

# ปัจจัยการพยากรณ์ระดับการมองเห็นในผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุ ในโรงพยาบาลขอนแก่น

## Prognostic factors in traumatic optic neuropathy patients in Khon Kaen Hospital

นิจวรรณ ธีรธิกุล

Nichawan Teerittikul

(Received : 21 April 21 Revised : 19 July 21 Accepted : 21 July 21)

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาข้อมูลและผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลขอนแก่นและปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค

**รูปแบบและวิธีวิจัย :** วิเคราะห์ข้อมูลแบบย้อนหลังในผู้ป่วย 62 ราย ที่มีภาวะเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลขอนแก่นช่วงระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2553-2563) เก็บข้อมูลได้แก่ เพศ, อายุ, ตำแหน่งที่เป็น, ระดับสายตาที่ตรวจได้ครั้งแรกหลังเกิดอุบัติเหตุ (Initial VA), ระดับสายตาหลังสิ้นสุดการรักษา (Final VA), ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง, การบาดเจ็บร่วม, วิธีการรักษา จากนั้นแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีระดับสายตา Final VA ดีกว่า Initial VA กับกลุ่มที่แย่กว่าหรือเท่ากับระดับสายตา Initial VA เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยในการพยากรณ์โรค

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 12-67 ปี เป็นเพศชาย 53 ราย (ร้อยละ 84.13) สาเหตุหลักคือ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 79.37) การบาดเจ็บทางกายที่พบร่วมด้วยมากที่สุดคือการบาดเจ็บที่ศีรษะ (ร้อยละ 90.48) พบว่ามีการสูญเสียสายตาระดับรุนแรง (Initial VA < 3/60) ถึงร้อยละ 88.89 เมื่อสิ้นสุดการรักษามีผู้ป่วยที่สูญเสียการมองเห็นอย่างรุนแรงถึง ร้อยละ 71.42 ปัจจัยที่ช่วยในการพยากรณ์โรคพบว่า Initial VA ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 3/60 จะมีระดับสายตาหลังสิ้นสุดการรักษาที่ดีขึ้น (p-value = 0.036) การรักษาแบบสังเกตอาการหรือการให้ยา Corticosteroids ไม่มีผลต่อการพยากรณ์โรคที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สรุปผลการศึกษา :** โรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุเป็นโรคที่มีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ปัจจัยที่ช่วยในการพยากรณ์โรคที่ดี คือระดับสายตาเมื่อได้รับการวินิจฉัยที่ดี การป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือลดความรุนแรงจากการเกิดอุบัติเหตุจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด

**คำสำคัญ :** โรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุ, ปัจจัยการพยากรณ์โรค



## ABSTRACT

**Objective :** To investigate the prognostic factors and related demographic data that influence the visual outcome in traumatic optic neuropathy patients at KhonKaen Hospital

**Methods :** Sixty-two cases of traumatic optic neuropathy patients presented at KhonKaen Hospital between 2010-2020 were examined retrospectively. Clinical data of the patients, including Initial visual acuity (Initial VA), final visual acuity (Final VA), associated injury, CT images and treatments, were collected. The patients were divided in 2 groups based on the result of the final VA when compared to the initial VA. Statistical analysis were performed to identify associated factors with the visual outcome.

**Result :** Most of the patients were male (n=53, 84.13%). Ages were in between 12-67 years old. The most common cause of disease was motorcycle accident (79.37%). Most common associated injury was head injury (90.48%). Eighty-eight percent of the patients had initial VA worse than 3/60. At the end of the treatment, most of the patients had final VA worse than 3/60 (71.42%). The initial VA better than 3/60 was a good prognostic factor that determine the better visual outcome (p-value = 0.036). Treatments with or without systemic corticosteroids were not statistical different in the study.

Traumatic optic neuropathy had poor visual prognosis. The good initial VA was good prognosis factor. Prevention of accident and the decreasing of accidental severity were recommended.

