

การประเมินภาวะอุบัติเหตุทางตาโดยใช้ Ocular trauma score ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ณัฐชัย วงษ์ไชยคุณากร¹

อนุชิต กิจธารทอง²

Abstract:

Evaluating ocular trauma by ocular trauma score in Songklanagarind Hospital

Wongchaikunakorn N, Kittanthong A.

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2005;23(2):99-109

Objective: To evaluate ocular trauma in Songklanagarind Hospital using the ocular trauma score (OTS)

Study design: Retrospective descriptive study

Materials and methods: Data were collected from the records of patients with ocular injuries who had been admitted in Songklanagarind Hospital within the previous 5 years, between 1st January 1999 to 3rd December 2003, to calculate the raw points of ocular trauma score. The sum of these points was used to determine the injury's OTS category, which could predict the final vision.

Results: Between 1st January 1999 to 31st December 2003, 197 patients with ocular injuries were admitted in Songklanagarind Hospital. Ninety-four patients with work-related ocular trauma were determined to be in OTS category 2 (mean raw points 65.29). Twenty patients with transport-related ocular trauma were determined to be in OTS category 2 (mean raw points 55.20). Twenty-six patients with gun or missile-object-related ocular trauma were determined to be in OTS category 3 (mean raw points 76.08). Fourteen patients with sharp-object-related ocular trauma were determined to be in OTS category 2 (mean

¹พ.บ. ²พ.บ., ว.ว. (จักษุวิทยา) ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
รับต้นฉบับวันที่ 15 มิถุนายน 2547 รับลงตีพิมพ์วันที่ 28 มีนาคม 2548

raw points 57.72). Nine patients with animal-related ocular trauma were determined to be in OTS category 1 (mean raw points 42.89). Nine patients with sport-related ocular trauma were determined to be in OTS category 5 (mean raw points 93.33) and 25 patients with other causes. The most common cause in the work-related group was associated with lawnmower (37 patients), which caused most cases of endophthalmitis (10 patients) and no light perception in final vision (5 patients).

Conclusion: Most cases of ocular trauma in Songklanagarind Hospital were related with occupation, particularly that of using a lawnmower. These patients were determined to be in OTS category 2, which was related to poor final vision. In addition it was the most common cause of traumatic endophthalmitis in this study.

Key words: ocular trauma, ocular trauma score (OTS)

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: ต้องการรายงานลักษณะของอุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยใช้ ocular trauma score (OTS)

แบบวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง

วัสดุและวิธีการ: เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยอุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณเป็นค่าคะแนนดิบ (raw point) เพื่อนำมาจัดกลุ่มตาม ocular trauma score (OTS) ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะสัมพันธ์กับการพยากรณ์ระดับการมองเห็นท้ายสุดที่ต่างกัน

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยอุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 ทั้งหมด 197 ราย 203 ตา อายุเฉลี่ย 28.25 ปี แบ่งเป็นสาเหตุจากการทำงาน 94 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 65.29 จัดอยู่ใน OTS category 2, สาเหตุจากยานพาหนะ 20 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 55.20 จัดอยู่ใน OTS category 2, สาเหตุจากปืน ระเบิด หรือเครื่องยิงกระสุน 26 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 76.08 จัดอยู่ใน OTS category 3, สาเหตุจากวัตถุมีคม 14 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 57.72 จัดอยู่ใน OTS category 2, สาเหตุจากสัตว์ 9 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 42.89 จัดอยู่ใน OTS category 1, สาเหตุจากกีฬา 9 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 93.33 จัดอยู่ใน OTS category 5 และจากสาเหตุอื่นอีก 25 ราย เมื่อพิจารณาในกลุ่มที่มีสาเหตุจากการทำงานพบว่า มีสาเหตุจากการใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดใบพัดมากที่สุด 37 ราย นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุที่พบภาวะ endophthalmitis และมีระดับการมองเห็นท้ายสุด (final visual acuities) เป็น no light perception มากที่สุดด้วย (10 ราย และ 5 รายตามลำดับ) สาเหตุที่เกิดจากการกระเด็นของเหล็กหรือตะปูพบได้บ่อยรองลงมา (31 ราย) และเมื่อพิจารณาในผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 5-7 ปี ซึ่งมีผู้ป่วย 16 ราย พบว่ามีสาเหตุเกิดจากการเล่นปืนอัดลมถึง 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.75

สรุป: อุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีสาเหตุจากการทำงานมากที่สุด พบว่าส่วนใหญ่เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องตัดหญ้า ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยในกลุ่มนี้เท่ากับ 57.11 จัดอยู่ใน OTS category 2 ซึ่งสัมพันธ์กับระดับการมองเห็นท้ายสุดที่ไม่ดี นอกจากนี้จากการใช้เครื่องตัดหญ้าพบว่า เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด endophthalmitis รวมทั้งมีระดับการมองเห็นท้ายสุดเป็น no light perception มากที่สุดด้วย โดยเกิดจากการใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่เป็นใบพัด และไม่มีการสวมแว่นตาป้องกันในขณะที่ใช้เครื่องตัดหญ้า ดังนั้นการสวมแว่นตาป้องกันหรือเปลี่ยนมาใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่มีตัวป้องกันการกระเด็นน่าจะช่วยลดอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการใช้เครื่องตัดหญ้า

คำสำคัญ: อุบัติเหตุทางตา, OTS

บทนำ

อุบัติเหตุทางตาเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะตาบอดข้างเดียวทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ประมาณไว้ว่ามีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นต่อตาถึง 55 ล้านตาต่อปี

ในจำนวนนี้ 750,000 ตา จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล และประมาณ 200,000 ตา เป็นชนิด open-globe injury อัตราความชุกของภาวะตาบอด (ระดับการมองเห็นน้อยกว่า 20/400) ที่เกิดขึ้นจากภาวะอุบัติเหตุพบถึง 1.6 ล้านคน ทำให้มีผู้ป่วยถึง

