



โรคภูมิแพ้ทางตา (Ocular Allergy)

เรียบเรียงและออกแบบข้อสอบโดย

พญ.ภัทรา ตันติเจริญวิวัฒน์

ศ.พญ.อรพรรณ โพชนุกูล

หน่วยงานภูมิแพ้และอิมมูโนวิทยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา

1. เพื่อนำเสนอข้อมูลอุบัติการณ์เกิดโรคเยื่อบุจุกอกอักเสบจากภูมิแพ้ร่วมกับอาการทางตา
2. เพื่อนำเสนอข้อมูลของโรคภูมิแพ้ทางตา และแนวทางการรักษาสำหรับคนไข้ที่มีภาวะภูมิแพ้ทางตา

โรคภูมิแพ้ทางตา (Ocular allergy)

ความชุกของโรคภูมิแพ้ในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น รวมถึงโรคเยื่อบุจุกอกอักเสบจากภูมิแพ้ร่วมกับตาอักเสบ (allergic rhinoconjunctivitis) ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน จากการศึกษา ISACC ระยะที่ 1 ในปี ค.ศ.1995 ความชุกของโรคเยื่อบุจุกอกอักเสบจากภูมิแพ้ร่วมกับตาอักเสบในกรุงเทพมหานคร พบว่ากลุ่มเด็กเล็กอายุ 6-7 ปี มีความชุกเท่ากับร้อยละ 10.4 กลุ่มเด็กโตอายุ 13-14 ปี มีความชุกเท่ากับร้อยละ 15.4 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา ISACC ระยะที่ 3 ในปี ค.ศ.2001 ความชุกของโรคเพิ่มขึ้นทั้ง 2 กลุ่มอายุ คือร้อยละ 13.4 ในกลุ่มเด็กเล็ก และร้อยละ 23.9 ในกลุ่มเด็กโต⁽¹⁾

โรคภูมิแพ้ทางตาแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) Allergic conjunctivitis (AC) แบ่งย่อยได้ 2 กลุ่มคือ seasonal allergic conjunctivitis (SAC) และ perennial allergic conjunctivitis, 2) Atopic keratoconjunctivitis (AKC), 3) Vernal keratoconjunctivitis (VKC), 4) Giant papillary conjunctivitis (GPC)⁽²⁾

Allergic conjunctivitis (AC)

เป็นโรคภูมิแพ้ทางตาที่พบได้บ่อยที่สุด ไม่สูญเสียการมองเห็น มีทั้งที่มีอาการตามฤดูกาล (seasonal AC) ซึ่งสัมพันธ์กับการแพ้เกสรหญ้า และมีอาการตลอดทั้งปี (perennial AC) ซึ่งสัมพันธ์กับการแพ้ไรฝุ่นและขนสัตว์^(2,3)

สาเหตุ

Allergic conjunctivitis เกิดจาก IgE-mediated hypersensitivity reaction เมื่อสารก่อภูมิแพ้จับกับ allergen specific IgE receptor บน mast cell ทำให้ mast cell แตกตัวหลังสารสื่อกลางต่าง ๆ ออกมา (mast cell degranulation) เช่น histamine ซึ่งเป็น pre-formed mediator มีบทบาทในการตอบสนองแบบ early phase, prostaglandins และ leukotrienes มีบทบาทในการตอบสนองแบบ late phase⁽⁴⁾ จะพบว่าในผู้ป่วย AC จะมีระดับ IgE สูงขึ้นทั้งในเลือดและในน้ำตา⁽³⁾ ตรวจพบ mast cell ชนิดที่มี tryptase (MC_T) และ eosinophil เพิ่มขึ้นใน conjunctival epithelium⁽²⁾

ลักษณะทางคลินิก

จากการศึกษาในประเทศไทย ปี ค.ศ.1998-2000 พบว่าผู้ป่วย AC ร้อยละ 95 พบร่วมกับโรคภูมิแพ้อื่น ๆ คือพบร่วมกับโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ร้อยละ 71.5 และพบร่วมกับโรคหิดร้อยละ 24.4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นชนิด perennial AC ถึงร้อยละ 82⁽⁵⁾ อาการมักสัมพันธ์กับอาการเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) โดยอาการทางตาที่พบ คือ คันตา น้ำตาไหล ตาแดง ระบายเคืองตา มี discharge เป็นน้ำใส (watery discharge) มีตามัวบางครั้ง ตรวจร่างกายจะพบ chemosis, eyelid edema, papillary hypertrophy บริเวณ tarsal conjunctiva อาการมักเป็นทั้ง 2 ข้าง โดยแต่ละข้างอาจมีอาการไม่เท่ากัน^(2,3)