**Keywords :** Traumatic optic neuropathy, prognostic factors

### บทนำ

โรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุ (Traumatic optic neuropathy, TON) คือการสูญเสียการทำงานของเส้นประสาทตาภายหลังอุบัติเหตุต่อบริเวณรอบดวงตาหรือการบาดเจ็บบริเวณที่ศีรษะ เกิดจากเส้นประสาทตาได้รับ ความกระทบกระเทือน สาเหตุของการบาดเจ็บที่เส้นประสาทตาอาจเกิดจากแรงกระทำโดยตรง (Direct TON) เช่นกระดุกเข้าตาที่แตกกดทับเส้นประสาทตา หรือโดยอ้อม (Indirect TON) จากแรงกระแทกส่งผ่านมาตามกระดูกใบหน้าไปรวมกันบริเวณ optic canal ทำให้เส้นประสาทตาบวม เกิดการบีบอัดและขาดเลือด ผู้ป่วยโรคนี้นักมีการมองเห็นแย่งลงอย่างเฉียบพลันและรุนแรงผู้ป่วยประมาณ ร้อยละ 50 มีระดับสายตา (visual acuity, VA) เมื่อสิ้นสุดการรักษาน้อยกว่า 3/60<sup>(1)</sup> ซึ่งถือว่ามึภาวะ

ตาบอดตามค่านิยามขององค์การอนามัยโลก<sup>(2)</sup> และอาจสูญเสียการมองเห็นถึงขั้นมองไม่เห็นแสงอย่างถาวรได้ ปัจจุบันการรักษาโรคนี้นี้ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันถึงผลของการรักษา ไม่ว่าจะเป็นการให้ยา Corticosteroids หรือการผ่าตัด<sup>(1,3-6)</sup> และยังไม่ทราบถึงปัจจัยที่ช่วยในการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยไทย ที่จะช่วยในการวางแผนการรักษา

โรงพยาบาลขอนแก่นเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ มีผู้ป่วยจากอุบัติเหตุมาเข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่เคยมีการเก็บข้อมูลการรักษาผู้ป่วยโรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุมาก่อน ซึ่งโรคนี้นพบได้ ร้อยละ 0.7-2.5 ของการบาดเจ็บที่ศีรษะ<sup>(5)</sup> และจากการสืบค้นข้อมูลพบว่าการศึกษานี้มีจำนวนผู้ป่วยโรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุมากที่สุดจากการศึกษาในประเทศไทย

การมีข้อมูลผู้ป่วยโรคนี้และทราบถึงปัจจัยในการพยากรณ์โรคจึงเป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคนี้

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลและผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุในโรงพยาบาลขอนแก่นและปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective study) ภายหลังจากการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลขอนแก่น (KEXP64002) โดยศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วย (Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุ (ผู้ป่วยที่มีอาการตามัวลงภายหลังการเกิดอุบัติเหตุร่วมกับตรวจพบระดับสายตาแยกลงในตาข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างและมีการตอบสนองต่อแสงของรูม่านตาที่ผิดปกติ) ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นในช่วงระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ 1 กันยายน พ.ศ. 2553 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2563 โดยการสืบค้นจาก รหัสโรค ICD-10 (S04.0) และมีเกณฑ์การคัดออกผู้ป่วย (Exclusion criteria) ดังนี้ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหาข้อมูลได้, ผู้ป่วยที่หมดสติหรือไม่รู้สีกตัวนานกว่า 5 วัน ก่อนได้รับการวินิจฉัย, ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของลูกตาส่วนอื่นร่วมด้วย ได้แก่ การฉีกขาดของผนังลูกตา (Rupture globe หรือ penetrating injury), บาดแผลฉีกขาดที่กระจกตา, เลือดออกในช่องหน้าม่านตา, เลือดออกในวุ้นตา, จอประสาทตาฉีกขาดหรือหลุดลอก, สิ่งแปลกปลอมในลูกตา (Intraocular foreign body), ต้อกระจกจากอุบัติเหตุ (Traumatic cataract)

