

Original Article/บทความต้นฉบับ

The Usefulness of Routine Preoperative Laboratory Tests in Local Anesthetic Ophthalmic Surgery

Somsanguan Ausayakhun, M.D., MHSc

Tarnrat Tanasuphan, M.D.

Sopa Wattananikorn, M.D.

Abstract:

Objective: To assess whether routine preoperative laboratory tests before ophthalmic surgery under local anesthetic can reduce the incidence of medical complications during the perioperative period.

Methods: Retrospective study was done by collecting data from medical records of patients who received ophthalmic surgery by local anesthesia in Chiang Mai University Hospital during July 1, 2003 to June 30, 2004. In addition to taking histories of current co-existing illness, some patients received routine preoperative laboratory tests while others did not. Adverse medical events and interventions from the day of surgery through one week after were recorded.

Results: Of the 1,827 patients who underwent ophthalmic surgery under local anesthetic, 1,377 (75.4%) received routine preoperative laboratory tests and 450 (24.6%) did not. The average age was 61.9 ± 14.1 years old (range 14-91 years). The most common surgery was for diseases of lens (71.1%), followed by diseases of retina, conjunctiva, glaucoma, and lids (16.9%, 7.9%, 4.7% and 3.1% respectively). Co-existing illnesses were hypertension (26.9%), diabetes mellitus (21.3%), heart disease (4.1%), dyslipidemia (4.0%), and renal disease (2.5%). In the routine testing group, abnormal laboratory findings were found in 19.2%. Two patients in the non-routine testing group were found to have medical complications and were discussed.

Conclusion: Medical history and physical examination are the most important components of the preoperative evaluation. Routine preoperative laboratory tests before ophthalmic surgery under local anesthetic should be done in high risk patients or when clinically indicated on the basis of medical history and examination.

Thai J Ophthalmol 2008; January-June 22(1): 25-32.

Keywords: *Ophthalmic surgery, preoperative laboratory tests, local anesthesia*

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.

ประโยชน์ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ปฏิบัติกันเป็นประจำก่อนการผ่าตัด ในการผ่าตัดทางตาโดยใช้ยาชาเฉพาะที่



สมสงวน อัญญคุณ, พ.บ., MHS.

ธารรัตน์ ธนะสุพรรณ, พ.บ.

โสภา วัฒนานิก, พ.บ.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประโยชน์ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด ในการลดอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางร่างกายของการผ่าตัดทางตาโดยใช้ยาชาเฉพาะที่

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางตาโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ณ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่าง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 จนถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2547 โดยผู้ป่วยทุกคนได้รับการซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัว ผู้ป่วยกลุ่มหนึ่งได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ปฏิบัติกันเป็นประจำก่อนการผ่าตัด แต่อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการตรวจดังกล่าว และได้บันทึกภาวะแทรกซ้อนทางร่างกายและการรักษาในระหว่างสัปดาห์แรกของการผ่าตัด

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยทั้งหมด 1,827 ราย ที่มารับการผ่าตัดทางตาโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ โดย 1,377 ราย (75.4%) ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด และ 450 ราย (24.6%) ไม่ได้รับการตรวจดังกล่าว ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 61.9 ± 14.1 ปี (14-91 ปี) ชนิดของการผ่าตัดที่พบมากที่สุด คือการผ่าตัดโรคของเลนส์ตา (71.1%) รองลงมาได้แก่ การผ่าตัดโรคของจอภาพตา โรคของเยื่อตา โรคต้อหิน และโรคของเปลือกตา (16.9%, 7.9%, 4.7%, 3.1% ตามลำดับ) โรคประจำตัวของผู้ป่วย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (25.9%) เบาหวาน (21.3%) โรคหัวใจ (4.1%) ไขมันในเลือดสูง (14.0%) โรคไต (2.5%) พบความผิดปกติของผลการตรวจในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด จำนวน 264 ราย (19.2%) มีผู้ป่วย 2 ราย ซึ่งอยู่ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

