

Etiology of Canalicular Laceration

Nareerat Kasemsook, M.D.

Abstract

Aim: To report the etiology, characteristic of patients, clinical profile and associated injuries of canalicular laceration.

Methods: A retrospective study of patients who were diagnosed with canalicular lacerations, between July 2009 and June 2013

Results: Two hundred and forty four patients were diagnosed with canalicular lacerations by ophthalmologists. Of the 244 patients, 169 patients were male (75.4%). Mean age was 40.77 (range 1-91 years). One hundred and ten cases involved right canalicular laceration (49.1%). Two hundred and five cases were in the lower canaliculi (91.5%), 9 cases were in the upper canaliculi (4%) and 10 cases were in both upper and lower canaliculi (4.5%). The most common mechanism of injury was indirect trauma (96.43%). The three most common causes of canalicular laceration were vehicle accident (134 cases, 59.8%), falling from a step (21 cases, 9.4%), hooking accident (18 cases, 8%). In children aged under 5 years, the most common cause was hooking accident (5 cases, 55.6%) followed by dog bite (4 cases, 44.4%).

Conclusion: The characteristics of the patients show no significant difference from other studies. In this study, the most common mechanism of canalicular laceration in Thailand is indirect trauma and the most common cause of trauma is vehicle accident. **Thai J Ophthalmol 2014; July-December 28(2): 94-100.**

Keywords: Canalicular laceration; etiology; eyelid

No Author has a financial or proprietary interest in material or method mentioned

การศึกษาสาเหตุของภาวะท่อน้ำตาฉีกขาด



นารีรัตน์ เกษมสุข, พ.บ.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาสาเหตุ, ลักษณะของกลุ่มผู้ป่วย, ลักษณะการบาดเจ็บของท่อน้ำตาและการบาดเจ็บร่วมที่สามารถพบได้ในผู้ป่วยอุบัติเหตุท่อน้ำตาฉีกขาด

กลุ่มเป้าหมายและการดำเนินการ: วิธีการวิจัย ศึกษากลุ่มผู้บาดเจ็บท่อน้ำตาระหว่าง กรกฎาคม 2552 ถึงมิถุนายน 2556 ระยะเวลา 4 ปี เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ศึกษาเวชระเบียนย้อนหลัง โดยเน้นการศึกษาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะของกลุ่มผู้ป่วย ตำแหน่งท่อน้ำตาที่บาดเจ็บ และอุบัติเหตุร่วมที่สามารถพบได้

ผลงานวิจัย: พบผู้ป่วยท่อน้ำตาฉีกขาดทั้งสิ้น 244 คน (จำนวน 244 ตา) เป็นผู้ชาย 169 ราย (ร้อยละ 75.4) อายุเฉลี่ย 40.77 ปี (ระหว่าง 1-91 ปี) ท่อน้ำตาฉีกขาดตาขวา 110 ราย (ร้อยละ 49.1) ตาซ้าย 114 ราย (ร้อยละ 50.9) โดยตำแหน่งที่ท่อน้ำตาฉีกขาดพบที่เปลือกตาล่าง 205 ราย (ร้อยละ 91.5) เปลือกตาบน 9 ราย (ร้อยละ 4) และฉีกขาดทั้งเปลือกตาบนและล่าง 10 ราย (ร้อยละ 4.5) พบกลไกที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บเกิดจาก indirect trauma ร้อยละ 96.43 ส่วนสาเหตุหลัก 3 อันดับที่พบมากที่สุดของการบาดเจ็บท่อน้ำตา คือ อุบัติเหตุการจราจร 134 ราย (ร้อยละ 59.8) อุบัติเหตุตกจากที่สูง 21 ราย (ร้อยละ 9.4) และโดนตะขอก็กว 18 ราย (ร้อยละ 8) ส่วนในเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปี พบสาเหตุหลักเกิดจากตะขอก็กว 5 ราย (ร้อยละ 55.6) และสุนัขกัด 4 ราย (ร้อยละ 44.4)

สรุปผลการวิจัย: จากงานวิจัยนี้พบว่าการกระจายตัวของโรค กลุ่มผู้ป่วย เพศ ช่วงอายุ ไม่แตกต่างจากการวิจัยก่อนหน้า แต่ในประเทศไทยกลไกหลักที่ทำให้เกิดท่อน้ำตาฉีกขาด เป็นกลุ่ม indirect trauma โดยมีสาเหตุหลักเกิดจากอุบัติเหตุการจราจร **จักษุเวชสาร 2014; กรกฎาคม-ธันวาคม 28(2): 94-100.**