เก็บข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยเช่น เพศ, อายุ, ตาข้างที่เป็น, ระดับสายตาที่ตรวจได้ครั้งแรกหลังเกิดอุบัติเหตุ (Initial VA), ระดับสายตาหลังสิ้นสุดการรักษาที่ 3 เดือน หรือระดับสายตาที่ตรวจครั้งสุดท้าย (Final VA), การบาดเจ็บร่วมทางตา (ตารางที่ 1), สาเหตุของการบาดเจ็บ (ตารางที่ 2) เป็นต้น

ดำเนินการแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีระดับสายตา Final VA ต่ำกว่า Initial VA กับกลุ่มที่มีระดับสายตา Final VA แยกว่าหรือเท่ากับระดับสายตา Initial VA เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยในการพยากรณ์โรค โดยปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Categorical data) เช่น การได้รับยา Corticosteroids การได้รับยาลดความดันโลหิต เป็นต้น ใช้ Fisher's exact test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนระหว่างกลุ่มที่มีค่าระดับสายตาหลังสิ้นสุดการรักษา (Final VA) ต่ำกว่าระดับสายตาที่ตรวจได้ครั้งแรกหลังเกิดอุบัติเหตุ (Initial VA) และกลุ่มที่ระดับสายตาเท่าเดิมหรือแยกลง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม PASW Statistics 18.0 (SPSS) โดยกำหนดให้มีความสำคัญทางสถิติเมื่อ  $p\text{-value} < 0.05$

### ผลการศึกษา

การสืบค้นข้อมูลจากรหัสโรคในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นเป็นระยะเวลา 10 ปี พบว่ามีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุจำนวน 147 ราย ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัย จำนวน 62 ราย (63 ตา) โดยสาเหตุหลักที่ทำให้ไม่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกคือการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนไม่ได้

ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 12-67 ปี (ค่ามัธยฐานของอายุคือ 21 ปี) แบ่งเป็นเพศชาย 53 ราย (ร้อยละ 84.13) เพศหญิง 10 ราย เส้นประสาทตาขวาเสื่อม 32 ข้าง ตาซ้ายเสื่อม 31 ข้าง โดยมีผู้ป่วย 1 รายที่เส้นประสาทตาเสื่อมทั้ง 2 ข้าง

สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดโรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุ คืออุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 79.37 (50 ตา) รองลงมาคือการถูกกระแทกโดยวัตถุสาเหตุอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 2



ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคหลังจากมีอาการตามัวคือ 24 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง ถึง 22 วัน) ระดับสายตาเมื่อได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกพบว่ามีการสูญเสียระดับสายตารุนแรง (Initial VA < 3/60) ถึงร้อยละ 88.89 ในจำนวนนี้มีถึง ร้อยละ 41.27 (26 คน) ที่มองไม่เห็นแสงเลย (no Perception of Light, no PL) ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย (ตารางที่ 1) อาการบาดเจ็บร่วมทางตาที่พบมากที่สุดคือ เปลือกตาบวมซ้ำ เลือกออกใต้เยื่อตาขาว และกระดูกเบ้าตาแตกเป็น ร้อยละ 66.67, 33.33 และ 23.80 ตามลำดับ การบาดเจ็บทางกายอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วยมากที่สุดคือการบาดเจ็บที่ศีรษะพบ ร้อยละ 90.48 รองลงมาคือการมีกระดูกใบหน้าแตกพบ ร้อยละ 58.73 พบผู้ป่วยเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุ มีอาการหมดสติหลังประสบอุบัติเหตุร้อยละ 62.90 (39 ราย)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตาข้าง		
ขวา	32	50.79
ซ้าย	31	49.21
ระดับการมองเห็นเมื่อเริ่มวินิจฉัย (Initial visual acuity)		
6/6 -6/12	1	1.58
6/18-6/60	5	7.94
5/60-3/60	1	1.58
2/60-PL	30	47.62
No PL	26	41.27
อาการบาดเจ็บร่วมทางตา		
Eyelid ecchymosis	42	66.67
Orbital fracture	21	33.33
Subconjunctival hemorrhage	15	23.81
Limited extraocular muscle movement	11	17.46
Retrolbulbar hemorrhage	7	11.11