Atopic keratoconjunctivitis (AKC)

Atopic keratoconjunctivitis เป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของเยื่อตาและเปลือกตา สัมพันธ์กับโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ (atopic dermatitis) มักเป็นทั้ง 2 ข้าง ส่วนใหญ่มีอาการที่ lower tarsal conjunctiva หากเกิดพยาธิสภาพที่กระจกตา เป็นสาเหตุให้สูญเสียการมองเห็นได้ พบว่าผู้ป่วย AKC มากกว่าร้อยละ 95 มีผิวหนังอักเสบ และร้อยละ 87 มีโรคหิดร่วมด้วย ในผู้ป่วยโรคผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ มีอาการทางตาร่วมด้วย ร้อยละ 15-67 และส่วนใหญ่เป็น AKC มักพบในช่วงอายุ 20-50 ปี^(2,3)

สาเหตุ

กลไกการเกิดโรคเกิดจากภาวะภูมิไวเกินชนิดที่ 1 และชนิดที่ 4 (type I and type IV hypersensitivity) conjunctival epithelium มีปริมาณ mast cell, eosinophil และ CD4 lymphocyte ระดับ IgE ในเลือด และในน้ำตาสูงขึ้น⁽²⁾

ลักษณะทางคลินิก

ผู้ป่วยมักมีอาการคันตามาก น้ำตาไหล แสบตา ตามัว อาการรุนแรงกว่า SAC หรือ PAC อาการกำเริบขึ้นหลังสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ มักพบที่บริเวณรอบดวงตาและแก้ม ผิวหนังรอบดวงตาแห้งเป็นขุยและแดง พบลักษณะ Dennie-Morgan lines (single or double infraorbital creases), Allergic shiner, เปลือกตาอักเสบ (blepharitis) ผู้ป่วยบางรายมีอาการแทรกซ้อนจาก skin scarring ทำให้เปลือกตาแหว่ง (cicatricial ectropion), เปลือกตาปิดไม่สนิท (lagophthalmos)

บริเวณ bulbar conjunctiva แดง และมี chemosis พบ papillary

hypertrophy บริเวณ tarsal conjunctiva โดยพบที่ lower tarsal conjunctiva มากกว่า upper conjunctiva ในรายที่รุนแรงจะเกิด symblepharon (การยึดติดกันระหว่าง tarsal conjunctiva กับ bulbar conjunctiva) อาจพบจุดสีขาว (gelatinous hyperplasia) ที่บริเวณ limbus เรียกว่า Horner-Trantas dots

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือสูญเสียการมองเห็นเกิดจากพยาธิสภาพที่กระจกตา (cornea) พยาธิสภาพที่พบบ่อยคือ punctate epithelial keratopathy ความผิดปกติถาวรของ epithelium, corneal scarring, แผลติดเชื้อที่กระจกตา (microbial ulceration) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สูญเสียการมองเห็น พบการติดเชื้อ herpetic keratitis ร้อยละ 14 ถึง 17.8, พบการบางลงของกระจกตา (keratoconus) ประมาณร้อยละ 6.7 ถึง 16.2 ในผู้ป่วย AKC, ต้อกระจก (cataract) ใน AKC มักเป็นส่วนหน้าของเลนส์ พบได้ประมาณร้อยละ 8 ถึง 12^(2,3)

Vernal keratoconjunctivitis (VKC)

VKC คือโรคที่มีภาวะอักเสบเรื้อรังรุนแรง⁽³⁾ มักพบบริเวณเปลือกตาบน โดยทั่วไปมักมีอาการก่อนอายุ 10 ปี (4-7 ปี) ในผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 20 ปี พบในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง อัตราส่วนในผู้ชายต่อผู้หญิง ประมาณ 4:1 ถึง 3:1 ในกลุ่มที่อายุมากกว่า 20 ปี พบในผู้ชายเท่ากับผู้หญิง (1:1)⁽⁶⁾

