

คุณลักษณะสาเหตุและอุบัติการณ์ 5 ปีของอุบัติเหตุลูกตาแตกในโรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

มณฑกานต์ ดีใหญ่

(วันที่รับบทความ: 16 กรกฎาคม 2567, วันที่แก้ไข: 15 สิงหาคม 2567, วันที่ตอบรับ: 15 สิงหาคม 2567)

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุชนิดลูกตาแตกก่อให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงต่อดวงตาและส่งผลต่อการมองเห็นเป็นอย่างมาก การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจรักษาโดยจักษุแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น และได้รับการวินิจฉัยอุบัติเหตุลูกตาแตก ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2566 เพื่อศึกษาคุณลักษณะ สาเหตุ และอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุลูกตาแตกของผู้ป่วยเป็นระยะเวลาย้อนหลัง 5 ปี

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชายร้อยละ 90.38 อายุเฉลี่ย 47.37 ปี (SD 20.86) อาชีพที่พบมากที่สุดคือเกษตรกรร้อยละ 38.46 โดยระยะเวลาหลังเกิดเหตุจนถึงโรงพยาบาลเฉลี่ย 24.48 ชั่วโมง พบบาดแผลที่บริเวณกระจกตามากที่สุดและเป็นบาดแผลที่มีทางเข้าและทางออกตำแหน่งเดียวกันมากที่สุดร้อยละ 76.92 ก้อนหินเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดลูกตาแตกร้อยละ 28.85 อุบัติเหตุส่วนมากเกิดในสถานที่ทำงานและเกิดจากการกระทำของตัวผู้ได้รับบาดเจ็บเองร้อยละ 82.69 อุบัติการณ์ของอุบัติเหตุลูกตาแตกมีทั้งหมด 52 ราย คิดเป็น 12.10 ต่อ 100,000 ประชากรในพื้นที่ โดยจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีและพบผู้ป่วยมากสุดในเดือนสิงหาคม ปัจจัยที่แตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นระดับรุนแรง ($VA < 20/200$) และไม่รุนแรง ($VA \geq 20/200$) แรกรับหลังเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ อายุ อาชีพ ตาข้างที่รับบาดเจ็บและสาเหตุของอุบัติเหตุ

ข้อมูลทางสถิติจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เพื่อสร้างความตระหนัก ให้ความรู้ และแนะนำการป้องกันอุบัติเหตุแก่ประชากรกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาอย่างเหมาะสมได้ต่อไป

คำสำคัญ: อุบัติเหตุลูกตาแตก, คุณลักษณะ, สาเหตุ, อุบัติการณ์

นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลชุมแพ

Corresponding author: มณฑกานต์ ดีใหญ่, e-mail: montakarn_mon@hotmail.com

Characteristics, Causes, and the Five-Year Incidence of Traumatic Open Globe Injuries at Chumphae Hospital, Khon Kaen Province, North-Eastern Thailand

Montakarn Deeyai

(Received 16th July 2024; Revised: 15th August 2024; Accepted 15th August 2024)

Abstract

Traumatic open globe injuries represent a significant cause of severe visual impairment and blindness. This study presents a retrospective descriptive analysis of all patients diagnosed with traumatic open globe injuries by ophthalmologists at Chumphae Hospital between January 1, 2019, and December 31, 2023. The primary objective of this research was to study the characteristics, causes, and five-year incidence of these injuries.

The findings reveal that the majority of patients (90.38%) were male, with a mean age of 47.37 years (SD 20.86). Farming was the predominant occupation (38.46%), and the average time from injury to hospital presentation was 24.48 hours. Most cases involved corneal wounds with a penetrating globe injury type (76.92%). The most common cause of injury was rock-related incidents (28.85%). Accidents predominantly occurred at the patients' workplaces, with self-inflicted injuries being the most frequent scenario (82.69%). The five-year incidence rate of traumatic open globe injuries at Chumphae Hospital was 52 cases, equating to 12.10 per 100,000 population, with a noticeable annual increase and a peak incidence in August. Statistical analyses indicated that age, occupation, the injured eye, and the cause were significantly different (p -value <0.05) between patients with severe visual impairment following the injury ($VA < 20/200$) and those with better visual acuity ($VA \geq 20/200$).

These findings are instrumental in raising awareness and developing preventive strategies, such as the promotion of appropriate protective eyewear, to reduce future injury rates among at-risk populations.