สรุป: การซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัวและการตรวจร่างกาย เป็นสิ่งสำคัญในการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ปฏิบัติกันเป็นประจำก่อนการผ่าตัด ในการผ่าตัดทางตาโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ควรทำในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงหรือมีข้อบ่งชี้ ตามข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัวและการตรวจร่างกายดังกล่าว **จักษุเวชสาร 2551; มกราคม-มิถุนายน 22(1): 25-32.**

บทนำ

การผ่าตัดทางตาส่วนใหญ่จะใช้ยาชาเฉพาะที่ ซึ่งพบว่าอัตราการตายและทุพพลภาพระหว่างผ่าตัดค่อนข้างต่ำ^{1,2} อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุมากและมักจะมีโรคประจำตัวร่วมด้วย ดังนั้นแพทย์ส่วนมากจึงเชื่อว่า การตรวจร่างกายร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงลดลง³⁻⁷ เคยมีผู้ทำการศึกษาถึงความคุ้มค่าของการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด ซึ่งพบว่าแพทย์มักไม่ได้ดูผลของการตรวจ และถึงแม้ผลของการตรวจผิดปกติก็ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงการผ่าตัดแต่อย่างใด^{3,8}

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ทำการผ่าตัดตา โดยส่วนมากใช้ยาชาเฉพาะที่ ซึ่งก่อนผ่าตัดผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ complete blood count (CBC) และ urine exam และเพิ่ม electrocardiography (EKG) ร่วมกับ chest X-ray และ/หรือ blood urea nitrogen (BUN) กับ electrolytes ในผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 45 ปี อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยบางส่วนไม่ได้รับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มาจากโครงการพิเศษต่างๆ เช่น โครงการตรวจตาเฉลิมพระเกียรติฯ โครงการรณรงค์ต่อกระจก ฯลฯ โดยที่จะมีผู้ป่วยมาพร้อมๆ กันเป็นจำนวนมาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาประโยชน์ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัดแบบที่ใช้กันประจำ (routine preoperative laboratory tests) ในการลดอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด (intraoperative and postoperative medical complications) และศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัดฯ ดังกล่าว

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังโดยศึกษาจากบันทึกผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด โดยใช้ยาชาเฉพาะที่ของภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 จนถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2547 (รวม 1 ปี) โดยหัวข้อของข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและภายในสัปดาห์

แรกของการผ่าตัด

การวิจัยนี้ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 007/2004

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ มีจำนวนทั้งหมด 1,827 ราย ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด มีจำนวน 1,377 ราย (75.4%) และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด มีจำนวน 450 ราย (24.6%) ซึ่งอายุและเพศของผู้ป่วยได้แสดงในตารางที่ 1

ชนิดของการผ่าตัดโดยใช้ยาเฉพาะที่ ประกอบไปด้วย การผ่าตัดโรคของเลนส์ตามากที่สุดคือ ร้อยละ 71.1 รองลงมาได้แก่ การผ่าตัดโรคของจอภาพตาร้อยละ 16.9 โรคของเยื่อบุตาร้อยละ 7.9 โรคต้อหินร้อยละ 4.7 โรคของเปลือกตาร้อยละ 3.1 โรคของกล้ามเนื้อตาร้อยละ 1.9 โรคของกระจกตาร้อยละ 1.2 โรคของกระดุกเข้าตา ร้อยละ 0.3 และโรคของระบบท่อน้ำตาร้อยละ 0.1 ซึ่งชนิดของการผ่าตัดทั้งหมด แยกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจและไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 1

โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ประกอบไปด้วย ความดันโลหิตสูง (25.9%) เบาหวาน (21.3%) โรคหัวใจ (4.1%) ไขมันในเลือดสูง (14.0%) โรคไต (2.5%) โรคต่อมไทรอยด์ (1.7%) โรคถุงลมโป่งพอง (0.8%) โรคโลหิตจาง (0.7%) โรคตับ (0.1%) และโรคอื่นๆ (6.5%) รายละเอียดของโรคทั้งหมดแยกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจ และไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด แสดงในตารางที่ 1