19 ล้านคนที่มีการลดลงของระดับการมองเห็น¹ นอกจากนี้อุบัติเหตุทางตาทำให้มีการสูญเสียทางเศรษฐกิจคิดเป็นจำนวนเงิน 175 ถึง 200 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปีในประเทศสหรัฐอเมริกา²

อุบัติเหตุทางตาเป็นภาวะฉุกเฉินทางตาที่พบได้บ่อยและถ้าให้การรักษาหรือคำแนะนำไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยอาจจะตาบอด หรือสูญเสียสายตาไปตลอดชีวิต ในปัจจุบันจึงมีผู้ให้ความสนใจในภาวะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นต่อตาเพิ่มมากขึ้น ทั้งในแง่ของการป้องกันและการรักษา มีการพัฒนาเทคนิคในการดูแลรักษาเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่สิ่งหนึ่งที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในการดูแลรักษาภาวะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นต่อตานั้นคือ การขาดคำจำกัดความที่เป็นมาตรฐาน ทำให้มีการเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างแพทย์ที่ดูแลรักษา และยากต่อการทำวิจัยเกี่ยวกับภาวะอุบัติเหตุทางตา

ในปี พ.ศ. 2539 Kuhn และคณะได้กำหนด The Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT)³ ขึ้นเพื่อให้มีคำจำกัดความที่เป็นมาตรฐาน ทำให้ลดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างจักษุแพทย์ที่ทำการรักษา

ในปี พ.ศ. 2540 Pieramici และคณะ⁴ ได้เสนอ Classification of mechanical injuries of the eye โดยใช้ BETT เป็นพื้นฐานโดยจำแนกเป็น 4 ส่วนคือ type of injury, grade of injury (initial visual acuities), relative afferent pupillary defect และ zone of injury ซึ่งระบบนี้จะช่วยให้จักษุแพทย์ที่ดูแลรักษาสามารถเข้าใจถึงลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นต่อตาได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การเก็บข้อมูลในการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น และสามารถบอกถึงการพยากรณ์ของโรคได้อย่างคร่าวๆ

ในปี พ.ศ. 2544 Kuhn และคณะ⁵ ได้นำเสนอ ocular trauma score (OTS) ขึ้น โดยอาศัยข้อมูลจาก BETT และข้อมูลจากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตามากกว่า 2,500 ราย พบว่า ocular trauma score สามารถที่จะบอกความรุนแรงของโรคและพยากรณ์ระดับสายตาของผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Ocular trauma score ทำให้จักษุแพทย์ บุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา หรือผู้ป่วยเองสามารถประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุทางตาได้โดยอาศัยข้อมูลจากการตรวจทางจักษุเบื้องต้น ในการศึกษาวิจัยนี้ต้องการรายงานลักษณะของอุบัติเหตุทางตาที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ด้วยการประเมินโดยใช้เกณฑ์ตาม

ocular trauma score ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงสาเหตุของอุบัติเหตุทางตาชนิดและความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่วิธีแก้ไข ป้องกันอุบัติเหตุทางตา

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา และนอนพักรักษาที่หอผู้ป่วยตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 โดยข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย สาเหตุของอุบัติเหตุ การวินิจฉัยเบื้องต้นที่ได้รับ รวมถึงข้อมูลที่จะนำมาคำนวณ ocular trauma score ดังต่อไปนี้

1. ระดับการมองเห็นเบื้องต้น (initial visual acuities)
2. Ruptured globe*
3. Endophthalmitis
4. Perforating injury*
5. Retinal detachment
6. Afferent pupillary defect

*คำจำกัดความตาม BETT

ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการคำนวณคะแนนดิบ (raw points) และจัดแบ่งกลุ่มตาม ocular trauma score ดังตารางที่ 1⁵ และ² การวิเคราะห์ทางสถิติเป็นเชิงพรรณนาและนำเสนอข้อมูลเป็นร้อยละ โดยใช้โปรแกรม SPSS 11.5 for Windows

ตารางที่ 1 แสดงตัวแปรและค่าคะแนนดิบ

ตัวแปร	คะแนนดิบ
สายตาแรกเริ่ม	
NLP	60
LP/HM	70
1/200-19/200	80
20/200-20/50	90
≥20/40	100
Rupture	-23
Endophthalmitis	-17
Perforating injury	-14
Retinal detachment	-11
Afferent pupillary defect	-10

ตารางที่ 2 แสดงการแบ่งกลุ่ม OTS category ตามผลรวมของคะแนนดิบที่คำนวณได้และแนวโน้มของระดับสายตาสุดท้ายในแต่ละกลุ่ม

การคำนวณ OTS: เปลี่ยนค่าคะแนนดิบที่คำนวณได้เป็น OTS และคำนวณค่าแนวโน้มของระดับสายตาสุดท้ายในแต่ละกลุ่ม						
ผลรวมของคะแนนดิบ	OTS	No light perception	Light perception/ hand motion	1/200-19/200	20/200-20/50	≥20/40
0-44	1	74%	15%	7%	3%	1%
45-65	2	27%	26%	18%	15%	15%
66-80	3	2%	11%	15%	31%	41%
81-91	4	1%	2%	3%	22%	73%
92-100	5	0%	1%	1%	5%	94%

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาที่ต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 ทั้งสิ้น 197 ราย 203 ตา โดยมีอายุเฉลี่ย 28.25 ปี (อายุสูงสุด 74 ปี ต่ำสุด 1 ปี) เป็นเพศชาย 160 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.22 เพศหญิง 37 รายคิดเป็นร้อยละ 18.78 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับตาข้างขวาจำนวน 87 ตา คิดเป็นร้อยละ 42.86 ตาข้างซ้ายจำนวน 116 ตา คิดเป็นร้อยละ 57.14 ได้รับอุบัติเหตุพร้อมกันทั้ง 2 ตา จำนวน 6 ราย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษานี้