สาเหตุ

VKC เกิดจากทั้ง IgE และ non IgE mediated ในเบื้องต้นเชื่อว่าเกิดจาก IgE mediated เพราะพบ specific IgE ในเลือดและน้ำตา, อาการสัมพันธ์กับการสัมผัสสารก่อภูมิแพ้, มักมีอาการภูมิแพ้อื่นร่วมด้วย ทั้งนี้ การทดสอบภูมิแพ้ให้ผลลบในผู้ป่วยบางคน และพบว่า T-cell มีบทบาทต่อการเกิดโรค VKC คือ CD4+lymphocyte, eosinophil, mast cell เพิ่มขึ้นที่เยื่อตา, มีการ expression ของ co-stimulatory molecule และ cytokine ทั้ง Th2 cytokine, Th1 cytokine⁽⁶⁾

ลักษณะทางคลินิก

โรค VKC สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ tarsal type, limbal type, mixed VKC อาการส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะมีอาการทั้ง 2 ข้าง อาการที่พบ ได้แก่ อาการคันตา ระบายเคืองตา ตาแดง น้ำตาไหล กลัวแสง (photophobia) รู้สึกมีสิ่งแปลกปลอมในตา ตรวจร่างกายจะพบ conjunctival hyperemia, secretion สีขาวข้นจากตา (ropy discharge)⁽⁶⁾ ตรวจพบ

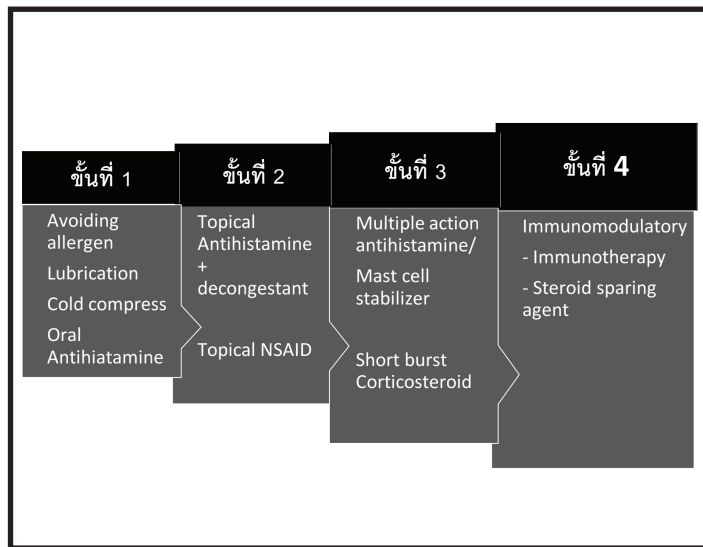
papillae ซึ่งใน VKC มักพบที่ upper tarsal conjunctiva และมักมีขนาดใหญ่กว่า 1 mm โดยกลไกการเกิด giant papillae นี้เกิดจาก epithelium thickening และ fibroblast proliferation, ถ้ามีขนาดใหญ่กว่า 7-8 มม. จะเรียกลักษณะนี้ว่า cobblestoning, สามารถพบ Horner-Trantras dots ที่ limbus เมื่อมีอาการมากขึ้นจะมีผลต่อกระจกตาดำ (cornea) ทำให้สูญเสียการมองเห็นได้ ผิวงกระจกตาอักเสบ ผิวนุ่มเรียบ punctate epithelial keratopathy (PEK) เกิดแผลที่กระจกตา shield ulcer^(2,3,6)

Giant papillary conjunctivitis (GPC)

เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของเปลือกตา จากการสัมผัสสิ่งแปลกปลอมเรื้อรัง เช่น คอนแทคเลนส์, โทมะเย็บ, ตาเทียม, สารกันเสียในยาหยอดตา เป็นต้น พบว่าผู้ที่ใส่คอนแทคเลนส์ในขณะนอนเกิดโรค GPC มากกว่าผู้ที่ถอดทุกวัน 3 เท่า ผู้ที่มีโรคภูมิแพ้ เช่น โรคหืด SAR มีโอกาสเกิด GPC ได้มากกว่า⁽²⁾ สาเหตุอาจเกิดจากการระคายเคืองเรื้อรัง (mechanical trauma) หรือจากโปรตีนมาเกาะ และร่างกายมีปฏิกิริยาต่อโปรตีนนี้ ผู้ป่วยมีอาการคันตา ขี้ตามากขึ้น แสบตา ตามัว ตาแดง ตรวจร่างกายพบ giant papillae ที่ tarsal conjunctiva

