่ทำในประเทศไทยเมื่อ 40 ปีก่อน⁽⁵⁾ ยังคงพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงหรือคิดเป็นสัดส่วน 1.24:1 ผู้ป่วยให้ความสนใจมาพบแพทย์เร็วขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการก่อนมารักษาหรือวินิจฉัยโรค และอาการแสดงออกส่วนใหญ่ยังคงพบได้บ่อยจากการสังเกตรอยโรค แผล หรือตุ่มก่อนผิดปกติบริเวณผิวหนัง

พบตำแหน่งโรคบริเวณเท้า ฝ่าเท้า และรอยางค์ส่วนล่างเป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกับรายงานของ Pour และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งแตกต่างไปจากทางประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีกพบบริเวณหลังส่วนบน⁽¹¹⁾ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมการเลี้ยงแสงแดดของคนไทยหรืออาจเป็นปัจจัยทางพันธุกรรมเรื่องสีผิว⁽¹²⁾ สำหรับตำแหน่งที่ศีรษะหรือลำคอพบเป็นอันดับรองลงไปซึ่งไม่แตกต่างกัน

ชนิดของมะเร็งไฝในรายงานนี้พบว่าเป็นชนิด acral lentiginous melanoma มากถึงร้อยละ 50 ต่างจากทางประเทศสหรัฐอเมริกาที่เป็นชนิด superficial spreading melanoma⁽²⁾ แต่ตรงกับรายงานอื่นที่พบว่าคนผิวสีและคนญี่ปุ่นจะมีโรคมะเร็งไฝที่ตำแหน่งฝ่ามือ ฝ่าเท้ามากกว่าซึ่งสัมพันธ์กับ acral lentiginous melanoma⁽¹²⁾ มะเร็งไฝชนิดนี้

จะไม่สัมพันธ์กับการได้รับแสงแดด⁽²⁾ ผู้ป่วยตรวจพบระยะ regional disease หรือ stage III ที่มากกว่า ซึ่งอาจเป็นจากขาดความตระหนักเกี่ยวกับตัวโรค มะเร็งไฝทำให้มาพบแพทย์ช้า และรอยโรคบริเวณเท้า/ฝ่าเท้าเองนั้นเป็นบริเวณที่ยากแก่การสังเกต การรายงานผลทางพยาธิวิทยายังไม่ได้รายละเอียดครบตามมาตรฐาน อาจส่งผลถึงการวางแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝได้

เมื่อแบ่งกลุ่มระยะโรคเป็นระยะที่ I-II กับระยะที่ III-IV พบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการก่อนมารับการรักษาที่มากกว่า 3 เดือน จะพบสัดส่วนของโรคระยะที่ III-IV สูงกว่า ดังนั้นการละเลยไม่รับมาพบแพทย์นั้นอาจส่งผลต่อพยากรณ์โรคได้

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ได้แก่ เป็นการศึกษาย้อนหลังที่เก็บรวบรวมข้อมูลเพียงจังหวัดเดียว และข้อมูลจากเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ในทุกราย แต่ก็เป็นการรายงานการศึกษาที่มีผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝมากที่สุดนับจากการศึกษาของ Pour และคณะ⁽⁵⁾ ในช่วงระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา

สรุป

พบผู้ป่วยโรคมะเร็งไฝรายใหม่ทั้งสิ้น 38 ราย ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา acral lentiginous melanoma เป็นชนิดที่พบมากที่สุด ตำแหน่งที่พบบ่อยได้แก่เท้า ฝ่าเท้า และส่วนใหญ่พบอยู่ในระยะที่ III

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สมคิด สุริยเลิศ ที่อนุญาตให้ทำการศึกษา ขอขอบคุณ ดร.นพ.ธรรมสรณ์ พิริยสุพงศ์ และพญ.ผการัตน์ แสงกล้า ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Radovic-Kovacevic V, Pekmezovic T, Adanja B, Jarebinski M, Marinkovic J, Tomin R. [Survival analysis in patients with cutaneous malignant melanoma]. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo* 1997;125:5-6:132-7.
2. DeVita VT LT, Rosenberg SA. DeVita, Hellman, and Rosenberg's cancer: Principle & Practice of Oncology. 9th ed: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2011
3. Diffey BL, Langtry JA. Skin cancer incidence and the ageing population. *The British journal of dermatology* 2005;153:3:679-80.
4. T. Khuhaprema PS, P. Attasara, H. Sriplung, S. Wiangnon, Y. Sumitsawan. *Cancer in Thailand*. Bangkok: 1998-2000.
5. Pour P, Tantachamrum T, Althoff J, Mohr U. Melanoma in the north of Thailand in the last ten years. Report from Chiang Mai University. *Zeitschrift fur Krebsforschung und klinische Onkologie* 1973;80:1:31-5.
6. P R-a. Oral Malignant Melanoma of the Maxilla: A Case Report. *The Bangkok Medical Journal* 2015;9:45-9.
7. Payapvipapong K, Kanechorn-Na-Ayuthaya P. Multiple primary melanoma in a Thai male: a case report. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2014;97:Suppl2; S234-8.
8. Akaraviputh T, Arunakul S, Lohsiriwat V, Iramaneerat C, Trakarnsanga A. Surgery for gastrointestinal malignant melanoma: experience from surgical training center. *World journal of gastroenterology : WJG* 2010;16:6:745-8. Epub 2010/02/06.
9. Wasee Tulvatana SJ. A necrotic ciliochoroidal malignant melanoma in a young Thai female. *Asian Biomedicine* 2008;2:4:325-8.
10. Somran J, Kanngum S, Pomcharoenpong S, Lertkajornsinsin O. Anorectal malignant melanoma: report of two cases from Buddhachinnaraj Hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet* 2005;88:8: 1128-33.
11. Wagner JD, Gordon MS, Chuang TY, Coleman JJ, 3rd. Current therapy of cutaneous melanoma. *Plastic and reconstructivesurgery*. 2000;105:5: 1774-99; quiz 800-1. Epub 2000/05/16.
12. Bandarchi B, Ma L, Navab R, Seth A, Rasty G. From melanocyte to metastatic malignant melanoma. *Dermatology research and practice*. [Internet]. [coted 2015 Jun 8]. Available from; URL: <http://www.about:reader?url=http%3A%2F%2Fwww.hindawi.com%2Fjournals%2Fdrp%2F2010%2F583748%2Fabs%2F2010;2010>.