เพศ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)/ร้อยละ	อายุเฉลี่ย (ปี)
ชาย	160/81.22	28.67
หญิง	37/18.78	25.68
รวม	197	

ช่วงอายุ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)/ร้อยละ
ตั้งแต่ 0-16 ปี	59/29.95
17-30 ปี	51/25.89
31-40 ปี	40/20.30
41-60 ปี	38/19.29
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	9/4.57
รวม	197

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตาข้างที่ได้รับอุบัติเหตุ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)/ร้อยละ
ขวา	81/41.12
ซ้าย	110/55.84
ทั้งสองข้าง	6/3.04
รวม	197

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุทางตา พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (94 จาก 197 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.72) นอกจากนี้พบมีสาเหตุที่เกิดจากสัตว์ จากการเล่นกีฬา จากยานพาหนะ จากวัตถุมีคม จากปืน ระเบิดหรือเครื่องยิงกระสุน ส่วนอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่สามารถจัดเข้าตามกลุ่มข้างต้นได้ จะถูกจัดในกลุ่มอื่นๆ (ดังตารางที่ 4) สาเหตุในกลุ่มนี้ เช่น เกิดจากนิ้วที่มตาตัวเอง จากการหล่น ถูกชกบริเวณเบตา ระเบิดจี้ตา เป็นต้น

ในกลุ่มอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการทำงาน พบว่ามีสาเหตุเกี่ยวข้องกับเครื่องตัดหญ้ามากที่สุด (37 จาก 94 ราย) และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด endophthalmitis มากที่สุดด้วย (10 จาก 19 ราย ในผู้ป่วยที่มี endophthalmitis ทั้งหมด) รองลงมาเกิดจากสาเหตุเกี่ยวกับเหล็กหรือตะปู (31 จาก 94 ราย) ไม้ กิ่งไม้ (16 ราย) และยางรัดของ (10 ราย) ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าคะแนนดิบเฉลี่ยและ OTS category พบว่าสาเหตุที่เกิดจากเครื่องตัดหญ้าจะน้อยที่สุด และถูกจัดอยู่ใน OTS category ต่ำสุดในกลุ่มอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน ซึ่งสัมพันธ์กับระดับสายตาสุดท้ายสุด (final visual acuities) ของผู้ป่วยในกลุ่ม no light perception วามีสาเหตุมาจากเครื่องตัดหญ้ามากที่สุด (5 จาก 17 รายในผู้ป่วยที่ระดับสายตาสุดท้ายสุดเป็น no light perception ทั้งหมด) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 แสดงสาเหตุของอุบัติเหตุทางตา

สาเหตุ	ผู้ป่วย (ราย)			อายุเฉลี่ย (ปี)	ตาข้างที่ได้รับอุบัติเหตุ จำนวนผู้ป่วย (ราย)			Endophthalmitis จำนวนผู้ป่วย (ราย)
	รวม	เพศ			ขวา	ซ้าย	ทั้งสองข้าง	
		ชาย	หญิง					
อุบัติเหตุจากการทำงาน								
เครื่องตัดหญ้า	37	35	2	34.16	13	24	-	10
เหล็ก, ตะปู	31	29	2	31.35	14	17	-	3
ไม้, กิ่งไม้	16	14	2	37.56	5	11	-	3
ยางรัดของ	10	5	5	38.9	6	4	-	-
รวม	94	83	11	34.31	38	56	-	16
อุบัติเหตุจากสัตว์								
นก	5	2	3	19	3	2	-	2
ไก่	2	1	1	5	-	2	-	-
วัว	1	1	-	4	-	1	-	-
แมลง	1	1	-	3	1	-	-	-
รวม	9	5	4	12.44	4	5	-	2
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ								
รถยนต์	16	9	7	36.5	7	6	3	-
จักรยานยนต์	4	3	1	27.25	3	1	-	-
รวม	20	12	8	34.65	10	7	3	-
อุบัติเหตุจากกีฬา								
ฟุตบอล	5	5	-	20.40	3	2	-	-
แบดมินตัน	2	1	1	16.5	-	2	-	-
เทนนิส	1	1	-	35	-	1	-	-
กอล์ฟ	1	-	1	54	-	1	-	-
รวม	9	7	2	24.89	3	6	-	-
อุบัติเหตุจากปืน ระเบิด หรือเครื่องยิงกระสุน								
ปืนอัดลม	15	15	-	8	4	11	-	-
ปืนแก๊ป	2	2	-	4	2	-	-	-
ปืนลูกซอง	1	1	-	21	1	-	-	-
หนังสติ๊ก	3	2	1	10.33	1	2	-	-
ระเบิดและพลุ	5	5	-	23.20	3	1	1	1
รวม	26	25	1	11.38	11	14	1	1
อุบัติเหตุจากวัตถุมีคม								
รวม	14	11	3	21.86	7	7	-	-
รวม	14	11	3	21.86	7	7	-	-
อื่น ๆ*								
รวม	25	17	8	24.96	10	14	1	-
รวม	25	17	8	24.96	10	14	1	-

* อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่สามารถจัดเข้าตามกลุ่มข้างต้นได้ สาเหตุในกลุ่มนี้ เช่น เกิดจากนิ้วที่มดตัวเอง จากการหล่น ถูกชกบริเวณเบ้าตา รับประทานยา เป็นต้น

ตารางที่ 5 แสดงค่าคะแนนดิบเฉลี่ย OTS category และจำนวนผู้ป่วยในระดับสายตาท้ายสุด (final visual acuities) แบ่งตามสาเหตุของอุบัติเหตุทางตาในกลุ่มต่างๆ