คำสำคัญ: Canalicular laceration, etiology, eyelid

ผู้นิพนธ์ทั้งหมดไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผลประโยชน์ใดๆ กับผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวอ้างถึงในงานวิจัยนี้

บาดแผลฉีกขาดรอบดวงตาสามารถพบการบาดเจ็บร่วมที่พบบ่อยมากที่สุดทางจักษุ คือ การฉีกขาดของทางระบายน้ำตา (lacrimal drainage pathway) โดยพบประมาณร้อยละ 16¹ การฉีกขาดพบได้หลายตำแหน่งของทางระบายน้ำตา เช่น ท่อน้ำตา (canaliculi) ถุงน้ำตา (nasolacrimal sac) และท่อน้ำตาส่วส่วนล่าง (nasolacrimal duct) เป็นต้น โดยเกิดการเกิดอุบัติเหตุที่ถุงน้ำตาและท่อน้ำตาส่วส่วนล่างพบได้น้อยประมาณร้อยละ 30 ของการบาดเจ็บของทางระบายน้ำตา² โดยมักเกิดจากการกดทับของกระดูกโดยรอบ (lacrimal fossa) พบสามารถหายเองได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน³ เพราะฉะนั้นการรักษาจึงไม่เร่งด่วน แต่ภาวะท่อน้ำตาฉีกขาด (canalicular laceration) ถือเป็นภาวะเร่งด่วนควรให้การรักษาโดยการผ่าตัด เพราะถ้าไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้เกิดภาวะท่อน้ำตาตันถาวรได้

กายวิภาคของทางระบายน้ำตาในคนทั่วไปประกอบด้วยรูท่อน้ำตา (punctum) ที่เปลือกตาบนและเปลือกตาล่าง อยู่บริเวณหัวตาห่างจากขอบขนตาเส้นสุดท้ายทางด้านในประมาณ 1 มิลลิเมตร ลักษณะตั้งฉากกับเปลือกตา จากรูท่อน้ำตาจะเชื่อมต่อไปยังท่อน้ำตา ทั้งเปลือกตาบนและล่าง มีความยาวท่อน้ำตาประมาณ 8-10 มิลลิเมตร^{3,4} โดยร้อยละ 90 จะมีท่อเชื่อม (common canaliculi)^{3,4} ก่อนส่งต่อไปยังถุงน้ำตาส่งต่อไปยังท่อน้ำตาส่วส่วนล่างลงสู่จมูกต่อไป โดยรูท่อน้ำตาเปลือกตาบนระบายน้ำตาประมาณ ร้อยละ 20 รูท่อน้ำตาเปลือกตาล่างระบายน้ำตา ร้อยละ 80⁵ จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า อุบัติการณ์การเกิดท่อน้ำตาฉีกขาด พบที่เปลือกตาล่างมากกว่าเปลือกตาบน ถึง 4 เท่า^{3,5} โดยจากงานวิจัยเรื่องท่อน้ำตาฉีกขาดพบเกิดที่ท่อน้ำตาเปลือกตาบน ร้อยละ 16-35 เปลือกตาล่าง ร้อยละ 53-73 และฉีกขาดทั้งบนและล่าง ร้อยละ 5-12.5⁶⁻⁹ เนื่องจากท่อน้ำตาล่างมีการระบายน้ำตามากกว่า เพราะฉะนั้น ท่อน้ำตาฉีกขาดที่ไม่ได้รับการรักษามักส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาเอ่อได้

สาเหตุการเกิดท่อน้ำตาฉีกขาดแบ่งสาเหตุหลักๆออกเป็น สองสาเหตุ คือ หนึ่งอุบัติเหตุโดยตรง (direct trauma) มักเป็นแผลเรียบ (shape injury) เช่น โดนแทง เป็นต้น⁵ ตำแหน่งที่ฉีกขาดพบบ่อย คือ 1-4 มิลลิเมตร ห่างจากรูท่อน้ำตา³