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Eyelid laceration	5	7.94
Retinal edema	2	3.17
Corneal abrasion	2	3.17
ระดับการมองเห็นเมื่อสิ้นสุดการรักษา (Final visual acuity)		
6/6 -6/12	9	14.29
6/18-6/60	8	12.70
5/60-3/60	1	1.59
2/60-PL	13	20.63
No PL	32	50.79

การบาดเจ็บต่อเส้นประสาทตาเป็นการบาดเจ็บจากแรงกระทำโดยอ้อมถึง ร้อยละ 95.24 (60 คน) มีเพียง 3 คน ที่เป็นการบาดเจ็บจากกระดูกที่แตกและกดทับเส้นประสาทตาโดยตรง ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 3 รายนี้มีระดับการมองเห็นคือมองไม่เห็นแสง (no PL) ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยและไม่ดีขึ้นจนสิ้นสุดการรักษา

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (47 คน จาก 63 คน) ได้รับการรักษาแบบสังเกตอาการ ผู้ป่วย 16 ราย (ร้อยละ 25.40) ได้รับการรักษาด้วยการให้ยา Corticosteroids เข้าทางหลอดเลือดดำ โดยได้รับยา Methylprednisolone 1 กรัม ต่อวันเป็นระยะเวลา 2-3 วัน จำนวน 4 ราย ได้รับยา Dexamethasone 8 มิลลิกรัม ทุก 8 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 2-3 วัน จำนวน 12 ราย

ระยะเวลาโดยเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงการได้รับยา Corticosteroids คือ  $31.25 \pm 19.22$  ชั่วโมง (ค่ามัธยฐาน 27 ชั่วโมง ค่าต่ำสุด 6 ชั่วโมง ค่ามากที่สุด 72 ชั่วโมง) นอกจากยา Corticosteroids แล้วมีผู้ป่วยอีก 16 ราย (17 คน) ที่ได้รับการรักษาด้วยการให้กินยาวิตามินบีรวม และผู้ป่วย 10 รายได้รับการรักษาด้วยยาหยอดลดความดันลูกตา ทั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยรายใดในการศึกษานี้ที่ได้รับการผ่าตัด Optic Nerve Decompression

ข้อมูลการตรวจด้วยภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วย จำนวน 51 รายพบว่า มีผู้ป่วย 42 ราย มีเลือดออกใน Ethmoid ไซนัสส่วนหลัง (Posterior Ethmoidal

Cells) หรือ Sphenoid ไซนัส, 35 รายมีพยาธิสภาพที่สมองหรือเลือดออกในกะโหลกศีรษะ, 30 ราย มีกระดูกเข้าตาแตกหรือมีเลือดออกในเบ้าตา

**ตารางที่ 2** สาเหตุของการบาดเจ็บ

สาเหตุ	จำนวน (ตา)	ร้อยละ
อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์	50	79.37
การถูกระแทกโดยวัตถุ	5	7.94
อุบัติเหตุรถยนต์	3	4.76
ตกจากที่สูง	3	4.76
การถูกทำร้ายร่างกาย	2	3.17