การรักษา

การรักษาภูมิแพ้ทางตาแนะนำการรักษาแบบเป็นระดับ ตามความรุนแรงและระยะเวลาของอาการ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงแนวทางการรักษาโรคภูมิแพ้ทางตา (ดัดแปลงจากเอกสารหมายเลข⁽⁷⁾)

การรักษาเบื้องต้นที่ไม่ใช่ยา⁽⁷⁾

1. หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น
2. หลีกเลี่ยงการใช้คอนแทคเลนส์ หรือไม่ควรใส่ข้ามคืน
3. การประคบเย็น (cold compression) สามารถช่วยบรรเทาอาการได้ โดยเฉพาะอาการคันตา โดยแนะนำให้แช่ยาหยอดตาในตู้เย็นก่อนนำมาใช้
4. การใช้ น้ำตาเทียม (lubricants) สามารถช่วยชะล้างและเจือจางสารก่อภูมิแพ้ที่สัมผัสดวงตา น้ำตาเทียมประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก⁽⁸⁾ คือ

1. Polymer เพิ่มความหนืดในน้ำตาเทียม เพื่อให้สามารถฉาบที่กระจกตา ได้แก่ hydroxypropyl methylcellulose, carboxymethyl cellulose (CMC), polyvinyl alcohol (PVA), sodium hyaluronate, polyethylene glycol, propylene glycol hydroxypropyl guar (HP-Guar)⁽⁸⁾ มีการศึกษาพบว่าน้ำตาเทียมที่มี polymer คือ polyethylene glycol และ propylene glycol ร่วมกับ HP-Guar มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการได้ดีกว่า CMC⁽⁹⁾

2. สารกันเสีย (preservatives) น้ำตาเทียมที่มีสารกันเสียมักบรรจุมาในรูปแบบขวด multiple dose ส่วนน้ำตาเทียมที่ไม่มีสารกันเสียมักบรรจุในรูปแบบ unit dose⁽⁷⁾ สารกันเสีย มี 3 ประเภท⁽⁸⁾ คือ

1) กลุ่ม chemical preservative เช่น benzalkonium chloride (BAK), chlorobutanol เป็นสารกันเสียชนิดนี้มีผลข้างเคียงต่อผิวเยื่อบุตา ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงน้ำตาเทียมกลุ่มนี้ แต่ทั้งนี้ได้มีการพัฒนาสารกันเสียตัวใหม่ คือ polyquaternium-1 ซึ่งมีความปลอดภัยต่อผิวเยื่อบุตามากกว่า⁽⁷⁾

2) กลุ่ม disappearing chemical preservative เช่น sodium perborate และ phosphonic acid เมื่อสัมผัส catalase ที่ตาจะสลายกลายเป็นน้ำและออกซิเจนภายใน 1 นาที

3) Oxidative preservative เช่น stabilized-oxychloro complex จะสลายไปเมื่อสัมผัสกับแสงแดด ultraviolet แยกเป็นน้ำและเกลือ การใช้สารกันเสียกลุ่มที่สลายเร็วนี้สามารถช่วยลดผลข้างเคียงได้

การใช้น้ำตาเทียมสามารถใช้ได้ 2-6 ครั้งตามต้องการ กรณีมีอาการมาก การหยอดตาไม่เพียงพออาจใช้ยาป้ายตาหรือเจล เป็นต้น

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างน้ำตาลเทียม⁽⁶⁾

ชนิดสารกันเสีย	สารกันเสีย	ประเภทสารหนืด (Polymer)
chemical preservative	BAK	HPMC
		PVA
	Polyquaternium-1	HPMC
		Polyethylene glycol, Propylene glycol, HP-Guar
Rapid degenerative (สลายตัวเร็ว)	Sodium perborate	HPMC
	Stabilized-Oxychloro complex	CMC
Preservative free	-	Sodium hyaluronate
		CMC
		HPMC
		Polyethylene glycol, Propylene glycol, HP-Guar