โดยอุบัติเหตุโดยตรงพบน้อยประมาณ ร้อยละ 16¹⁰ สาเหตุที่สองที่พบบ่อยกว่าคือ เกิดจากแรงกระชาก (indirect or avulsion trauma) มักเกิดจากโดนเกี่ยว เช่น กิ่งไม้, นิ้วมือ, สุนัขกัด หรือเกิดจากอุบัติเหตุการจรรยาจร เป็นต้น⁴ โดยสาเหตุที่สองพบมากกว่าประมาณร้อยละ 84¹⁰ กรณีเกิดจากแรงกระชากมักขาดตำแหน่งท่อน้ำตาที่ต่อกับถุงน้ำตา ภาวะท่อน้ำตาฉีกขาดถือเป็นภาวะเร่งด่วนต้องทำการผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อมท่อน้ำตาภายใน 24-48 ชั่วโมง³ หากรอนานเกินไปจะเกิดผังพืด (fibrin and granulation) ปิดบังตำแหน่งรูท่อน้ำตาที่ฉีกขาด ทำให้ไม่สามารถหาตำแหน่งรูที่ฉีกขาดพบ ส่งผลให้ไม่สามารถผ่าตัดเชื่อมท่อน้ำตาได้ พบว่าหากรอนานเกินกว่า 1 สัปดาห์ จะทำให้อัตราการผ่าตัดสำเร็จลดลง⁵ แต่อย่างไรก็ดีจากการศึกษาพบว่าเมื่อเกิดท่อน้ำตาอุดตันที่ท่อใดท่อหนึ่ง พบอีกท่อที่เหลือทำงานเพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 50⁵ ทำให้ในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดซ่อมท่อน้ำตาฉีกขาดไม่สำเร็จ พบสูงถึงร้อยละ 75 ที่ไม่มีอาการน้ำตาเอ่อ⁵ นอกจากนี้ภาวะท่อน้ำตาฉีกขาดนี้ยังสามารถพบร่วมกับอุบัติเหตุส่วนอื่นได้ ร้อยละ 64¹ เช่น กระดูกเบ้าตาแตก (orbital fracture) ลูกตาฉีกขาด (ruptured globe) อุบัติเหตุทางกายและสมอง (body and brain injury) เป็นต้น

เนื่องจากทางโรงพยาบาลมหาราชเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับการส่งต่อผู้ป่วยท่อน้ำตาฉีกขาดเป็นจำนวนมาก โดยมีปริมาณผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการกระจายตัวของโรค สาเหตุการเกิดท่อน้ำตาฉีกขาด และการบาดเจ็บร่วมที่สามารถพบได้ โดยเป็นศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อหาสาเหตุหลัก และหาทางป้องกันต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยท่อน้ำตาฉีกขาดในช่วงเวลา กรกฎาคม 2552 ถึง มิถุนายน 2556 รวมระยะเวลา 4 ปี กลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดจากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยศึกษาผู้ป่วยจากการดูประวัติเวชระเบียนย้อนหลัง ประวัติการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ประวัติการผ่าตัด เพื่อศึกษาลักษณะของกลุ่มผู้ป่วย สาเหตุของอุบัติเหตุ

ท่อน้ำตาที่บาดเจ็บและอุบัติเหตุร่วมที่สามารถพบได้

การหาข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล โดยดูจากรหัสโรคที่ให้การวินิจฉัยท่อน้ำตาฉีกขาดโดยตัดกลุ่มผู้ป่วยที่ระบบท่อน้ำตาเสียหายที่จุดอื่นออก เช่น lacrimal sac และ lacrimal duct

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบผู้ป่วยบาดเจ็บท่อน้ำตา 224 คน (จำนวน 224 ตา) ประกอบไปด้วยผู้ชาย 169 คน (ร้อยละ 75.4) อายุเฉลี่ย 40.77 ปี (ระหว่าง 1-91 ปี) บาดเจ็บที่ท่อน้ำตาข้างขวา 110 (ร้อยละ 49.1) ท่อน้ำตาส่วนบนฉีกขาด (upper canaliculi) 9 คน (ร้อยละ 4) ท่อน้ำตาส่วนล่างฉีกขาด (lower canaliculi) 205 คน (ร้อยละ 91.5) และบาดแผลฉีกขาดที่ท่อน้ำตาทั้งบนและล่าง 10 คน (ร้อยละ 4.5)

สาเหตุของท่อน้ำตาฉีกขาดที่พบมากที่สุดห้าอันดับแรกคือ อุบัติเหตุทางการจราจร 134 คน (ร้อยละ 59.8) หกล้ม ตกจากที่สูง 21 คน (ร้อยละ 9.4) โดนตะขอยกยว 18 คน (ร้อยละ 8) ถูกทำร้ายร่างกาย 15 คน (ร้อยละ 6.7) และถูกของแข็งกระแทกตา 14 คน (ร้อยละ 6.2) ดังรายละเอียดดังตารางที่ 1