ผลการตรวจระดับสายตาเมื่อสิ้นสุดการรักษาที่ระยะเวลา 3 เดือน พบว่า ร้อยละ 42.86 (27 ตา) มีระดับการมองเห็นดีขึ้นเมื่อเทียบกับระดับสายตาเริ่มแรกที่ได้รับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการรักษาผู้ป่วยที่สูญเสียการมองเห็นอย่างรุนแรง (VA < 3/60) มีถึง ร้อยละ 71.42 ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาปัจจัยที่ช่วยในการพยากรณ์โรคพบว่าระดับสายตาเมื่อแรกเริ่มได้รับการวินิจฉัยที่ดีกว่าหรือเท่ากับ 3/60 จะมีระดับสายตาหลังสิ้นสุดการรักษาที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.036) ปัจจัยด้านอื่นเช่น อายุผู้ป่วยที่น้อยกว่า 40 ปี, การหมดสติ หรือมีการบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ผิดปกติได้แก่ พบว่ามีเลือดออกใน Ethmoid ไซนัสหรือ Sphenoid ไซนัส การมีรอยโรคในกะโหลกศีรษะ กระดูกเข้าตาแตกหรือมีเลือดออกในเบ้าตา พบว่าไม่สัมพันธ์กับการพยากรณ์โรค ปัจจัยในด้านการรักษา เช่น ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงได้รับการวินิจฉัย, การให้ยา Corticosteroids, การให้ยาวิตามินบี ชนิดรับประทาน หรือยาหยอดลดความดันลูกตา พบว่าไม่สัมพันธ์กับการพยากรณ์ระดับสายตาเมื่อสิ้นสุดการรักษาเช่นกัน ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ปัจจัยการพยากรณ์ระดับการมองเห็น

ปัจจัยที่ศึกษา	Final VA		p-value
	> Initial VA (n=27)	≤ Initial VA (n=36)	
อายุ			
< 40 ปี	24	26	0.128
≥ 40 ปี	3	10	
ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงได้รับการวินิจฉัย			
≤ 48 ชั่วโมง	23	25	0.232
> 48 ชั่วโมง	4	11	
Initial visual acuity			
≥ 3/60	6	1	0.036
< 3/60	21	35	
หมดสติหลังประสบอุบัติเหตุ			
ไม่ใช่	10	14	1.000
ใช่	17	22	
มีการบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมด้วย			
ไม่มี	4	2	0.388
มี	23	34	
มีกระดูกใบหน้าแตกร่วมด้วย			
ไม่มี	12	14	0.797
มี	15	22	
ได้รับการรักษาด้วยยา Corticosteroids			
ได้รับ	9	7	0.251
ไม่ได้รับ	18	29	
CT brain พบเลือดออกใน Ethmoid ไซนัสส่วนหลังหรือ Sphenoid ไซนัส (n=51)			
ไม่พบ	6	3	0.276
พบ	18	24	
CT brain พบรอยโรคในสมองหรือกะโหลกศีรษะ (n=51)			
ไม่พบ	10	6	0.226
พบ	14	21	
CT brain พบเลือดออกในเบ้าตาหรือพบกระดูกเบ้าตาแตก (n=51)			
ไม่พบ	11	10	0.578
พบ	13	17	

**อภิปรายผล**

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ น้อยกว่า 30 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yu-Wai-Man P และคณะ<sup>(5)</sup> และพบว่าอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์

เป็นสาเหตุถึง ร้อยละ 79.37 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติดื่มสุราไม่สวมหมวกนิรภัยแล้วขับซี่ยานพาหนะ ส่วนสาเหตุการตกจากที่สูงที่พบเพียง ร้อยละ 4.76 ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Yu-Wai-Man P และคณะ<sup>(6)</sup> ที่พบมากเป็นถึง ร้อยละ 27 อาจสืบเนื่องจากพื้นที่ในจังหวัดขอนแก่นและใกล้เคียงไม่ได้มีตึกสูงเป็นจำนวนมากจึงทำให้พบว่าเป็นสาเหตุของโรคนี้น้อยกว่าอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ซึ่งเป็นพาหนะหลักในการเดินทางของประชากรในพื้นที่<sup>(7)</sup>