สาเหตุ	ค่าคะแนนดิบเฉลี่ย	OTS category	ระดับการสายตาท้ายสุด (final visual acuities) จำนวนผู้ป่วย (ราย)						
			No PL	PL/HM	1/200-19/200	20/200-20/50	≥20/40	Loss F/U	
อุบัติเหตุจากการทำงาน									
เครื่องตัดหญ้า	57.11	2	5	4	2	5	19	2	
เหล็ก, ตะปู	67.39	3	3	3	2	2	20	1	
ไม้, กิ่งไม้	68.44	3	-	3	-	3	9	1	
ยางรัดของ	84.00	4	-	-	1	1	8	-	
รวม	65.29	2	8	10	5	11	56	4	
อุบัติเหตุจากสัตว์									
นก	46	2	1	1	-	2	1	-	
ไก่	41.5	1	2	-	-	-	-	-	
วัว	26	1	1	-	-	-	-	-	
แมลง	47	2	-	-	-	-	-	-	
รวม	42.89	1	4	1	-	3	1	-	
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ									
รถยนต์	50.31	2	2	5	-	1	8	-	
จักรยานยนต์	74.75	3	-	1	-	-	3	-	
รวม	55.20	2	2	6	-	1	11	-	
อุบัติเหตุจากกีฬา									
ฟุตบอล	100	5	-	-	-	-	5	-	
แบดมินตัน	100	5	-	-	-	-	2	-	
เทนนิส	80	3	-	-	-	-	1	-	
กอล์ฟ	60	2	-	1	-	-	-	-	
รวม	93.33	5	-	1	-	-	8	-	
อุบัติเหตุจากปืน ระเบิด หรือเครื่องยิงกระสุน									
ปืนอัดลม	84	4	-	-	-	-	14	1	
ปืนแก๊ป	90	4	-	-	-	-	2	-	
ปืนลูกซอง	49	2	-	-	-	1	-	-	
หนังสติ๊ก	79.67	3	-	1	-	-	2	-	
ระเบิดและพลุ	50	2	1	1	1	-	2	-	
รวม	76.08	3	1	2	1	1	20	1	
อุบัติเหตุจากวัตถุมีคม									
	57.72	2	1	3	-	1	9	-	
รวม	57.72	2	1	3	-	1	9	-	
อื่น ๆ*									
	72.32	3	1	3	-	8	12	1	
รวม	72.32	3	1	3	-	8	12	1	

* อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่สามารถจัดเข้าตามกลุ่มข้างต้นได้ สาเหตุในกลุ่มนี้ เช่น เกิดจากนิ้วทิ่มตาตัวเอง จากการหล่น ถูกชกบริเวณเบ้าตา รับประทาน เป็นต้น
OTS - ocular trauma score, no PL - no light perception, PL - light perception, HM- hand motion, loss f/u - loss follow up (ผู้ป่วยไม่ได้มาติดตามการรักษา)

ในกลุ่มอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากสัตว์ ในการศึกษาครั้งนี้พบมีทั้งหมด 9 ราย อายุเฉลี่ย 12.44 ปี เกิดจากสัตว์ปีกทั้งหมด 7 ราย แบ่งเป็นสาเหตุจากนก 5 ราย (นกจิกใส่ตา 4 ราย นกบินเฉี่ยว 1 ราย) จากไก่ 2 ราย (ไก่จิกตา 1 ราย ถูกเตี้ยไก่ 1 ราย) มีสาเหตุจากวัว 1 ราย และจากแมลงอีก 1 ราย ผู้ป่วยทุกคน มี open-globe injuries ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 42.89 จัดอยู่ใน OTS category 1

อุบัติเหตุต้อตาที่เกิดจากการใช้ยานพาหนะ ในการศึกษาครั้งนี้พบผู้ป่วย 20 ราย โดยเป็นสาเหตุจากอุบัติเหตุรถยนต์ 16 ราย จากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ 4 ราย มีผู้ป่วย 2 รายที่ได้รับอุบัติเหตุทั้ง 2 ตา ซึ่งทั้ง 2 รายเกิดจากอุบัติเหตุรถยนต์ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 55.2 จัดอยู่ใน OTS category 2

ในกลุ่มอุบัติเหตุต้อตาเนื่องจากกีฬา 9 ราย โดยเกิดในกีฬาฟุตบอล 5 ราย ในแบดมินตัน 2 ราย ในเทนนิส 1 ราย และกอล์ฟ 1 ราย ทุกรายเกิดจากการกระแทกตาโดยอุปกรณ์ที่ใช้ในกีฬานั้นคือ ลูกฟุตบอล, ลูกแบดมินตัน, ลูกเทนนิส และลูกกอล์ฟอัดเข้าที่ตา ผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับอุบัติเหตุเกิดในขณะที่กำลังเล่นกีฬานั้น ยกเว้นในผู้ป่วยที่ถูกลูกกอล์ฟเกิดในขณะที่ผู้ป่วยกำลังวิ่งออกกำลังกาย

อุบัติเหตุต้อตาที่เกิดจากปืน ระเบิด หรือเครื่องยิงกระสุน ในการศึกษาครั้งนี้พบทั้งหมด 26 ราย อายุเฉลี่ยในกลุ่มเท่ากับ 11.38 ปี เกิดจากปืนอัดลม 16 ราย จากหนังสติ๊ก 4 ราย จากกระเบิดพลุหรือประทัด 5 ราย ปืนลูกซอง 1 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 80 จัดอยู่ใน OTS category 3

อุบัติเหตุที่เกิดจากวัตถุมีคม เช่น กรรไกร มีด เศษกระจก เป็นต้น พบ 14 ราย อายุเฉลี่ยในกลุ่มเท่ากับ 21.86 ปี ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยในกลุ่มนี้เท่ากับ 57.72 จัดอยู่ใน OTS category 2