พบการบาดเจ็บที่ส่วนอื่นร่วมด้วยในกลุ่มผู้ป่วยท่อน้ำตาฉีกขาดจำนวน 101 ราย (ร้อยละ 45.1) ประกอบด้วยบาดเจ็บทางสมอง 64 คน (ร้อยละ 28.6) กระดูกหัก 37 คน (ร้อยละ 16.5) บาดแผลฉีกขาดบริเวณใบหน้า (นอกเหนือจากตำแหน่งท่อน้ำตา) 20 คน (ร้อยละ 8.9) บาดเจ็บที่ลูกตา 17 คน (ร้อยละ 7.6) เป็นต้น ดังตารางที่ 2 และรายละเอียดแสดงการบาดเจ็บร่วมทางดวงตาที่สามารถพบได้ พบการบาดเจ็บร่วมทางตาที่พบมากที่สุดคือ เลือดออกชองหน้าม่านตา (hyphema) รองลงมาคือ บาดแผลฉีกขาดที่ลูกตา (ruptured globe) และบาดเจ็บเส้นประสาทตา (TON) โดยกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บทางดวงตาร่วมด้วยพบสูงถึง 11 ราย มีระดับการมองเห็นแรกรับแยกว่า 3/60 และมากกว่าครึ่งของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เมื่อติดตามหลังการรักษา พบสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร ตามตารางที่ 3 นอกจากนี้พบผู้ป่วยในกลุ่มอุบัติเหตุทางจราจรจำนวน 134 คน มีประวัติดื่มสุราขณะขับขี่ 69 ราย (ร้อยละ 51.49)

บทวิจารณ์

จากการศึกษาอุบัติเหตุท่อน้ำตาฉีกขาดจากงานวิจัยนี้ พบกลุ่มเพศ และอายุเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ที่พบการเกิดท่อน้ำตาฉีกขาดในเพศชายมากกว่า

ตารางที่ 1 กลไกและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของภาวะท่อน้ำตาฉีกขาดโดยจำแนกตามช่วงอายุ

Mechanism	Cause of accident	ช่วงอายุ (คน)				รวมคน (%)
		อายุ <5 ปี	อายุ 5-15 ปี	อายุ 15-60 ปี	อายุ ≥60 ปี	
Direct trauma	ของมีคมบาด	-	4	2	2	8 (3.6%)
Indirect trauma	อุบัติเหตุจากการจราจร	-	2	119	13	134 (59.8%)
	หกล้ม	-	1	8	12	21 (9.4%)
	โดนเกี่ยว	5	3	8	2	18 (8%)
	ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	12	3	15 (6.7%)
	ของแข็งกระแทกตา	-	2	8	4	14 (6.2%)
	สุนัขกัด	4	3	2	1	10 (4.5%)
	วัวตีด	-	-	2	1	3 (1.3%)
	หมี่ตะปบ	-	-	1	-	1 (0.4%)
รวมคน (%)		9 (4%)	15 (6.69%)	162 (72.32%)	38 (16.96%)	224 (100%)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงตำแหน่งการบาดเจ็บระบบอื่นที่พบได้ในผู้ป่วยท่อน้ำตาฉีกขาด

ตำแหน่งการบาดเจ็บร่วมที่พบ	จำนวนคน (เปอร์เซ็นต์) n=101
การบาดเจ็บทางสมอง	64 (28.6%)
กระดูกหัก	37 (16.5%)
บาดแผลฉีกขาดที่บริเวณใบหน้า	20 (8.9%)
บาดเจ็บที่ดวงตา	17 (7.6%)
เอ็นกล้ามเนื้อขาฉีกขาด	2 (0.9%)
ปอดแตก	2 (0.9%)
เลือดออกที่ตับ	2 (0.9%)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการบาดเจ็บดวงตาที่พบร่วมในผู้ป่วยท่อน้ำตาฉีกขาด และระดับการมองเห็นแรกเริ่ม

Detail of eye injury	Visual acuity				Total (คน)
	VA≤3/60	A 4/60-5/60	VA6/60-6/24	VA6>6/24	
HypHEMA	1	-	3	1	5
Lens dislocation	1	-	-	-	1
TON*	3	-	-	-	3
Commotio retinae	2	-	-	-	2
Ruptured globe	3	-	-	-	3
IOFB**	1	-	-	-	1
CN 6 palsy***	-	-	1	-	1
Tear MR****	-	-	-	-	no record
Total (คน)	11	0	4	1	17