ผู้ป่วย ร้อยละ 88.89 สูญเสียการมองเห็นระดับรุนแรงตั้งแต่เริ่มวินิจฉัย และเมื่อสิ้นสุดการรักษา ผู้ป่วยที่สูญเสียการมองเห็นอย่างรุนแรงมีถึง ร้อยละ 71.42 จะพบได้ว่าโรคนี้อาจทำให้สูญเสียการมองเห็นได้อย่างรุนแรงและมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ในการศึกษาที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ดีคือ ระดับสายตา Initial VA ที่ดีกว่าหรือเท่ากับ 3/60 สอดคล้องกับการศึกษาของ Wen-Guei Yang และคณะ<sup>(8)</sup> ที่พบว่าระดับสายตาที่ดีกว่า no perception of light จะส่งผลให้มีระดับสายตาที่ดีขึ้นหลังสิ้นสุดการรักษา

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยเลือดออกใน Ethmoid ไซนัสส่วนหลัง หรือ Sphenoid ไซนัส จากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ถึงร้อยละ 82.35 ซึ่งบริเวณของ Ethmoid ไซนัสส่วนหลังหรือ Sphenoid ไซนัส นี้ เป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับ Optic canal<sup>(9)</sup> การพบการบาดเจ็บหรือมีเลือดออกในบริเวณนี้จึงส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทตาที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันได้ (รูปที่ 1) การศึกษาของ A Carta และคณะพบว่าการตรวจพบเลือดออกใน Ethmoid ไซนัสส่วนหลัง ในผู้ป่วยโรคนี้นี้สัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี<sup>(10)</sup> ดังนั้นการตรวจพบความผิดปกติจากภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นี้ อาจช่วยในการวินิจฉัยโรคนี้ได้เร็วขึ้นในผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่หมดสติหรือประเมินระดับสายตาได้ยาก หรือไม่สามารถบอกได้ว่ามีอาการตามัว



รูปที่ 1 ภาพถ่ายเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแสดงให้เห็นการมีเลือดออกใน Ethmoid ไซนัสส่วนหลัง และ Sphenoid ไซนัส

ผู้ป่วย 47 ราย (ร้อยละ 74.60) ได้รับการรักษาแบบประคับประคองโดยการสังเกตอาการ ผู้ป่วย 16 ราย (ร้อยละ 25.40) ได้รับการรักษาด้วยการให้ยา Corticosteroids เข้าทางหลอดเลือดดำ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาพบว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบสังเกตอาการมีระดับสายตาดีขึ้นร้อยละ 38.30 กลุ่มที่ได้ยา Corticosteroids มีระดับสายตาดีขึ้น ร้อยละ 56.25 จะพบว่าการใช้ยา Corticosteroids ผู้ป่วยมีโอกาสมีการมองเห็นที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ อย่างไรก็ตามพบว่าไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.251) สอดคล้องกับการวิจัย International Optic Nerve Trauma Study (IONTS)1 ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบติดตามไปข้างหน้าที่ใหญ่ที่สุดของโรคเส้นประสาทตาเสื่อม พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบสังเกตอาการ, กลุ่มที่ได้รับยา Corticosteroids และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด Optic nerve decompression ผลการรักษาระหว่าง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน กลไกของยา Corticosteroids ที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เกิดจากยา Corticosteroids ไปช่วยลดการบวมอักเสบของเส้นประสาทตาและลดการเกิด Oxygen free radical-induced lipid peroxidation<sup>(11)</sup> ทั้งนี้ การพิจารณาให้ยา Corticosteroids จักขุแพทย์หรือแพทย์ที่ดูแลจะให้ในผู้ป่วยที่ไม่ได้มีอาการบาดเจ็บอย่างรุนแรงที่ศีรษะ (Severe head injury) ซึ่งอาจเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทตาน้อยกว่าเช่นกัน ทำให้มีระดับสายตาที่ดีขึ้นเมื่อสิ้นสุดการรักษา การศึกษา

ของ Wanicha C. และ Niphon C. พบว่าการให้ยา Methylprednisolone ในขนาดสูง หรือ การให้ยา Dexamethasone ในขนาดสูง ให้ผลการรักษาที่ไม่แตกต่างกันเมื่อสิ้นสุดการรักษา แต่การให้ยา Methylprednisolone ทำให้ผู้ป่วยมีระดับการมองเห็นที่ดีขึ้นได้เร็วกว่า<sup>(12)</sup> จึงอาจเป็นข้อพิจารณาในการเลือกชนิดของยา Corticosteroids ให้กับผู้ป่วย