Keyword: Traumatic open globe injury, characteristics, causes, incidence

Medical Physician (Professional Level), Chumphae Hospital

Corresponding author: Montakarn Deeyai, e-mail: montakarn_mon@hotmail.com

บทนำ

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับดวงตานั้นมีหลากหลายรูปแบบ ในเบื้องต้นสามารถแบ่งได้เป็นอุบัติเหตุที่ตาชนิดลูกตาแตก (open globe injury) และ ชนิดที่ลูกตาไม่แตก (closed globe injury) ตาม Bermingham Eye Trauma Terminology (BETT) ดังที่ Ferenc Kuhn ได้นิยามไว้ในปีพ.ศ. 2539⁽¹⁾ ซึ่งมีความรุนแรงในหลายระดับแตกต่างกันออกไป จากการศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางตาในประเทศสหรัฐอเมริกา⁽²⁾ พบว่ามีความชุกเฉลี่ยร้อยละ 7.5 โดยมี 4.4 ต่อ 1,000 ประชากรเกิดการบกพร่องทางการมองเห็น และ 5.1 ต่อ 1,000 ประชากรที่เกิดตาบอดในข้างที่ได้รับอุบัติเหตุ กล่าวคือ มีประชากรประมาณ 1.5 ล้านคน และ 1.7 ล้านคนที่เกิดการบกพร่องทางการมองเห็นและเกิดตาบอดหนึ่งข้างจากการได้รับอุบัติเหตุทางตาตามลำดับ ในประเทศจีนมีการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางตาในผู้ป่วยชนบททางเหนือ⁽³⁾ โดยมีผู้เข้าร่วมทำแบบสอบถาม 5,837 คน พบว่ามีความชุกร้อยละ 2.1 โดยหลังจากเกิดอุบัติเหตุมีผู้ป่วยที่เกิดการบกพร่องทางการมองเห็นในตาข้างที่ได้รับอุบัติเหตุร้อยละ 10.5 และตาบอดในตาข้างที่ได้รับอุบัติเหตุร้อยละ 21 และมีการศึกษาขนาดใหญ่ในปี พ.ศ.2566 ของประเทศจีน⁽⁴⁾ ทำการศึกษาย้อนหลัง 30 ปี โดยใช้ข้อมูลและเครื่องมือจาก The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) 2019 พบว่ามีอุบัติการณ์อุบัติเหตุทางตา 59,993,290 รายทั่วโลก ซึ่งผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชายในทุกกลุ่มอายุ สาเหตุหลักเกิดจากสิ่งแปลกปลอม การได้

รับแรงกระแทกจากภายนอกและการพลัดตกหกล้ม และมีการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุชนิดลูกตาแตกในประเทศออสเตรเลีย⁽⁵⁾ โดยศึกษาย้อนหลัง 10 ปี พบผู้ป่วยจำนวน 155 ราย โดยเป็นผู้ป่วยชายอายุน้อยที่ไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือสวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาขณะทำงานอย่างไม่เหมาะสม มากถึงร้อยละ 89.1 และมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น ทั้งค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายแฝงสูงถึง 37.3-47 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 1,400 ล้านบาทต่อปี

การศึกษาล่าสุดในประเทศไทยในปี พ.ศ.2566 ศึกษาย้อนหลัง 5 ปีในผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุลูกตาแตกของโรงพยาบาลระดับชั้นตติยภูมิ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่⁽⁶⁾ พบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจำนวน 371 ราย อายุเฉลี่ย 44 ปี โดยผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชายที่ได้รับอุบัติเหตุในที่ทำงาน

เนื่องจากอุบัติเหตุลูกตาแตก (open globe injury) ยังคงเป็นสาเหตุหนึ่งทุกทวิปทั่วโลกที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร^(3,4,7) แม้ว่าจากการศึกษาที่ผ่านมาจะพบความชุกของโรคไม่มากนัก แต่ความสูญเสียรุนแรงและมีมูลค่าความเสียหายสูง⁽⁵⁾ ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตในระยะยาว จากการสืบค้นยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุลูกตาแตกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนแพ จังหวัดขอนแก่นมาก่อน โดยผู้วิจัยซึ่งเป็นจักษุแพทย์ประจำที่โรงพยาบาลชุมชนแพ ได้พบผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุชนิดลูกตาแตกเป็นจำนวนไม่น้อยในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาถึงคุณลักษณะของผู้ป่วย สาเหตุและ

อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นต่อประชากรในพื้นที่โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลคุณลักษณะ สาเหตุและอุบัติการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุลูกตาแตกในโรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่นและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงปัญหา รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อโอกาสในการพัฒนาการป้องกันต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วย สาเหตุที่ได้รับอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุลูกตาแตกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมแพเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากประวัติการรักษาทั้งหมดที่ได้รับอุบัติเหตุลูกตาแตก ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมแพและได้รับการวินิจฉัยโดยจักษุแพทย์ ในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2566

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา (inclusion criteria) 1) ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยอุบัติเหตุลูกตาแตก โดยจักษุแพทย์ ที่มาโรงพยาบาลชุมแพ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2566

เกณฑ์คัดออกการศึกษา (exclusion criteria) 1) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยจักษุแพทย์ 2) ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุการบาดเจ็บที่บริเวณดวงตาที่สงสัยตาแตก แต่ไม่พบว่า