การรักษาด้วยการใช้ยา

1. Topical decongestants ออกฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัว (vasoconstrictors) ผ่านการกระตุ้น α -receptors มีประสิทธิภาพในการลดอาการตาแดง ลดบวม (chemosis, lid edema) มักใช้ร่วมกับ topical antihistamine ใช้ได้ครั้งละ 1-2 หยด 2-4 ครั้ง/วัน ผลข้างเคียงเมื่อหยอดตาอาจมีอาการแสบตา เคืองตา หากใช้ระยะยาวอาจมีอาการตาแดงหลังหยุดใช้ยา (rebound hyperemia) หรือเกิดเยื่อตาอักเสบได้ และห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีต้อหิน (narrow angle glaucoma) ยาในกลุ่มนี้ เช่น tetrahydrozoline, phenylephrine, naphazoline⁽³⁾ มักใช้ร่วมกับยา topical antihistamine เช่น antazoline ผสมกับ tetrahydrozoline hydrochloride, naphazoline ผสมกับ pheniramine maleate

2. Topical antihistamine มีการศึกษาพบว่าการใช้ยาทาน antihistamine เดียวมีประสิทธิภาพน้อยกว่าการใช้ควบคู่ topical antihistamine⁽¹⁰⁾ พบว่า ยาทาน antihistamine ใช้เวลาออกฤทธิ์ที่ตา 1-2 ชั่วโมง ในขณะที่ topical antihistamine ออกฤทธิ์บรรเทาอาการทันที⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยาทาน antihistamine มีผลข้างเคียงทำให้ตาแห้ง อาการทางตาเป็นมากขึ้นได้⁽¹¹⁾ ยาในกลุ่มนี้ เช่น levocabastine, emedastine ซึ่งยาทั้งสองมีฤทธิ์จำเพาะกับ H_1 receptor จับกับ dopamine, adrenergic, serotonin และ opioid receptor น้อยมาก⁽³⁾

3. Mast cell stabilizer ออกฤทธิ์ยับยั้งการแตกของ mast cell (mast cell degranulation) และการหลั่งของสารสื่อกลางจาก mast cell โดยทั่วไป

ยากลุ่มนี้จะได้ผลดีเมื่อใช้ก่อนที่ mast cell จะถูกกระตุ้น การใช้ยาต่อเนื่อง จะได้ผลดีกว่าใช้เวลามีอาการ เริ่มเห็นผลจากการใช้ป้องกันการเกิดอาการซ้ำ เมื่อใช้หลายสัปดาห์ ดังนั้น ความร่วมมือในการใช้อาจลดลง ผลข้างเคียง เช่น แสบตา เคืองตา⁽⁴⁾ ยาในกลุ่มนี้ เช่น cromolyn, lodoxamide, pemirolast

4. Multiple action agent หรือเรียกว่า dual acting agent มีฤทธิ์เป็น mast cell stabilizer และ antihistamine แต่ทั้งนี้ยาในกลุ่มนี้บางตัวยังออกฤทธิ์ ในการลด inflammatory marker อื่น ๆ ด้วย⁽⁷⁾ ยกตัวอย่างยาในกลุ่มนี้ เช่น

Olopatadine มีฤทธิ์เป็น mast cell stabilizer และ antihistamine สามารถยับยั้งการหลั่ง cytokine เช่น TNF- α ⁽⁷⁾ ออกฤทธิ์เร็วใน 3 นาทีแรก การใช้ olopatadine 0.2% วันละครั้ง มีประสิทธิภาพในการลดอาการ คันตา ตาแดงได้ดี⁽¹²⁾

Ketotifen มีฤทธิ์เป็น mast cell stabilizer, antihistamine (strong H_1 antagonist), antileukotriene มีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ของ ketotifen 0.025% และ olopatadine 0.1% เทียบกับยาหลอกในผู้ป่วย SAC พบว่ายาทั้งสองลดอาการ (clinical scoring) ได้มากกว่า placebo⁽¹³⁾ อย่างไรก็ตามมีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจ และเลือกใช้ olopatadine มากกว่า ketotifen⁽¹⁴⁾