การรักษาด้วยการให้ยาวิตามินบีชนิดรับประทานพบว่ามีระดับการมองเห็นที่ดีขึ้นเมื่อสิ้นสุดการรักษาในกลุ่มที่ได้รับยาคิดเป็น ร้อยละ 52.17 กลุ่มที่ไม่ได้รับยาคิดเป็น ร้อยละ 37.50 แต่พบว่าไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.298) ถ้ามองในแง่ของการดูแลผู้ป่วยแล้วการให้ยาวิตามินบีน่าจะมีผลช่วยเรื่องจิตใจของผู้ป่วยให้รู้สึกว่าการรักษาอยู่ หากไม่มีข้อห้ามในการให้ยา อาจเป็นทางเลือกในการรักษาเพิ่มเติม นอกจากการสังเกตอาการ

### สรุปผลการศึกษา

โรคเส้นประสาทตาเสื่อมจากอุบัติเหตุเป็นโรคที่พบได้ในผู้ป่วยชายอายุน้อย และมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ปัจจัยที่ช่วยในการพยากรณ์โรคที่ดี คือระดับสายตาเมื่อได้รับการวินิจฉัยที่ดี การรักษาแบบสังเกตอาการหรือการให้ยา Corticosteroids ไม่มีผลต่อการพยากรณ์โรคที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้ควรพิจารณาเป็นกรณีในผู้ป่วยแต่ละราย การป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือลดความรุนแรงจากการเกิดอุบัติเหตุจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด

### เอกสารอ้างอิง

1. Levin LA, Beck RW, Joseph MP, Seiff S, Kraker R. The treatment of traumatic optic neuropathy: the International Optic Nerve Trauma Study. *Ophthalmology* 1999; 106(7): 1268-77.
2. World Health Organization. ICD-11 for mortality and morbidity statistics. Version: 2019 April. Geneva: WHO; 2019 [cited 2019 Aug 20]. Available from: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>.
3. Steinsapir, K.D., Goldberg, R.A. Traumatic optic neuropathy: a critical update. *Comp Ophthalmol Update* 2005; 6: 11-21.
4. Entezari M, Rajavi Z, Sedighi N, Daftarian N, Sanagoo M. High-dose intravenous methylprednisolone in recent traumatic optic neuropathy; a randomized double-masked placebo-controlled clinical trial. *Graefes Arch ClinExpOphthalmol* 2007; 245(9): 1267-71.
5. Yu-Wai-Man\_P, Griffiths\_PG. Steroids for traumatic optic neuropathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 6. Art. No.: CD006032.
6. Yu Wai Man P, Griffiths PG. Surgery for traumatic optic neuropathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (4): CD005024.
7. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 20 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก <http://mistran.otp.go.th/ReportService/VehicleRegistrationAll.aspx>.
8. Wen-Guei Yang, Chien-Tzung Chen, Pei-Kwei Tsay. Outcome for Traumatic Optic Neuropathy - Surgical Versus Nonsurgical Treatment. *Annals of Plastic Surgery* 2004; 52: 36-42
9. Ulrich S, Helmut W, William H. *Clinical Neuro-Ophthalmology A Practical Guide* : chapter 3 Functional Anatomy of the Human Visual Pathway. Springer Berlin Heidelberg New York ,2007
10. A Carta, L Ferrigno, M Salvo, S Bianchi-Marzoli, A Boschi, F Carta. Visual prognosis after indirect traumatic optic neuropathy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; 74: 246-248



11. Hall ED. The neuroprotective pharmacology of methylprednisolone. *Journal of Neurosurgery* 1992; 76(1): 13-22.
12. Wanicha C., Niphon C. A prospective randomized trial of megadose methylprednisolone and high dose dexamethasone for traumatic optic neuropathy. *J Med Assoc Thai* 2002; 85(5): 597-603.