มีตาแตก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อ้างอิงจากอาการทางคลินิก และการวินิจฉัยการบาดเจ็บชนิดลูกตาแตกจาก Bermingham Eye Trauma Terminology(BETT) ที่ Kuhn⁽¹⁾ ได้นิยามไว้

คุณภาพของเครื่องมือ การวินิจฉัยการบาดเจ็บชนิดลูกตาแตกจาก Bermingham Eye Trauma Terminology (BETT)⁽¹⁾ มีความชัดเจน น่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับระดับสากล และใช้จริงอย่างแพร่หลายในวงการจักษุแพทย์

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อเข้าถึงบันทึกข้อมูลผู้มารับบริการด้วยอุบัติเหตุลูกตาแตกในโรงพยาบาลชุมแพ ย้อนหลังและเก็บข้อมูลในรูปแบบบันทึกข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ Google form, Microsoft Excel และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ STATA ซึ่งข้อมูล que เก็บประกอบด้วย

1. คุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย (patient baseline characteristics)
2. ลักษณะทางคลินิก (clinical data)
3. สาเหตุและสถานที่เกิดอุบัติเหตุ (causes and place of injury)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนา กับข้อมูลพื้นฐานประชากรศาสตร์ คุณลักษณะและสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน การทดสอบ Chi square, Fisher's exact, Student t-test และ Mann-Whitney test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้จะไม่ได้รับการ

เผยแพร่หรือนำเสนอต่อสาธารณะ โดยงานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลชุมแพ โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) เลขที่โครงการ HE671003 วันที่ผ่านการรับรอง 17 เมษายน 2567

ผลการวิจัย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอุบัติเหตุชนิดลูกตาแตก ที่ได้รับการตรวจรักษาโดยจักษุแพทย์ ณ โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31

ธันวาคม 2566 มีจำนวนทั้งหมด 52 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 90.38 หญิง 5 ร้อยละ 9.62 อายุน้อยสุด 5 ปี มากสุด 79 ปี และอายุเฉลี่ย 47.37 ปี (SD 20.86) อาชีพที่พบมากที่สุดคือเกษตรกรร้อยละ 38.46 รับจ้างร้อยละ 30.77 และ นักเรียนนักศึกษาร้อยละ 19.23 ตามลำดับ ส่วนมากภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่นร้อยละ 42.31 รองลงมาเป็นอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่นร้อยละ 21.15 และอำเภอกู่แก้ว จังหวัดขอนแก่นร้อยละ 11.54 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย (patient's baseline characteristics)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	47 (90.38)
หญิง	5 (9.62)
อายุ	
min 5 ปี, max 79 ปี, mean 47.37 ปี, SD=20.86	
0-20 ปี	9 (17.31)
21-40 ปี	3 (5.77)
41-60 ปี	25 (48.08)
มากกว่า 60 ปี	15 (28.85)
อาชีพ	
เกษตรกร	20 (38.46)
รับจ้าง	16 (30.77)
นักเรียนนักศึกษา	10 (19.23)
ว่างงาน	3 (5.77)
พระสงฆ์	1 (1.92)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย (patient's baseline characteristics) (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
ตำรวจ	1 (1.92)
ข้าราชการบำนาญ	1 (1.92)
ภูมิลำเนา	
อำเภอชุมแพ จ.ขอนแก่น	22 (42.31)
อำเภอสีชมพูนุ จ.ขอนแก่น	11 (21.15)
อำเภอภูผาม่าน จ.ขอนแก่น	6 (11.54)
อำเภอภูเวียง จ.ขอนแก่น	4 (7.69)
อำเภอน้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์	4 (7.69)
อำเภอคอนสาร จ.ชัยภูมิ	3 (5.77)
อำเภอหนองนาคำ จ.ขอนแก่น	1 (1.92)
อำเภอหนองเรือ จ.ขอนแก่น	1 (1.92)

ลักษณะทางคลินิกที่พบในผู้ป่วย อุบัติเหตุลูกตาแตกซึ่งแสดงในตารางที่ 2 พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ตาข้างขวาร้อยละ 46.15 และตาข้างซ้ายร้อยละ 53.85 ตำแหน่งของลูกตาที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือกระจกตา (cornea) ร้อยละ 73.08 ตาขาว(sclera) ร้อยละ 11.54 และพบทั้งสองบริเวณ (corneosclera) ร้อยละ 15.38 ชนิดของการบาดเจ็บ ได้แก่ บาดแผลจากวัตถุมีคมที่มีตำแหน่งเข้าและออกทางเดียวกัน (penetration) ร้อยละ 76.92 บาดแผลจากวัตถุมีคมที่มีตำแหน่งเข้าและออกต่างกัน (perforation) ร้อยละ 3.84 มีสิ่งแปลกปลอมตกค้างภายใน ลูกตา (intraocular foreign body หรือ IOFB) ร้อยละ 9.62 และบาดแผลที่เกิดจากวัตถุไม่มีคมหรือแรงกระทำทำให้แรงดันภายในตา