* TON - Traumatic optic neuropathy

** IOFB- Intraocular foreign body

*** CN6 - Cranial nerve 6

**** MR - Medial rectus

ประมาณ ร้อยละ 73-83^{1,7,12} อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 23.8-34.32 ปี^{1,11,12} พบโอกาสการบาดเจ็บสามารถเกิดได้ทั้งสองตาเท่าๆ กัน¹ แต่อย่างไรก็ดีจากงานวิจัยนี้พบการบาดเจ็บที่ท่อน้ำตาส่วนล่างร้อยละ 91.5 ซึ่งอุบัติการณ์เกิดสูงกว่างานวิจัยในต่างประเทศที่พบการเกิดการบาดเจ็บที่ท่อน้ำตาส่วนล่างอยู่ระหว่าง ร้อยละ 52-68^{1,6,7} จากการศึกษาของงานวิจัยย้อนหลังพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุการเกิดท่อน้ำตาฉีกขาด โดยเฉพาะอยู่ 2 งานวิจัย คือ งานวิจัยแรกของ Wulc และ Arterberry¹⁰ ซึ่งแบ่งกลไกการบาดเจ็บออกเป็น direct trauma คือ การบาดเจ็บโดยตรงที่บริเวณท่อน้ำตา และ indirect trauma ซึ่งเกิดจากแรงกระชาก (avulsion) โดยพบผู้ป่วยในกลุ่ม indirect trauma สูงถึงร้อยละ 84 ส่วนงานวิจัยที่สองของ Jordan และ Ziai¹ มีการแบ่งผู้ป่วย

ออกเป็น 2 กลุ่มเช่นเดียวกัน แต่ต่างกันตรงที่กลุ่ม indirect trauma แยกย่อยออกเป็น avulsion และ diffuse group โดย Jordan และ Ziai ได้บรรยายเกี่ยวกับกลุ่ม diffuse group ว่าเป็นกลุ่มที่มีแรงมากกระทำจากหลายทิศทาง โดยมักเกิดจาก midface trauma ทำให้เกิดการบาดเจ็บค่อนข้างมาก และแรงจากหลายแนวแรงกระทำให้เกิดการฉีกขาดของท่อน้ำตา แต่อย่างไรก็ดี การศึกษาสองงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยอาศัย ประวัติ รูปถ่าย และภาพวาดบาดแผล คงเป็นไปได้ยากที่จะบอกได้อย่างชัดเจนว่ากลไกการเกิดการฉีกขาดของท่อน้ำตาเกิดจากกลไกใด โดยในกลุ่มผู้ป่วยจากงานวิจัยครั้งนี้ จำแนกผู้ป่วยตามแบบของ Wulc และ Arterberry โดยใช้การจำแนกจากประวัติของผู้ป่วยเป็นหลัก พบผู้ป่วยกลุ่ม direct trauma เพียง 8 ราย (ร้อยละ 3.57)

แต่ในกลุ่มนี้การพยากรณ์ของโรคมักจะดีคือ บาดแผลเป็น sharp cut ทำให้ผ่าตัดซ่อมท่อน้ำตาทำได้ง่าย ในกลุ่มนี้มีการบาดเจ็บร่วมที่ลูกตาสองราย (traumatic hyphema, intraorbital foreign body) โดยไม่พบการบาดเจ็บที่ส่วนอื่นของร่างกายร่วมด้วย กลุ่มที่สองคือ indirect trauma เป็นกลุ่มที่รวม avulsion และ diffuse group จากรายงานนี้พบผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 96.43 โดยพบสูงกว่างานวิจัยของ Wulc และ Arteberry ที่พบเพียงร้อยละ 84¹⁰ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มักเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงกว่า การเกิดจากแรงกระชากทำให้ตำแหน่งท่อน้ำตาที่ขาดบ่อยพบที่ common canaliculi ซึ่งการผ่าตัดท่อน้ำตาดายากมากกว่ากลุ่ม direct trauma และสามารถพบอุบัติเหตุร่วมที่รุนแรงมากกว่า การที่พบผู้ป่วยกลุ่ม indirect trauma สูงอาจเป็นเพราะสาเหตุหลักการเกิดท่อน้ำตาฉีกขาดมาจากอุบัติเหตุการจราจรที่พบสูงมากเป็นอันดับหนึ่งในงานวิจัยคือร้อยละ 59.8 ซึ่งต่างจากงานวิจัยอื่นที่พบสาเหตุหลักเป็นจาก household accident ร้อยละ 48 โดยพบสาเหตุจากการจราจรเพียง ร้อยละ 20 เท่านั้น⁶ แต่อย่างไรก็ดี การจะวินิจฉัยได้อย่างถูกต้องถึงพยาธิสภาพกลไกการเกิดการบาดเจ็บของผู้ป่วยที่ชัดเจน ควรดูจากบาดแผลจริง และให้การวินิจฉัยทันทีจะทำให้คำตอบที่ใกล้เคียงที่สุด แต่การวิจัยนี้ และการวิจัยก่อนหน้าที่ศึกษาถึงสาเหตุการเกิดล้วนเป็นการศึกษาย้อนหลังทั้งสิ้นการ