การประเมินความเสี่ยงของสภาวะทางร่างกายของผู้ป่วยตามการจำแนกของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (The American Society of Anesthesiologists หรือ ASA classification) ประกอบไปด้วย ผู้ป่วยสุขภาพดีร้อยละ 58.9 มีโรคทางร่างกายเล็กน้อย ร้อยละ 29.4 มีโรคทางร่างกายรุนแรงร้อยละ 11.7 รายละเอียดของ ASA ทั้งหมด แยกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจ และไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด แสดงในตารางที่ 1

ในกลุ่มที่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด 1,377 ราย มีผลการตรวจปกติ 1,113 ราย (80.8%) และ

Table 1 Baseline characteristics of the patients, according to the group assignment.

Characteristics	Total	No testing	Routine testing
Number of patients	1,827	450 (24.6%)	1,377 (75.4%)
Age (years)			
Mean \pm SD	61.9 \pm 14.1	61.6 \pm 14.6	62.1 \pm 13.9
Range	14-91	23-86	14-91
Sex			
Female	994 (54.4%)	262 (58.2%)	732 (53.2%)
Type of surgery according to the diseases			
Lens	1,299 (71.1%)	294 (65.3%)	1,005 (72.3%)
Retina	308 (16.9%)	14 (3.1%)	294 (21.3%)
Conjunctiva	145 (7.9%)	108 (24.0%)	37 (2.7%)
Glaucoma	86 (4.7%)	24 (5.3%)	62 (4.5%)
Lids	56 (3.1%)	20 (4.4%)	36 (2.6%)
Muscles	34 (1.9%)	3 (0.7%)	31 (2.3%)
Cornea	22 (1.2%)	7 (1.6%)	15 (1.1%)
Orbit	5 (0.3%)	0 (0%)	5 (0.4%)
Lacrimal system	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
Co-existing illness			
Hypertension	492 (26.9%)	81 (18.0%)	411 (29.8%)
Diabetes mellitus	389 (21.3%)	38 (8.4%)	351 (25.5%)
Heart diseases	75 (4.1%)	21 (4.7%)	54 (3.9%)
Dyslipidemia	73 (4.0%)	10 (2.2%)	63 (4.5%)
Renal diseases	46 (2.5%)	5 (1.1%)	41 (2.9%)
Thyroid diseases	31 (1.7%)	7 (1.6%)	24 (1.7%)
Chronic obstructive pulmonary diseases	15 (0.8%)	3 (0.7%)	12 (0.9%)
Anemia	12 (0.7%)	6 (1.3%)	6 (0.4%)
Liver diseases	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
Other diseases	126 (6.9%)	27 (6.0%)	99 (7.2%)
ASA* risk class			
I. Good health	1,077 (58.9%)	336 (74.7%)	741 (53.8%)
II. Mild systemic diseases	537 (29.4%)	99 (22.0%)	438 (31.8%)
III. Severe systemic diseases	213 (11.7%)	15 (3.3%)	198 (14.4%)
IV. Threaten to life	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
V. Death expected within 24 hours with or without surgery	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

* The American Society of Anesthesiologists

ผิดปกติ 264 ราย (19.2%) โดยรายละเอียดของผู้ป่วย ได้แก่ อายุและเพศ ชนิดของการผ่าตัด โรคประจำตัวของผู้ป่วย และ ASA classification ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การปกติและผิดปกติ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

Table 2 Characteristics of the patients in routine testing group, according to the result of the laboratory test.