สูงจนเกิดบาดแผลทะลุชั้นผนังตา (rupture) ร้อยละ 9.62 ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอุบัติเหตุจนมาถึงโรงพยาบาลเฉลี่ย 24.48 ชั่วโมง (SD=43.09) โดยระยะเวลาน้อยสุดอยู่ที่ 20 นาที และนานสุดที่ 8 วัน ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการรักษาหรือผ่าตัดที่โรงพยาบาลชุมแพร้อยละ 78.85 และมีบางส่วนได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลศุนย์ขอนแก่น ร้อยละ 21.15 โดยการรักษาในโรงพยาบาลชุมแพ 41 ราย ได้แก่ การผ่าตัดเย็บซ่อมบาดแผลที่ตาร้อยละ 70.73 การผ่าตัดเย็บซ่อมบาดแผลและผ่าตัดเลนส์ตาร่วมด้วย ร้อยละ 12.19 การผ่าตัดเย็บซ่อมบาดแผลและนำสิ่งแปลกปลอมในตาออกร้อยละ 7.32 และการสังเกตอาการเนื่องจากบาดแผลกระจกตาไม่มีการรั่วซึมแล้วร้อยละ 9.76

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิก (clinical data)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)
ตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บ	
ตาขวา	24 (46.15)
ตาซ้าย	28 (53.85)
ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ	
Cornea	38 (73.08)
Sclera	6 (11.54)
Corneosclera	8 (15.38)
ชนิดของการบาดเจ็บ	
Penetration	40 (76.92)
Perforation	2 (3.84)
Intraocular foreign body	5 (9.62)
Rupture	5 (9.62)
ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึงมาโรงพยาบาล	
min 20 นาที, max 8 วัน, mean 24.48 ชั่วโมง, SD=43.09	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ชั่วโมง	16 (30.77)
มากกว่า 1 - 24 ชั่วโมง	28 (53.85)
มากกว่า 24 - 48 ชั่วโมง	1 (1.92)
มากกว่า 48 ชั่วโมง	7 (13.46)
สถานที่รักษา	
รักษาในโรงพยาบาลชุมแพ	41 (78.85)
ส่งต่อไปโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น	11 (21.15)
การรักษาในโรงพยาบาลชุมแพ	
Primary repair cornea or sclera	29 (70.73)
Primary repair & Lens extraction	5 (12.19)
Primary repair & Remove IOFB	3 (7.32)
Observe (self-sealing wound)	4 (9.76)

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิก (clinical data) (ต่อ)

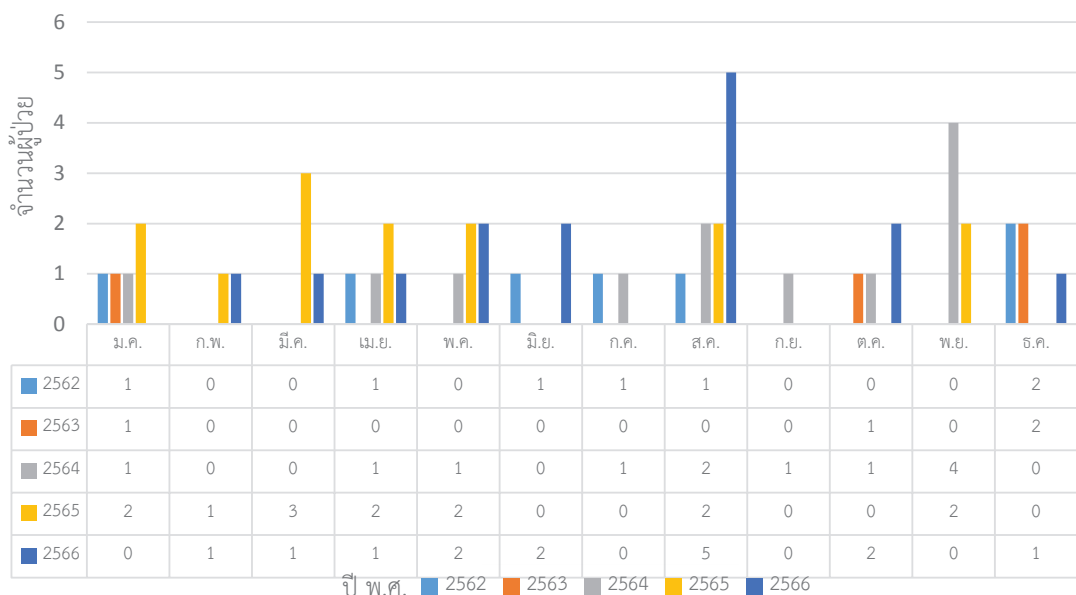
ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)
ระดับการมองเห็นภายหลังการรักษา 1 เดือน	
ดีขึ้น	24 (46.16)
เท่าเดิม	12 (23.08)
แย่ลง	8 (15.38)
ไม่ทราบ	8 (15.38)