ศึกษาจากภาพถ่าย หรือภาพวาดในประวัติของผู้ป่วย อาจให้รายละเอียดที่ไม่ครอบคลุมทั้งหมด จึงอาจเป็นการสรุปได้ยากว่ากลไกการเกิดที่แท้จริงเกิดจากอะไร ในเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปี พบว่าสาเหตุหลักการเกิดอุบัติเหตุจากการโดนเกี่ยว⁷ และสุนัขกัด¹³ พบสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นและเป็นสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ถ้าผู้ปกครองทราบ และตระหนักถึงเรื่องของการป้องกัน สิ่งที่น่าสนใจในงานวิจัยนี้คือกลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจรพบมากกว่าครึ่งมีประวัติการดื่มสุราระหว่างขับขี่ บ่งบอกถึงการขาดความตระหนักถึงอันตรายของผู้ขับขี่ในประเทศไทย

การบาดเจ็บลูกตาร่วมพบร้อยละ 7.6 (17/224 ราย) ซึ่งต่ำกว่างานวิจัยอื่นที่ พบสูงร้อยละ 25⁷ อย่างไรก็ตามการบาดเจ็บที่ลูกตาพบการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรในกลุ่มผู้ป่วยวัยทำงานที่เป็นกำลังสำคัญของชาติ

สรุป

จากงานวิจัยนี้พบว่า การกระจายตัวของโรค กลุ่มผู้ป่วย เพศ ช่วงอายุ ไม่แตกต่างจากการวิจัยก่อนหน้า แต่ในประเทศไทยพบการบาดเจ็บที่ท่อน้ำตาส่วนล่างสูงกว่างานวิจัยอื่น และสาเหตุหลักการเกิดท่อน้ำตาขาด เป็นกลุ่ม indirect trauma โดยมีสาเหตุหลักการเกิดจากอุบัติเหตุการจราจร

เอกสารอ้างอิง

- Jordan DR, Ziai S, Gilberg SM, Mawn LA. Pathogenesis of canaliculi lacerations. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2008; 24:394-8.
- Struck HG. Lacrimal system lacerations and their surgical repair. *Ophthalmology* 2009;106:223-8.
- Weber RK, Keerl R, Schaefer SD, Rocca RCD. Atlas of lacrimal surgery. Heidelberg: Springer; 2007. p. 91-103.
- Milder B, Weil BA. The lacrimal system. Norwalk (CT): Appleton-Century-Crofts ; 1983. p. 189-96.
- Hurwitz JJ. The lacrimal system. Philadelphia (PA): Lippincott-Raven; 1996. p. 211-9.
- Kohlhaas M, Wiegmann L, Gaszczyk M, Walter A, Schaudig U, Richard G. Lacrimal duct treatment with ring intubation in injuries of the upper and lower eyelids. *Ophthalmology* 2001; 98:743-6.
- Nail MN, Kelapure A, Rath S, Honavar SG. Management of canaliculi lacerations: epidemiological aspects and experience with Mini-Monokanomonocanalicular stent. *Am J Ophthalmol* 2008;145:375-80.
- Savar A, Kirsztrot J, Rubin PA. Canalicular involvement in dog bite related eyelid lacerations. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2008;24:296-8.
- Lee H, Chi M, Park M, Baek S. Effectiveness of canalicular laceration repair using monocanalicular intubation with Monoka tubes. *Acta Ophthalmol* 2009;87:793-6.
- Wulc AE, Arterberry JF. The pathogenesis of canaliculi laceration. *Ophthalmology* 1991;98:1243-9.