5. Non-steroid anti-inflammatory agent (NSAID) เช่น ketorolac สามารถลดอาการคัน ตาแดง ได้โดยยับยั้งการสร้าง PGE2, PGI2 ซึ่งทำให้เกิดอาการคัน

6. การฉีดวัคซีนภูมิแพ้ (immunotherapy) ได้ผลดี ลดการใช้ยา, ลดความไวต่อการกระตุ้นด้วยสารก่อภูมิแพ้ที่เยื่อตา

7. Immunomodulating agent

ยาหยอดตา cyclosporine ที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.5 ได้ผลในการลดอาการ VKC หลังการรักษา 2-4 สัปดาห์ แต่เมื่อใช้ระยะยาวมากกว่า 4 สัปดาห์ผลการรักษาไม่เพิ่มขึ้น⁽⁷⁾, ยา cyclosporine ชนิดทานได้ผลดีในการรักษา severe AKC⁽³⁾

ยา tacrolimus มีการศึกษาในประเทศไทย เปรียบเทียบ 0.1% tacrolimus ophthalmic ointment กับ 2% cyclosporine eye drop ในผู้ป่วย VKC พบว่าประสิทธิภาพในการลดอาการของยาทั้งสองไม่ต่างกัน คือลดอาการ และอาการแสดงที่ 4 สัปดาห์⁽¹⁵⁾

เอกสารอ้างอิง

1. Trakultivakorn M, Sangsupawanich P, Vichyanond P. Time trends of the prevalence of asthma, rhinitis and eczema in Thai children- ISACC (International study of asthma and allergies in childhood) Phase Three. *J Asthma*. 2007;44(8):609-11.
2. Barney nP, B. CE, L. SJ. Allergic and immunologic disease of the eye. In: Adkinson N, BS. B, editors. Middleton's allergy, principles & practice. 1. 8th ed. China: Elsevier Inc; 2014. p. 618-37.
3. Bielory L. Allergic and immunologic disorders of the eye. Part II: Ocular allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2000;106:1019-32.
4. Bielory BP, P. T, O. B, Bielory L. Management of seasonal allergic conjunctivitis: guide to therapy. *Acta Ophthalmologica*. 2012;90:399-407.
5. Kosrirukvongs P, Visitsunthorn N, Vichyanond P. Allergic conjunctivitis. *Asian Pac J of Allergy Immunol*. 2001;19(4):237-44.
6. Vichyanond P, Pacharn P, Pleyer U, Andrea L. Vernal keratoconjunctivitis: A severe allergic eye disease with remodeling change. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2014;25(4):314-22.
7. Bielory L. Ocular Allergy treatment. *Immunol Allergy CLin N Am*. 2008;28:189-224.
8. วิมลวรรณ ตั้งปกาศิต. การรักษาในกลุ่มอาการตาแห้ง. In: วิมลวรรณ ตั้งปกาศิต, editor. กลุ่มอาการตาแห้ง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; 2558. p. 78-103.
9. Christensen M, Cohen S, Rinehart J, Akers F, Pemberton B, Bloomenstien M, et al. Clinical evaluation of an HP-guar gellable lubricant eye drop for the relief of dryness of the eye. *Curr Eye Res*. 2004;28(1) :55-62.
10. Lanier B, Gross R, Marks B, Cockrum PC, Juniper EF. Olopatadine ophthalmic solution adjunctive to loratadine compared with loratadine alone in patients with active seasonal allergic conjunctivitis symptoms. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2001;86:641-8.
11. วิมลวรรณ ตั้งปกาศิต. ยาที่มีผลลดการร้งน้ำตา. In: วิมลวรรณ ตั้งปกาศิต, editor. กลุ่มอาการตาแห้ง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; 2558. p. 41-4.
12. Abelson MB, Spangler D, Epstein AB, Mah FS, Jerome. CH. Efficacy of once-daily olopatadine 0.2% ophthalmic solution compared to twice-daily olopatadine 0.1% ophthalmic solution for the treatment of ocular itching induced by conjunctival allergen challenge. *Curr Eye Res*. 2007;32:1017-22.
13. Avunduk AM, Tekelioglu Y, Turk A. Comparison of the effects of ketotifen fumarate 0.025% and olopatadine HCL 0.1% ophthalmic solutions in seasonal allergic conjunctivitis: A 30 day, randomized, double-masked, artificial tear substitute-controlled trial. *Clin Ther*. 2005;27(9) :1392-402.
14. Leonardi A, Zafirakis P. Efficacy and comfort of olopatadine versus ketotifen ophthalmic solutions: a double-masked, environmental study of patient preference. *Curr Med Res Opin*. 2004;20(7) :1167-73.
15. Labcharoenwongs P, Jirapongsanurak O, Visitsunthorn N, Kosrirukvongs P, Saengin P, Vichanond P. A double-masked comparison of 0.1% tacrolimus ointment and 2% cyclosporin eye drops in the treatment of vernal keratoconjunctivitis in children. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2012;30:177-84.