ระดับการมองเห็นหลังจากการรักษา ภายหลังหนึ่งเดือนเทียบกับระดับการมองเห็น แรกเริ่ม ดีขึ้นร้อยละ 46.16 เท่าเดิมร้อยละ 23.08 แย่ลงร้อยละ 15.38 และไม่ทราบ ร้อยละ 15.38 โดยนิยามคำว่า ดีขึ้นหมายถึง อ่าน Visual acuity(VA) ได้ดีขึ้นมากกว่าหรือ เท่ากับ 1 แถว เท่าเดิมหมายถึงอ่าน VA ได้ แถวเดิม แย่ลงหมายถึงอ่าน VA ได้แย่ลงกว่า หรือเท่ากับ 1 แถว และไม่ทราบหมายถึง ไม่มีข้อมูล VA ก่อนและหลังการรักษาหรือ ผู้ป่วยไม่ได้มาติดตามอาการต่อที่โรงพยาบาล ชุมแพ วัตถุหรือแรงกระทำที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ก้อนหิน ร้อยละ 28.85 ไม้ ร้อยละ 21.15 เหล็ก ร้อยละ 17.31

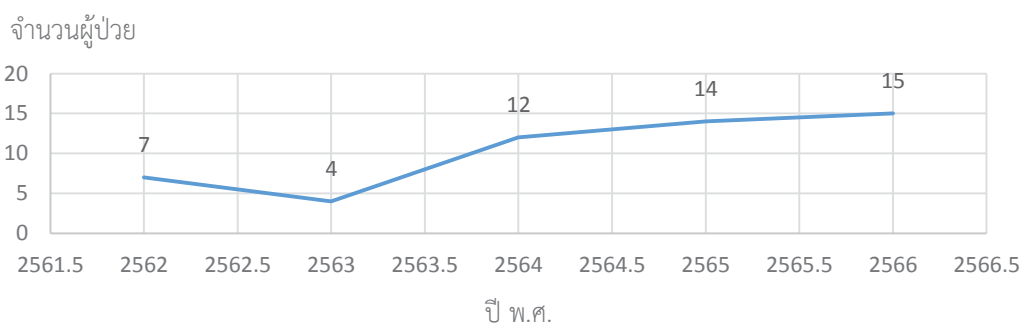
แก้ว ร้อยละ 5.77 สัตว์ ร้อยละ 5.77 และ อื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3 อุบัติเหตุส่วนมาก เกิดจากการกระทำของผู้ได้รับบาดเจ็บเอง ร้อยละ 82.69 โดยสถานที่เกิดอุบัติเหตุ พบมากสุดในสถานที่ทำงานร้อยละ 65.38 รองลงมาคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 28.85 อุบัติเหตุ บนถนน ร้อยละ 3.85 และร้านอาหาร ร้อยละ 1.92 ตามลำดับ จำนวนของผู้ป่วย อุบัติเหตุถูกตาแตกจำแนกเป็นรายเดือน ของแต่ละปีแสดงในรูปภาพที่ 1 และจำแนก เป็นรายปีแสดงในรูปภาพที่ 2 โดยพบจำนวน ผู้ป่วยทั้งหมด 52 รายใน 5 ปี (พ.ศ. 2562-2566) พบผู้ป่วยจำนวนมากที่สุดในปี พ.ศ.2566 คือ 15 ราย

ตารางที่ 3 สาเหตุและสถานที่เกิดอุบัติเหตุ (causes and place of injury)

สาเหตุของอุบัติเหตุ	จำนวน (ร้อยละ)
วัตถุหรือแรงกระทำ	
ก้อนหิน	15 (28.85)
ไม้	11 (21.15)
เหล็ก	9 (17.31)
แก้ว	3 (5.77)
สัตว์ (นก แมว วัว)	3 (5.77)
ประทัด	2 (3.85)
อุบัติเหตุรถชน	2 (3.85)
กระสุนปืน	1 (1.92)
ลูกดอก	1 (1.92)
เคียวเกี่ยวข้าว	1 (1.92)
เข็ม	1 (1.92)
ดินสอ	1 (1.92)
เบ็ดตกปลา	1 (1.92)
การพลัดตกหกล้ม	1 (1.92)
ผู้กระทำให้เกิดการบาดเจ็บ	
ตัวผู้ได้รับบาดเจ็บเอง	43 (82.69)
ผู้อื่น	9 (17.31)
ที่ทำงาน	34 (65.38)
บริเวณที่อยู่อาศัย	15 (28.85)
ถนน	2 (3.85)
ร้านอาหาร	1 (1.92)