วิจารณ์

มีหลายการศึกษาที่พยายามหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา Pieramici และคณะ⁴ จึงได้เสนอ Classification of mechanical injuries of the eye โดยอาศัย BETT เป็นพื้นฐาน โดยดูใน 4 ส่วนหลักๆ คือ type of injury, grade of injury (initial VA), relative afferent pupillary defect (presence or absence) และ zone of injury ซึ่งระบบนี้จะช่วยให้จักษุแพทย์ที่ดูแลรักษา สามารถเข้าใจถึงลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นต่อตาได้อย่างรวดเร็ว แต่สามารถบอกการพยากรณ์ของโรคได้อย่างคร่าวๆ ต่อมา Kuhn และคณะ⁵ ได้นำเสนอ ocular trauma score (OTS) ขึ้น พบว่า ocular trauma

score สามารถที่จะบอกความรุนแรงของโรคและพยากรณ์ระดับสายตาของผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าถ้าผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา แล้วคำนวณค่าคะแนนดิบได้มาก ทำให้ได้จัดอยู่ใน OTS category ที่สูง ซึ่งจะสัมพันธ์กับการพยากรณ์ระดับสายตาที่หายได้ดี แต่ถ้าผู้ป่วยคำนวณได้ค่าคะแนนดิบที่ต่ำ ทำให้จัดอยู่ใน OTS category ที่ต่ำ ซึ่งจะสัมพันธ์กับการพยากรณ์ระดับสายตาที่หายที่ไม่ดี ดังตารางที่ 2

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งอุบัติเหตุทางตาเป็นกลุ่มต่างๆ ตามสาเหตุ พบว่าอุบัติเหตุทางตาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานพบมากที่สุดถึง 94 ราย ส่วนใหญ่จะเกิดกับผู้ป่วยในกลุ่มที่เป็นวัยทำงาน อายุเฉลี่ยทั้งกลุ่มเท่ากับ 34.31 โดยสาเหตุอันดับหนึ่งเกิดในขณะที่ใช้เครื่องตัดหญ้า ไปตัดโดนวัตถุหรือของแข็งตามพื้นหญ้า ทำให้เศษของวัตถุเหล่านั้นกระเด็นมาเข้าตาได้ และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อตาได้มาก เนื่องจากเศษวัตถุเหล่านั้นมักจะกระเด็นมาด้วยความเร็วสูง กลไกการทำให้เกิดอันตรายต่อตาจึงมักเป็นแบบ open-globe injury จากผลการศึกษาจะเห็นว่าสาเหตุจากเครื่องตัดหญ้า ค่าคะแนนค่าคะแนนดิบเฉลี่ยได้ค่อนข้างต่ำ (57.11) จัดอยู่ใน OTS category 2 และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมีภาวะ endophthalmitis รวมทั้งทำให้มีระดับการมองเห็นที่หายสุดเป็น no light perception มากที่สุดด้วย เนื่องจากในพื้นที่ภาคใต้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวนยางพารา และมีการใช้เครื่องตัดหญ้าน้อยอย่างแพร่หลาย จึงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พบอุบัติเหตุจากเครื่องตัดหญ้าสูงก็เป็นได้ และจากข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากเครื่องตัดหญ้าพบว่าเครื่องตัดหญ้าที่ใช้เป็นชนิดแบบใบพัดตัดที่ไม่มีตัวป้องกันการกระเด็น (รูปที่ 1) ในกรณีที่ใบพัดตัดกับวัตถุของแข็ง เช่น ก้อนหิน เศษเหล็ก เศษไม้ เศษกระเบื้อง จะทำให้มีการกระเด็นของวัตถุเหล่านั้นขึ้นมาโดนตาได้ นอกจากนี้ขณะที่ใช้เครื่องตัดหญ้า ผู้ป่วยจะไม่นิยมใส่แว่นตาป้องกัน ดังนั้นในการป้องกันอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการใช้เครื่องตัดหญ้าจำเป็นต้องมีการใส่แว่นตาป้องกันทุกครั้งที่ใช้เครื่องตัดหญ้า รวมทั้งพิจารณาเปลี่ยนมาใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่มีตัวป้องกันการกระเด็น (รูปที่ 2) ซึ่งทั้งสองวิธีนี้น่าจะทำให้อุบัติเหตุทางตาที่เกิดเนื่องจากเครื่องตัดหญ้าลดลงได้

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากตะปูหรือเหล็ก พบได้ถึง 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.97 ของผู้ป่วยทั้งหมด สาเหตุที่เกิดจากตะปูหรือเหล็ก พบเป็นสาเหตุอันดับสองรองจากเครื่องตัดหญ้า โดยมักจะเกิดขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยตอกตะปูหรือทุบเหล็ก ทำให้มีเศษเหล็กหรือตะปูกระเด็นมาเข้าตาได้ ซึ่งกลไกการเกิดอันตรายต่อตา จะคล้ายๆ กับที่เกิดจากเครื่องตัดหญ้า คือเป็นแบบ open-

globe injuries เมื่อดูค่าคะแนนดิบเฉลี่ยในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีค่าสูงกว่าในกลุ่มที่ได้รับอุบัติเหตุจากเครื่องตัดหญ้า (67.39) และจัดอยู่ใน OTS category 3 ซึ่งมีการพยากรณ์ที่ดีกว่า ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างก่อสร้าง ดังนั้นการป้องกันควรจะมีการแนะนำผู้ป่วย ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันตาขณะเวลาทำงาน

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากไม้ หรือกิ่งไม้ในการศึกษานี้พบได้ 13 ราย โดยส่วนใหญ่เกิดเนื่องจากกิ่งไม้ตัดเข้าตาขณะทำงาน มีผู้ป่วยบางคนเกิดเนื่องจากการตัดไม้ การเลื่อยไม้ หรือผ่าฟืน ทำให้เศษไม้กระเด็นเข้าตา ซึ่งเมื่อดูค่าคะแนนดิบเฉลี่ยพบว่าสูงกว่า 2 กลุ่มแรกที่กล่าวมาแล้ว (68.44) แต่จัดอยู่ใน OTS category 3 เช่นเดียวกับในกลุ่มที่ได้รับอุบัติเหตุจากตะปูหรือเหล็ก