Characteristics	Total	Normal Lab results	Abnormal Lab results
Number of patients	1,377	1,113 (80.8%)	264 (19.2%)
Age (years)			
Mean ± SD	62.1 ± 13.9	60.8 ± 14.1	67.5 ± 11.7
Range	14-91	14-86	20-91
Sex			
Female	732 (53.2%)	573 (51.5%)	159 (60.2%)
Type of surgery according to the diseases			
Lens	1,005 (72.3%)	789 (70.9%)	216 (81.8%)
Retina	294 (21.3%)	249 (22.4%)	45 (17.0%)
Conjunctiva	37 (2.7%)	30 (2.7%)	7 (2.7%)
Glaucoma	62 (4.5%)	48 (4.3%)	14 (5.3%)
Lids	36 (2.6%)	30 (2.7%)	6 (2.3%)
Muscles	31 (2.3%)	31 (2.8%)	0 (0%)
Cornea	15 (1.1%)	12 (1.1%)	3 (1.1%)
Orbit	5 (0.4%)	5 (0.5%)	0 (0%)
Lacrimal system	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.8%)
Co-existing illness			
Hypertension	411 (29.8%)	285 (25.6%)	126 (47.7%)
Diabetes mellitus	351 (25.5%)	288 (25.9%)	63 (23.9%)
Heart diseases	54 (3.9%)	21 (1.9%)	33 (12.5%)
Dyslipidemia	63 (4.5%)	51 (4.6%)	12 (4.5%)
Renal diseases	41 (2.9%)	20 (1.8%)	21 (7.9%)
Thyroid diseases	24 (1.7%)	21 (1.9%)	3 (1.1%)
Chronic obstructive pulmonary diseases	12 (0.9%)	6 (0.5%)	6 (2.3%)
Anemia	6 (0.4%)	6 (0.5%)	0 (0%)
Liver diseases	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.8%)
Other diseases	99 (7.2%)	78 (7.0%)	21 (7.9%)
ASA* risk class			
I. Good health	741 (53.8%)	639 (57.4%)	102 (38.6%)
II. Mild systemic diseases	438 (31.8%)	330 (29.6%)	108 (40.9%)
III. Severe systemic diseases	198 (14.4%)	144 (13.0%)	54 (20.5%)
IV. Threaten to life	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
V. Death expected within 24 hours with or without surgery	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

* The American Society of Anesthesiologist

ความผิดปกติของผลการตรวจ ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด มีจำนวน 264 ราย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 ซึ่งผู้ป่วยบางคนมีความผิดปกติมากกว่าหนึ่งอย่าง

Table 3 Abnormal laboratory test in the routine testing group

Abnormal laboratory test	Number
Electrocardiography	
Suspected ischemic heart disease	54
Heart block	15
Cardiac arrhythmia	6
Cardiac chamber enlargement	9
Other abnormalities	81
Chest X-ray	
Cardiomegaly	81
Chronic lung diseases	30
Suspected pulmonary TB*	9
CBC[†]	
Anemia	36
Thrombocytopenia	2
BUN[‡], Cr[§]	
Azothemia	24

* tuberculosis, [†]complete blood count, [‡]blood urea nitrogen, [§]creatinine

จากการศึกษา พบว่า มีผู้ป่วย 2 ราย ซึ่งอยู่ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยรายที่ 1

หญิงไทยคู่ อายุ 83 ปี มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง ซึ่งรักษาและควบคุมได้ด้วยยา hydrochlorothiazide (HCTZ) วันละ 1 เม็ดได้รับการผ่าตัดต้อกระจก โดยวิธี phacoemulsification with intraocular lens เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 โดยไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด

หลังผ่าตัด 1 วัน พบว่า ความดันโลหิตต่ำ โดยอยู่ระหว่าง 90/60-100/60 มม.ปรอท ได้ปรึกษาอายุรแพทย์ ซึ่งได้ให้การรักษาโดยหยุดยา HCTZ และให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า มีภาวะ

ไตวายแบบเฉียบพลัน (acute renal failure) ซึ่งได้ให้การรักษาจนผู้ป่วยมีอาการเป็นปกติ รวมเวลาที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 11 วัน