รูปภาพที่ 1 จำนวนของผู้ป่วยอุบัติเหตุลูกตาแตกจำแนกเป็นรายเดือนในแต่ละปี



รูปภาพที่ 2 จำนวนของผู้ป่วยอุบัติเหตุลูกตาแตกจำแนกในแต่ละปี

โดยจำนวนประชากรในพื้นที่และพื้นที่รอยต่อที่โรงพยาบาลชุมแพดูแลรักษาในแผนกจักษุ มีทั้งหมด 3 จังหวัด 9 อำเภอ คือ จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ อำเภอชุมแพ อำเภอสีชมพู อำเภอภูผาม่าน อำเภอหนองเรือ อำเภอภูเวียง อำเภอหนองนาคำ อำเภอเวียงเก่า จังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ อำเภอคอนสาร และจังหวัดเพชรบูรณ์

ได้แก่ อำเภอน้ำหนาว จำนวนประชากรทั้งสิ้น 429,596 คน อ้างอิงจาก ฐานข้อมูลจำนวนประชากรปี พ.ศ. 2566 กรมการปกครอง สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล คิดเป็นอุบัติการณ์ใน 5 ปีของอุบัติเหตุลูกตาแตก 12.10 ต่อ 100,000 ประชากรในพื้นที่ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่พบความ

บกพร่องทางการมองเห็นระดับรุนแรงแรกรับ
หลังเกิดอุบัติเหตุ (severe visual impairment,
VA<20/200) และกลุ่มที่มีการมองเห็นแรกรับที่ดี

กว่า (VA≥20/200) แสดงในตารางที่ 4 ซึ่งได้แก่
อายุ อาชีพ ตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บ และสาเหตุ
ของอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่แตกต่างระหว่างกลุ่มที่ VA<20/200 และ VA≥20/200 แรกรับหลังเกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัย	VA แย่กว่า 20/200 แรกรับ, n (%)	VA ดีกว่าหรือเท่ากับ 20/200 แรกรับ, n (%)	p-value
อายุ, mean (SD)	mean 51.65 (SD 19.33)	mean 36.80 (SD 21.36)	0.019*
เพศ			0.549
ชาย	33 (70.21%)	14 (29.79%)	
หญิง	4 (80%)	1 (20%)	
อาชีพ			0.011*
เกษตรกร	19 (95%)	1 (5%)	
รับจ้าง	8 (50%)	8 (50%)	
นักเรียน	5 (50%)	5 (50%)	
ว่างงาน	2 (66.67%)	1 (33.33%)	
พระสงฆ์	1 (100%)	0 (0%)	
ตำรวจ	1 (100%)	0 (0%)	
ข้าราชการบำนาญ	1 (100%)	0 (0%)	
ที่อยู่อาศัย			0.850
อำเภอชุมแพ	17 (77.27%)	5 (22.73%)	
อำเภอสีชมพู	8 (72.73%)	3 (27.27%)	
อำเภอภูผาม่าน	3 (50%)	3 (50%)	
อำเภอภูเวียง	3 (75%)	1 (25%)	
อำเภอน้ำหนาว	2 (50%)	2 (50%)	
อำเภอกอนสาร	2 (66.67%)	1 (33.33%)	
อำเภอหนองนาคำ	1 (100%)	0 (0%)	
อำเภอหนองเรือ	1 (100%)	0 (0%)	

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่แตกต่างระหว่างกลุ่มที่ $VA < 20/200$ และ $VA \geq 20/200$ แกรับหลังเกิดอุบัติเหตุ (ต่อ)

ปัจจัย	VA แย่กว่า 20/200 แกรับ, n (%)	VA ดีกว่าหรือเท่ากับ 20/200 แกรับ, n (%)	p-value
ตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บ			0.012*
ตาขวา	13 (54.17%)	11 (45.83%)	
ตาซ้าย	24 (85.71%)	4 (14.29%)	
สถานที่เกิดอุบัติเหตุ			0.912
ที่อยู่อาศัย	23 (67.65%)	11 (32.35%)	
ที่ทำงาน	11 (73.33%)	4 (26.67%)	
ถนน	2 (100%)	0 (0%)	
ร้านอาหาร	1 (100%)	0 (0%)	
สาเหตุของอุบัติเหตุ			0.016*
ก้อนหิน	14 (93.33%)	1 (6.67%)	
ไม้	8 (72.73%)	3 (27.27%)	
เหล็ก	4 (44.44%)	5 (55.56%)	
สัตว์	3 (100%)	0 (0%)	
แก้ว	1 (33.33%)	2 (66.67%)	
รถชน	2 (100%)	0 (0%)	
ประทัด	2 (100%)	0 (0%)	
ลูกปืน	0 (0%)	1 (100%)	
ลูกดอก	0 (0%)	1 (100%)	
เบ็ดตกปลา	1 (100%)	0 (0%)	
เข็ม	0 (0%)	1 (100%)	
ดินสอ	0 (0%)	1 (100%)	
เคียว	1 (100%)	0 (0%)	
พลัดตกหกล้ม	1 (100%)	0 (0%)	
ผู้ทำให้เกิดอุบัติเหตุ			0.257
ผู้ป่วยเอง	29 (67.44%)	14 (32.56%)	
ผู้อื่น	8 (88.89%)	1 (11.11%)	