1. ยาในข้อใดต่อไปนี้มีประสิทธิภาพในการรักษา allergic rhinoconjunctivitis โดยใช้เพียงวันละครั้ง
 - A. Antazoline ผสมกับ tetrahydrozoline hydrochloride
 - B. Cromolyn
 - C. Cetirizine
 - D. Olopatadine

2. กลไกหลักในการเกิด allergic conjunctivitis
 - a. Type I hypersensitivity
 - b. Type II hypersensitivity
 - c. Type III hypersensitivity
 - d. Type IV hypersensitivity

3. อาการแสดงในข้อใดช่วยในการวินิจฉัย vernal keratoconjunctivitis
 - a. Ocular erythema
 - b. Chemosis
 - c. Clear, watery discharge
 - d. Cobblestone of the upper tarsal conjunctiva

4. ข้อใดไม่ใช่ภาวะแทรกซ้อนของ atopic keratoconjunctivitis
 - a. Blebpharitis
 - b. Cataract
 - c. Corneal scarring
 - d. Narrow-angle glaucoma

5. ข้อใดผิดเกี่ยวกับน้ำตาเทียม
 - a. Polyethylene glycol และ propylene glycol ร่วมกับ HP-Guar พบว่าประสิทธิภาพในบรรเทาอาการได้ดีกว่า CMC
 - b. การใช้น้ำตาเทียม (lubricants) สามารถช่วยชะล้างและเจือจางสารก่อภูมิแพ้ที่มาสัมผัสดวงตา
 - c. Chemical preservative ในน้ำตาเทียม มีผลข้างเคียงน้อยมากไม่ต่างกับ non preservative
 - d. Sodium perborate เมื่อสัมผัสกับ catalase ที่ตาจะสลายกลายเป็นน้ำและออกซิเจนภายใน 1 นาที

กระดาษคำตอบ

กรุณาเขียนตัวบรรจงและกรอกข้อมูลให้ชัดเจน

นพ./พญ. นามสกุล แพทย์สาขา

ที่อยู่

โทรศัพท์

เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ

ให้ทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ในช่องว่างที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ANSWER	A	B	C	D	E
โรคมุมแพ้ทางตา (Ocular Allergy) <hr/> เลขที่ 3-3220-000-9310/170102 หมดเขตรับกระดาษคำตอบภายในเดือน มีนาคม	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				

โปรดส่งกระดาษคำตอบของท่านมาที่ กองบรรณาธิการ เมดิคอลโฟกัส บริษัท ลักกี้ สตาร์ มีเดีย จำกัด เลขที่ 69 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 49/1 แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 โทร. 0 2886 5656 **ภายในระยะเวลา 3 เดือน** ทางกองบรรณาธิการจะจัดส่งกระดาษคำตอบทั้งหมดไปที่ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ (ศ.นพ.) เพื่อตรวจคำตอบ ชำระระเบียบ และเก็บเครดิตให้ท่านต่อไป

หมายเหตุ แพทย์ผู้ตอบคำถามถูกต้องอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ จะได้รับ 1 หน่วยกิตชั่วโมง กรณี 1 ชุดคำถามมี 5 ข้อ

กรุณาย่างส่งกระดาษคำตอบทางโทรสาร
(กระดาษคำตอบสามารถถ่ายเอกสารได้)



CME

ติดต่อ

กรุณาส่ง

บริษัท ลักกี้ สตาร์ มีเดีย จำกัด
(กองบรรณาธิการ เมดิคอลโฟกัส)

69 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 49/1

แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด

กรุงเทพฯ 10700

Continuing Medical Education

CME