รูปที่ 1 แสดงเครื่องตัดหญ้าที่ใช้เป็นชนิดแบบใบพัดตัดที่ไม่มีตัวป้องกันการกระเด็น



รูปที่ 2 แสดงเครื่องตัดหญ้าชนิดที่มีตัวป้องกันการกระเด็น

มีผู้ป่วย 10 รายที่เกิดอุบัติเหตุทางตาเนื่องจากหนังยางรัดของติดเข้าตาในขณะที่ทำงาน เนื่องจากกลไกการทำให้เกิดอันตรายต่อตาเป็น closed-globe injury ผู้ป่วยทั้ง 10 รายตรวจพบว่ามีเลือดออกในโพรงหน้าลูกตาทุกราย (traumatic hyphema) มีผู้ป่วย 2 รายที่มี lens subluxation รวมด้วยและในกลุ่มนี้จะพบมี angle recession ด้วยทุกคน ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 84.00 จัดอยู่ใน OTS category 4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการพยากรณ์โรคที่ดี ระดับสายตาท้ายสุดส่วนใหญ่จะกลับมาคอนข้างใกล้เคียงก่อนได้รับอุบัติเหตุ (8 ใน 10 ราย)

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากสัตว์ ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็ก และผู้ป่วยทุกรายจะพบมี open-globe injury ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 42.89 จัดอยู่ใน OTS category 1 จะเห็นว่าอุบัติเหตุที่เกิดจากสัตว์ ค่อนข้างรุนแรงและสัมพันธ์กับ open-globe injuries การพยากรณ์โรคไม่ค่อยดี ส่วนใหญ่จะเกิดในผู้ป่วยที่อายุน้อย โดยเกิดจากนก ซึ่งมักเป็นสัตว์เลี้ยงไว้ในบ้าน เนื่องจากในเด็กมีการระมัดระวังตัวน้อย เมื่อเวลาไปเล่นกับสัตว์จึงถูกทำร้ายได้ง่าย ดังนั้นในเด็กจึงจำเป็นต้องทำอย่างเต็มที่ผู้ปกครองควรจะต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการใช้ยานพาหนะ ในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 20 ราย โดยเป็นสาเหตุจากอุบัติเหตุรถยนต์ 16 ราย จากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ 4 ราย มีผู้ป่วย 2 รายที่ได้รับอุบัติเหตุทั้ง 2 ตา ซึ่งทั้ง 2 รายเกิดจากอุบัติเหตุรถยนต์ ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 55.2 จัดอยู่ใน OTS category 2 แสดงให้เห็นว่า อุบัติเหตุทางตาที่เกิดขึ้นค่อนข้างรุนแรง และการพยากรณ์โรคค่อนข้างจะไม่ดี พบว่า ผู้ป่วย 15 จาก 20 รายตรวจพบมี open-globe injury

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาจากรถยนต์ การคาดเข็มขัดนิรภัยอาจจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุที่ตกลงได้ จากการศึกษานในประเทศญี่ปุ่น⁶ พบว่าหลังจากที่การออกกฎหมายเรื่องการคาดเข็มขัดนิรภัยในปี พ.ศ. 2529 พบว่าอุบัติเหตุต่อตกลงถึงร้อยละ 12 และจากการศึกษาในประเทศเยอรมัน⁷ พบว่าจำนวนของผู้ป่วยที่มี open-globe injury จากอุบัติเหตุรถยนต์มีจำนวนลดลงจากร้อยละ 26 เป็นร้อยละ 11 ภายหลังที่มีการออกกฎหมายเรื่องการคาดเข็มขัดนิรภัยในปี พ.ศ. 2527 และอาจเนื่องจากการใช้กระจกรถยนต์ชนิดทนต่อแรงกระแทกอย่างแพร่หลายด้วย

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากถุงลมนิรภัยในรถยนต์จากการรายงาน⁷ พบว่าสามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุทางตาได้ตั้งแต่เล็กน้อยถึงขั้นรุนแรงจนทำให้ตาบอดได้ และพบว่าหนึ่งในสี่เป็นทั้งสองตา Lehto และคณะ⁸ ได้รายงานไว้ว่าอุบัติเหตุทางตาขั้นรุนแรงที่เกิดจากถุงลมนิรภัยในรถยนต์นั้นพบเพียงร้อยละ 0.4 เท่านั้น

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากปืน ระเบิด หรือเครื่องยิงกระสุน ในการศึกษานี้พบทั้งหมด 26 ราย เกิดจากปืนอัดลม 16 ราย จากหนังสติ๊ก 4 ราย จากระเบิดพลุหรือประทัด 5 ราย ปืนลูกซอง 1 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 80 จัดอยู่ใน OTS category 3 จะเห็นว่าอุบัติเหตุทางตาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เกิดจากปืนอัดลมมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นเด็ก (อายุเฉลี่ย 8 ปี) ปืนอัดลมเป็นของเล่นที่หาซื้อได้ทั่วไปอย่างแพร่หลาย และมีโอกาสที่จะทำอันตรายต่อตาได้มาก เนื่องจากขณะเล่นกันลูกกระสุนอาจจะพุ่งไปโดนตาได้ ดังนั้นในเด็กการเล่นปืนอัดลมควรอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง

เมื่อพิจารณาอุบัติเหตุทางตาเนื่องจากกีฬาในการศึกษานี้ พบ 9 ราย โดยเกิดจากกีฬาฟุตบอล 5 ราย แบดมินตัน 2 ราย เทนนิส 1 ราย และกอล์ฟ 1 ราย ทุกรายเกิดจากการกระแทกตา โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในกีฬานั้นคือ ลูกฟุตบอล, ลูกแบดมินตัน, ลูกเทนนิส และลูกกอล์ฟ อัดเข้าตา ผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับอุบัติเหตุ เกิดในขณะกำลังเล่นกีฬานั้น ยกเว้นในผู้ป่วยที่ถูกลูกกอล์ฟ เกิดในขณะผู้ป่วยกำลังวิ่งออกกำลังกาย แล้วถูกลูกกอล์ฟตกใส่ตา ทุกรายไม่มีการใส่อุปกรณ์ป้องกันตา โดยลักษณะกลไกการทำให้เกิดอันตรายต่อตาเป็นแบบ closed-globe injury ผู้ป่วยในการศึกษานี้มี ocular trauma score ที่ค่อนข้างสูง (ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยเท่ากับ 93.33) และจัดอยู่ใน OTS category 5 ดังนั้นการพยากรณ์ของโรคค่อนข้างดี