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่แตกต่างระหว่างกลุ่มที่ VA<20/200 และ VA≥20/200 แรกรับหลังเกิดอุบัติเหตุ (ต่อ)

ปัจจัย	VA แย่กว่า 20/200 แรกรับ, n (%)	VA ดีกว่าหรือเท่ากับ 20/200 แรกรับ, n (%)	p-value
ระยะเวลาก่อนมาถึงโรงพยาบาลในหน่วยชั่วโมง			0.3115
ค่ามัธยฐาน median (range)	median 4 (0.3-192)	median 4 (1-72)	
ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ			0.887
Cornea	26 (68.42%)	12 (31.58%)	
Sclera	5 (83.33%)	1 (16.67%)	
Corneosclera	6 (75%)	2 (25%)	
ชนิดของการบาดเจ็บ			0.553
Penetration	27 (67.50%)	13 (32.50%)	
Perforation	2 (100%)	0 (0%)	
IOFB	3 (60%)	2 (40%)	
Rupture globe	5 (100%)	0 (0%)	

*p-value <0.05 หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

คุณลักษณะของผู้ป่วยอุบัติเหตุลูกตาแตกส่วนมากเป็นเพศชายในวัยทำงาน อายุเฉลี่ย 47.37 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในอดีตทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ (3-6, 8-15) อาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือเกษตรกร ตรงกันกับงานวิจัยของกันดินันท์ มหาสุวีระชัย⁽¹¹⁾ แต่ขัดแย้งกับ ญาณสิริ เมธาพิสิทธิกุล และคณะ⁽¹²⁾ อาจเพราะความแตกต่างของพื้นที่และการประกอบอาชีพของประชากร โดยประชากรในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมแพส่วนมากทำอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก ลักษณะทางคลินิกพบการบาดเจ็บที่ตาซ้ายมากกว่าตาขวาเล็กน้อย

พบบาดเจ็บที่บริเวณกระจกตา (cornea) และเป็นบาดเจ็บที่มีทางเข้าและทางออกตำแหน่งเดียวกัน (penetration) มากที่สุด สอดคล้องกับรายงานของอมรรัตน์ วงศ์ณรัตน์⁽¹³⁾ โดยระยะเวลาหลังเกิดเหตุจนถึงโรงพยาบาลเฉลี่ย 24.48 ชั่วโมง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลชุมแพ โดยการเย็บซ่อมมดแผลและส่วนมากมีระดับการมองเห็นดีขึ้นหลังการรักษา แต่มีผู้ป่วยบางส่วนได้รับการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่นหรือไม่ได้มาติดตามการรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมแพ ทำให้ข้อมูลระดับการมองเห็นภายหลังการรักษาไม่ครบถ้วน

สาเหตุหลักจากก้อนหินที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุลูกตาแตกร้อยละ 28.85 ส่วนมากเกิดเหตุในสถานที่ทำงาน และอุบัติเหตุส่วนมากเกิดจากการกระทำของตัวผู้ป่วยเองร้อยละ 82.69

อุบัติการณ์ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 ถึง 2566) ของอุบัติเหตุลูกตาแตกของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่โรงพยาบาลชุมแพโดยจักษุแพทย์มีทั้งหมด 52 ราย คิดเป็น 12.10 ต่อ 100,000 ประชากรในพื้นที่ ซึ่งมีจำนวนมากกว่า 3 เท่า หากเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ Vestergaard และคณะ⁽¹⁰⁾ ในประเทศเดนมาร์กที่รายงานอุบัติการณ์ 5 ปีของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บชนิดลูกตาแตกอยู่ที่ 3.8 ต่อ 100,000 ประชากร โดยจำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุชนิดลูกตาแตกมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี และพบผู้ป่วยในช่วงเดือนสิงหาคมมากที่สุดซึ่งอาจสัมพันธ์กับฤดูฝนที่เป็นช่วงเวลาในการทำไร่ ทำนาของเกษตรกร ทางผู้วิจัยได้คำนึงถึงปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นระดับรุนแรง (severe visual impairment หรือ VA <20/200) แรกรับหลังเกิดอุบัติเหตุกับกลุ่ม VA ≥20/200 จึงได้วิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1) อายุ โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่บกพร่องทางการมองเห็นระดับรุนแรงแรกรับมีอายุโดยเฉลี่ยมากกว่า 2) อาชีพ โดยเกษตรกรมีผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มบกพร่องทางการมองเห็นระดับรุนแรงแรกรับมากกว่า แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในแต่ละอาชีพกระจายไม่เท่ากัน จึงอาจสรุปไม่ได้ชัดเจนในกลุ่มอาชีพอื่นๆ 3) ตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บ พบว่าการได้รับบาดเจ็บตาซ้ายมีผู้ป่วยในกลุ่มที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นระดับ