ผู้ป่วยรายที่ 2

หญิงไทยคู่ อายุ 70 ปี มีโรคประจำตัว คือ ischemic dilated cardiomyopathy (DCM) ไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) และโรคต่อมไทรอยด์เป็นพิษ (thyrotoxicosis) ซึ่งรักษาและควบคุมได้ด้วยยา aspirin 60 mg. วันละ 1 เม็ด, zimmex (10 mg) วันละ 1 เม็ด, anapril (5 mg) วันละ 1 เม็ด และ PTU ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 เวลาหลังอาหาร ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเลนส์แก้วตาเทียม (IOL exchange with scleral fixation) เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 โดยไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย ใจสั่น ได้ปรึกษาอายุรแพทย์ ซึ่งได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็น paroxysmal supraventricular tachycardia (PSVT) with acute pulmonary edema คิดว่าเกิดจาก phenylephrine induced tachyarrhythmia และย้ายผู้ป่วยไปรักษาที่แผนกอายุรกรรม ซึ่งได้ให้การรักษาจนผู้ป่วยมีอาการเป็นปกติ รวมเวลาที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 4 วัน

วิจารณ์

การตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัด ใช้ขบประมาณในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ซึ่งในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีการศึกษาวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้กันประจำก่อนการผ่าตัดที่ไม่ฉุกเฉิน (elective case)⁹⁻¹⁶ ซึ่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติส่วนใหญ่ สามารถทำนายได้จากประวัติและการตรวจร่างกาย นอกจากนี้ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ แทบจะไม่มีผลนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการผ่าตัด^{3,8} และถึงแม้จะมีแนวทางปฏิบัติ (guidelines) ที่กำหนดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบที่ใช้ปฏิบัติกันเป็นประจำออกมามากมาย ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย CBC, serum electrolyte, chest X-ray และเพิ่มเติม EKG สำหรับที่ผู้ป่วยอายุ 65 ปีขึ้นไปโดยแทบไม่ได้คำนึงถึงสุขภาพของผู้ป่วย^{12-15,16} ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้มีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC และ urine exam และเพิ่ม EKG ร่วมกับ chest X-ray และ/หรือ BUN ร่วมกับ electrolytes ในผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 45 ปี

บางการศึกษาได้สรุปว่า การตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบที่ใช้ปฏิบัติกันเป็นประจำ ไม่ได้ช่วยลดความพิการ (morbidity) และการเสียชีวิต (mortality) ในขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าว¹⁴ แต่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ในผู้ป่วยจำนวน 1,827 ราย มี 2 รายที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 2 รายอยู่ในกลุ่มที่ไม่ได้ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบที่ใช้ปฏิบัติกันเป็นประจำ

ฉะนั้นการตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบที่ใช้ปฏิบัติกันเป็นประจำก่อนผ่าตัด อาจจะช่วยในการประเมินและเป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline data) ก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย แม้ว่าสภาพก่อนผ่าตัดจะปกติก็ตาม ดังเช่นในผู้ป่วยรายที่ 1 ที่มีภาวะไตวายแบบเฉียบพลันหลังผ่าตัด ซึ่งผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด ดังนั้นจึงไม่มีข้อมูล CBC, BUN และ electrolytes ก่อนผ่าตัด ของผู้ป่วยว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่ อย่างไรก็ตามการซักประวัติ และการตรวจร่างกาย ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาผู้ป่วยมากกว่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเดียว^{17,18} รวมทั้งการเฝ้าระวังสภาวะต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด ดังเช่นในผู้ป่วยรายที่ 2 ซึ่งมีโรคประจำตัวเป็น ischemic DCM, thyrotoxicosis และ dyslipidemia ถึงแม้ว่าในผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัดก็ตาม แต่หลังจากเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดแล้ว ได้มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาสาเหตุของการเกิด PSVT และ acute pulmonary edema พบว่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้น chest X-ray พบว่ามี bilateral perihilar infiltration with cardiomegaly และ EKG มี PSVT, left ventricular hypertrophy (LVH) และ left atrium enlargement ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้คิดว่า เกิดจาก phenylephrine induced tachyarrhythmia ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นได้สูง เนื่องจากผู้ป่วยเป็น thyrotoxicosis และ ischemic DCM ซึ่งก่อให้เกิด pulmonary edema ได้ง่าย

ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัดผิดปกติจำนวน 264 ราย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 ผู้ป่วยดังกล่าวก็ไม่ได้การเปลี่ยนแปลงการผ่าตัดใดๆ เช่นเดียวกับบางการศึกษา^{3,8}

การศึกษาในอนาคตควรจะศึกษาถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ใน

การตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบที่ใช้ปฏิบัติกันเป็นประจำก่อนผ่าตัด โดยนำมาประมวลดูถึงความคุ้มค่าในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจเกิดขณะผ่าตัด เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการหาข้อปฏิบัติเพื่อหาประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าในการรักษาผู้ป่วยในอนาคต และควรจะเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) และมีการเลือกกลุ่มเปรียบเทียบแบบสุ่ม (randomized controlled trial) ต่อไป

สรุป

ถึงแม้ว่าจะมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบที่ใช้ปฏิบัติกันเป็นประจำก่อนผ่าตัดก็ตาม การซักประวัติและการตรวจร่างกาย ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมทั้ง ควรจะมีการเฝ้าระวังในระหว่างการผ่าตัด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยงที่สามารถจะเกิดภาวะแทรกซ้อนในการผ่าตัดได้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและลดงบประมาณ ในการรักษาภาวะแทรกซ้อนอันจะเกิดตามมา

เอกสารอ้างอิง

1. Quigley HA. Mortality associated with ophthalmic surgery: a 20 year experience at the Wilmer Institute. *Am J Ophthalmol* 1974;79:517-24.
2. Breslin PP. Mortality in ophthalmic surgery. *Int Ophthalmol Clin* 1973;13:215-26.
3. McKibbin M. The pre-operative assessment and investigation of ophthalmic patients. *Eye* 1996;10:138-40.
4. Bass EB, Steinberg EP, Luthra R, et al. Do ophthalmologists, anesthesiologists, and internists agree about preoperative testing in healthy patients undergoing cataract surgery? *Arch Ophthalmol* 1995;113:1248-56.
5. Maltzman BA, Cinotti AA, Calderone JP Jr. Preadmission evaluation and elective cataract surgery. *J Med Soc N J* 1981;78:519-20.
6. Gilvarry A, Eustace P. The medical profile of cataract patients. *Trans Ophthalmol Soc U K* 1982;102:502-4.
7. Fisher SJ, Cunningham RD. The medical profile of cataract patients. *Clin Geriatr Med* 1985;1:339-44.
8. Walters G, McKibbin M. The value of pre-operative investigations in local anaesthetic ophthalmic surgery. *Eye* 1997;11:847-9.
9. Schein OD. Assessing what we do. The example of preoperative medical testing. *Arch Ophthalmol* 1996;114:1129-31.

10. Velanovich V. Preoperative laboratory evaluation. *J Am Coll Surg* 1996;183:79-87.
11. Marcello PW, Roberts PL. "Routine" preoperative studies. Which studies in which patients? *Surg Clin North Am* 1996; 76:11-23.
12. Narr BJ, Hansen TR, Warner MA. Preoperative laboratory screening in healthy Mayo patients: cost-effective elimination of tests and unchanged outcomes. *Mayo Clin Proc* 1991;66: 155-9.
13. Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, et al. The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA* 1985;253: 3576-81.
14. Schein OD, Katz J, Bass EB, et al. The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery. *Study of Medical Testing for Cataract Surgery*. *N Engl J Med* 2000; 342:168-75.
15. Roizen MF. Preoperative evaluation. In: Miller RD, ed. *Anesthesia*. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2005. p. 927-97.
16. Pasternak LR. Screening patients: strategies and studies. In: McGoldrick KE, ed. *Ambulatory anesthesiology: a problem-oriented approach*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995. p. 2-19.
17. Michota FA, Frost SD. The preoperative evaluation: use the history and physical rather than routine testing. *Cleve Clin J Med* 2004;71:63-70.
18. Garcia-Miguel FJ, Serrano-Aguilar PG, López-Bastida J. Preoperative assessment. *Lancet* 2003;362:1749-57.