จากการศึกษา¹⁰ พบว่ามีรายงานอุบัติเหตุทางตาที่เกิดขึ้นจากการเล่นกีฬาและงานอดิเรกถึง 42,000 รายในปี พ.ศ. 2543 โดยร้อยละ 72 เกิดขึ้นในกลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี ร้อยละ 43 เกิดขึ้นในกลุ่มอายุที่น้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 8 เกิดขึ้นในผู้ป่วยเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี เนื่องจากเป็นการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา จึงพบว่าอุบัติเหตุตุมักจะเกิดในกีฬาเบสบอลและบาสเกตบอล จะเห็นว่าอุบัติเหตุทางตาเนื่องจากกีฬาสามารถเกิดขึ้นได้เสมอ และมักจะเกิดกับคนที่อายุน้อย

ในประเทศไทยและทั่วโลก กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมาก อุบัติเหตุต่อตาเนื่องจากกีฬาฟุตบอลจึงอาจพบได้มากกว่ากีฬาชนิดอื่น Filipe และคณะ¹¹ ได้รายงานถึงอุบัติเหตุต่อตาที่เกิดเนื่องจากฟุตบอลพบว่า ร้อยละ 79 เกิดเนื่องจากลูกฟุตบอล พบมี angle recession ร้อยละ 54.7 พบมี peripheral vitreoretinal lesion ได้ร้อยละ 57.6 โดยมักเกิดตรงบริเวณ superotemporal quadrant เนื่องจากความกว้างของรูเปิดของกระดูกเบ้าตา (bony orbit) เท่ากับ 1.4 x 1.6 นิ้ว และเส้นผ่าศูนย์กลางของลูกฟุตบอลมีขนาด 8.6 นิ้ว เดิมทีนั้นเชื่อกันว่าถ้าลูกบอลที่มากกระแทกบริเวณตามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า

4 นิ้ว มักจะไม่ทำอันตรายต่อตา Filipe และคณะ¹¹ ได้ทำการศึกษาอธิบายถึงกลไกการเกิดอันตรายต่อตาจากลูกฟุตบอลว่า ขณะที่ลูกฟุตบอลมากกระแทกตานั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ยื่นบางส่วนของลูกฟุตบอลเข้าไปในเบ้าตาไปทำอันตรายต่อลูกตาได้ โดยลูกฟุตบอลนั้นจะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากลูกบอลชนิดอื่น ตรงที่มี orbital penetration ค่อนข้างต่ำ แต่เวลาที่ลูกฟุตบอลอยู่ในเบ้าตาจะนาน เมื่อลูกฟุตบอลมากกระแทกที่ตาจะทำให้มีการขยายตัวของลูกตาในแนวที่ตั้งฉากกับแรงที่กระแทก เมื่อลูกฟุตบอลออกมาจากตา จะทำให้มีการคืนตัวของลูกตาอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดอันตรายต่อตาแบบ contusion ได้ และพบว่าขณะที่ลูกฟุตบอลมากกระแทกตา แรงกระแทกมักจะไปจดตา ด้าน temporal ในขณะที่ทางด้าน nasal จะมี nasal bone ช่วยป้องกันไว้ ดังนั้นในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการกระแทกของลูกฟุตบอล จำเป็นต้องตรวจจอประสาทตาด้วย โดยเฉพาะด้าน temporal

กีฬาแบดมินตันนั้นจะพบว่ามีการเล่นแพร่หลายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากการศึกษา¹² พบว่า กีฬาแบดมินตันเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุต่อตาจากกีฬาถึง 2 ใน 3 และ hyphema ถึงร้อยละ 50 ในประเทศมาเลเซีย

ในปี พ.ศ. 2547 American Academy of Pediatrics และ American Academy of Ophthalmology¹⁰ ได้แนะนำการใส่อุปกรณ์ป้องกันตาในการเล่นกีฬาที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่อตา และแนะนำว่านักกีฬาที่มีตาข้างเดียวหรือหลังจากได้รับผ่าตัดตาจำเป็นต้องใส่อย่างยิ่งที่จะต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันตา

แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าในปัจจุบันการใส่อุปกรณ์ป้องกันตาในการเล่นกีฬาส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับความนิยม อาจจะเนื่องจากความไม่สะดวกและความไม่เคยชิน แต่จากการศึกษา¹³ เปรียบเทียบผู้ที่เล่นกีฬาโดยใส่และไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันตาพบว่าลานสายตาในทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดขึ้นในเด็กมักจะค่อนข้างรุนแรง ทำให้เกิดการสูญเสียสายตาได้จนถึงขั้นตาบอดได้ โดยส่วนใหญ่สาเหตุเกิดจากการเล่นที่ไม่มีผู้ปกครองดูแลหรือไม่ระมัดระวังในการศึกษานี้พบว่ามีผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 16 ปีถึง 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.44 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยในช่วงอายุ 5-7 ปี ซึ่งมีผู้ป่วย 16 ราย พบว่ามีสาเหตุเกิดจากการเล่นปืนอัดลมถึง 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.75 ในกลุ่มที่ได้รับอุบัติเหตุจากปืนอัดลม มีสาเหตุจากสัตว์ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.79 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 16 ปี นอกจากนั้นเป็นสาเหตุที่เกิดจากการเล่นกับเพื่อน อุบัติเหตุจากของมีคม เช่น กรรไกร, มีด เป็นต้น