รุนแรงแรกรับมากกว่า 4) สาเหตุของอุบัติเหตุ พบว่าหากอุบัติเหตุเกิดจากก้อนหินและไม่พบผู้ป่วยในกลุ่มมีความบกพร่องทางการมองเห็นระดับรุนแรงแรกรับมากกว่า แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในสาเหตุอื่นๆกระจายไม่เท่ากัน จึงต้องระวังการแปลผลในกลุ่มอื่นๆ ด้วย

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชายในวัยทำงาน อาชีพเกษตรกร โดยมักเกิดอุบัติเหตุในที่ทำงานจากตัวผู้ป่วยเอง สาเหตุหลักเกิดจากก้อนหินกระแทกตา และมีอุบัติการณ์ 5 ปีอยู่ที่ 12.10 ต่อ 100,000 ประชากร ปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มี VA <20/200 หลังเกิดอุบัติเหตุกับกลุ่ม VA ≥20/200 ได้แก่ อายุ อาชีพ ตาข้างที่ได้รับบาดเจ็บและสาเหตุ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นข้อมูลทางสถิติซึ่งสามารถนำไปใช้เพื่อสร้างความตระหนัก ให้ความรู้ และแนะนำการป้องกันอุบัติเหตุในประชากรกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาอย่างเหมาะสมได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ ทีมสหวิชาชีพและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมแพทุกท่านที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, Heimann K, Jeffers JB, Treister G. A standardized classification of ocular trauma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 1996;234(6):399-403.
2. Swain T, McGwin G, Jr. The Prevalence of Eye Injury in the United States, Estimates from a Meta-Analysis. *Ophthalmic Epidemiol.* 2020;27(3):186-93.
3. Zhou J, Wang FH, Lu H, Liang YB, Wang NL, Handan Eye Study G. Ocular Trauma in a Rural Population of North China: The Handan Eye Study. *Biomed Environ Sci.* 2015;28(7):495-501.
4. Li C, Fu Y, Liu S, Yu H, Yang X, Zhang M, et al. The global incidence and disability of eye injury: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *EClinical Medicine.* 2023;62:102134.
5. Lee BWH, Hunter D, Robaei DS, Samarawickrama C. Open globe injuries: Epidemiology, visual and surgical predictive variables, prognostic models, and economic cost analysis. *Clinical & Experimental Ophthalmology.* 2021;49(4):336-46.
6. Porapaktham T, Choovuthayakorn J, Nanegrungsunk O, Phinyo P, Tanasombatkul K, Watanachai N, et al. Open Globe Injury in a Tertiary Hospital of Northern Thailand: No Vision Survival and Ocular Trauma Score. *Clin Ophthalmol.* 2023;17:365-73.
7. Negrel AD, Thylefors B. The global impact of eye injuries. *Ophthalmic Epidemiol.* 1998;5(3):143-69.
8. Wongchaikunakorn N, Kittanthong A. Evaluating ocular trauma by ocular trauma score in Songklanagarind Hospital. *Journal of Health Science and Medical Research (JHSMR).* 2005;23.
9. Cillino S, Casuccio A, Di Pace F, Pillitteri F, Cillino G. A five-year retrospective study of the epidemiological characteristics and visual outcomes of patients hospitalized for ocular trauma in a Mediterranean area. *BMC Ophthalmol.* 2008;8:6.
10. Vestergaard JP, Soltoft AM, Aas-holm VR, Grauslund J. The five-year incidence of open globe eye injuries at Odense University Hospital, Denmark. *Acta Ophthalmol.* 2015;93(8):e679-80.
11. Mahasuverachai K. Prevalence of Eye Injury in Mukdaharn Hospital. *Srinagarind Med J.* 2017;32(1):17-23.
12. Methapisittikul Y, Roumwong. Prevalence of Ocular Trauma in

- Amnatcharoen Hospital. Research and Development Health System Journal. 2023;16(3):102-13.
13. Wongnarat A. Incidence of open globe injuries in Kalasin hospital. MAHASARAKHAM JOURNAL. 2019; 16(3).
14. Mir TA, Canner JK, Zafar S, Srikumaran D, Friedman DS, Woreta FA. Characteristics of Open Globe Injuries in the United States From 2006 to 2014. JAMA Ophthalmol. 2020;138(3):268-75.
15. Shir Yen W, Siu Wan F, Che Hamzah J, Khoo Kah Luen K. Epidemiology and Visual Outcome of Open Globe Injury Cases in Hospital Pulau Pinang. Cureus. 2021;13(11):e19648.