ผู้ป่วย ในกลุ่มนี้พบว่ามีภาวะ open-globe injury ถึง 23 ราย หรือคิดเป็น ร้อยละ 39.66 ผู้ป่วยที่มีระดับการมองเห็นเป็น no light perception 4 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 16 ปี เท่ากับ 75.90 จัดอยู่ใน OTS category 3

Drack และคณะ¹⁴ ได้ทำการศึกษาในเด็กที่ได้รับการผ่าตัดเอาลูกตาออก (enucleation) หนึ่งข้างจากอุบัติเหตุ ให้ใส่แว่นตานิรภัยชนิดโพลีคาร์บอเนต (polycarbonate safety glasses) ไว้ตลอดเวลาในช่วงที่ตื่น พบว่ามี 15 ใน 33 ราย เกิดอุบัติเหตุที่มีโอกาสจะทำอันตรายรุนแรงต่อตา แต่ได้รับการป้องกันจากแว่นตานิรภัยที่ใส่อยู่

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้บอกถึงอุบัติเหตุทางตาทั้งหมดที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เนื่องจากพิจารณาเฉพาะอุบัติเหตุทางตาที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นแบบผู้ป่วยในเท่านั้น ไม่ได้รวมผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเป็นแบบผู้ป่วยนอกด้วย นอกจากนี้โรงพยาบาลสงขลานครินทร์เป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่น ดังนั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่มีแนวโน้มอุบัติเหตุทางตาที่ค่อนข้างรุนแรงได้ จึงทำให้ OTS ต่ำได้ เนื่องจากในการศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่สมบูรณ์นัก เช่น ประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยในบางรายที่ไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถจัดแบ่งผู้ป่วยตามสาเหตุที่ถูกต้องได้

จากผลการศึกษาพบว่าการใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่เป็นใบพัด และไม่มีการสวมแว่นตาป้องกันในขณะที่ใช้เครื่องตัดหญ้าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะ endophthalmitis รวมทั้งระดับการมองเห็นท้ายสุดเป็น no light perception มากที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาไม่ได้รายงานถึงอุบัติเหตุต่อตาที่เกิดจากเครื่องตัดหญ้าทั้งหมดที่เกิดขึ้น เนื่องจากศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในเท่านั้น อุบัติเหตุต่อตาที่เกิดจากเครื่องตัดหญ้า รวมถึงการสวมแว่นตาป้องกันขณะทำงานจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมอีกต่อไป

สรุป

อุบัติเหตุต่อตาที่พบในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีสาเหตุจากการทำงานมากที่สุด 94 จาก 197 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.72 ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน พบว่าเป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องตัดหญ้ามากที่สุดถึง 37 ราย ค่าคะแนนดิบเฉลี่ยในกลุ่มนี้เท่ากับ 57.11 จัดอยู่ใน OTS category 2 ซึ่งสัมพันธ์กับระดับการมองเห็นท้ายสุดที่ไม่ดี นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมีภาวะ endophthalmitis

รวมทั้งทำให้มีระดับการมองเห็นท้ายสุดเป็น no light perception มากที่สุดด้วย โดยสัมพันธ์กับการใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่เป็นใบพัด และไม่มีการสวมแว่นตาป้องกันในขณะที่ใช้เครื่องตัดหญ้า ดังนั้นการสวมแว่นตาป้องกันหรือเปลี่ยนมาใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่มีตัวป้องกันการกระเด็นน่าจะช่วยลดอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการใช้เครื่องตัดหญ้าลงได้

เอกสารอ้างอิง

1. Negrel AD, Thylefors B. The global impact of eye injuries. *Ophthalmic Epidemiol* 1998;5:143-69.
2. Schein OD, Hibberd PL, Shingleton BJ, Kunzweiler T, Frambach DA, Seddon JM, et al. The spectrum and burden of ocular injury. *Ophthalmology* 1988;95:300-5.
3. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, Heimann K, Jeffers J, Treister G. Standardized classification of ocular trauma terminology. *Ophthalmology* 1996;103:240-3.
4. Pieramici DJ, Sternberg P Jr, Aaberg TM Sr, Bridges WZ Jr, Capone A Jr, Cardillo JA, et al. A system for classifying mechanical injuries of the eye (globe). *Am J Ophthalmol* 1997;123:820-31.
5. Kuhn F, Maisiak R, Mann L, Morris R, Witherspoon C. OTS: prognosticating the final vision of the seriously injured eye. In: Kuhn F, Pieramici D, editors. *Ocular trauma: principles and practice*. New York: Thieme; 2002:9-13.
6. Yamamoto M, Uchio E, Kohno T, Inomata H. Statistical study of ocular injuries-effect of the seat belt legislation in traffic ocular injuries. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 1993;97:122-6.
7. Schrader W. Perforating injuries: causes and risks are changing. A retrospective study. *Ger J Ophthalmol* 1993; 2:76-82.
8. Lee WB, O'Halloran HS, Pearson PA, Sen HA, Reddy SH. Airbags and bilateral eye injury: five case reports and a review of the literature. *J Emerg Med* 2001;20: 129-34.
9. Lehto KS, Sulander PO, Tervo TM. Do motor vehical airbags increase risk of ocular injuries in adults? *Ophthalmology* 2003;110:1082-8.

-
10. 2000 sports and recreational eye injuries. Washington: US Consumer Product Safety Commission.
 11. Filipe JA. Soccer (football) ocular injuries: an important eye health problem. *Br J Ophthalmol* 2004;88:159-60.
 12. Chandran S. Hyphaema and badminton eye injuries. *Med J Malaya* 1972;26:207-10.
 13. Miller BA, Miller SJ. Visual fields with protective eye-wear. *J Orthop Sports Phys Ther* 1993;18:470-2.
 14. Drack A, Kutschke PJ, Stair S, Scott WE. Compliance with safety glasses wear in monocular children. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1993;30:249-52.