

2-1-1988

หอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรม ร.พ.จุฬาลงกรณ์ : โรคและผลการรักษา

เดือนฉาย ชยานนท์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

Recommended Citation

ชยานนท์, เดือนฉาย (1988) "หอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรม ร.พ.จุฬาลงกรณ์ : โรคและผลการรักษา," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 32: Iss. 2, Article 7.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol32/iss2/7>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

หอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรม ร.พ.จุฬาลงกรณ์ : โรคและผลการรักษา

เดือนฉาย ชยานนท์*

Jayananda D. Medical intensive care, Chulalongkorn Hospital. Indications, interventions and outcomes. Chula Med J 1988 Feb; 32 (2) : 155-164

To evaluate current practices in intensive care, we collected data on 586 consecutive admissions to our medical I.C.U. at Chulalongkorn hospital for one year, from 1st January 1986 - 31st December 1986, and studied the indications, interventions and outcomes.

After having excluded patients who had no indication for admission (18 cases) 3.07%, there were 568 patients in this study. The ratio of male to female was 2.46 : 1. The most common primary admission diagnosis were acute myocardial infarction and unstable angina, on the basis of presentation of chest pain, accounting for 35.74% of all admissions.

Of 568 cases, 77.29% needed non-invasive monitoring and 52.82% needed both noninvasive and invasive interventions.

Over-all mortality in I.C.U. was 21.13%. Patients who required immediate cardio-pulmonary resuscitation on or before admission to I.C.U. had the highest mortality (74.5%). Cardio-vascular and pulmonary diseases especially in the elderly were the principle recipients of intensive care. However, the predictors of complications and mortality which can lead to more efficient and effective I.C.U. practice still need further study.

Reprint requests : Jayananda D. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. Bangkok 10500, Thailand.

Received for publication. September 14, 1987.

ในปัจจุบันนี้ หอผู้ป่วยหนักมีอยู่ในโรงพยาบาลเกือบทุกแห่ง ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ทั้งใน รพ.ของรัฐบาลและเอกชน โดยเชื่อว่าการรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักมีความจำเป็นและเชื่อว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักจะสามารถช่วยชีวิตและลดอัตราการตายของผู้ป่วยลงได้ดีกว่ารักษาในหอผู้ป่วยธรรมดา รายงานส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการตายของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักกับอัตราการตายด้วยโรคชนิดเดียวกันของผู้ป่วยในช่วงระยะที่ยังไม่มี I.C.U. หรือเทียบกับ Non-randomize ซึ่งได้รับการรักษาแบบดั้งเดิม (Conventional Treatment)^(1,2,3) และบางรายงานก็ได้แสดงให้เห็นว่าไม่มีความจำเป็นจะต้องรักษาผู้ป่วยบางโรคเช่นสงสัยว่าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดไม่มีโรคแทรกซ้อนในหอผู้ป่วยหนัก^(4,5) บางรายงานก็มีข้อมูลที่บ่งว่าโรคของผู้ป่วย ซึ่งหนักมากเกินกว่าที่จะรักษาให้ดีขึ้นได้นั้น ก็ไม่มีความจำเป็นจะต้องทำการรักษาในหอผู้ป่วยหนักเช่นกันเพราะจะไม่ได้รับประโยชน์ใด ๆ จากหอผู้ป่วยหนักเลย⁽⁵⁾ จากรายงานต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้เกิดเป็นข้อถกเถียงถึงประโยชน์ที่แน่ชัดของหอผู้ป่วยหนักรวมทั้งข้อบ่งชี้ที่แท้จริงในการรับผู้ป่วย ผลของการรักษา การใช้เครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในหอผู้ป่วยหนัก เมื่อยังไม่มีรายงานใดที่แสดงถึงข้อบ่งชี้และประโยชน์ของหอผู้ป่วยหนักที่ชัดเจนจึงยังมีการศึกษาถึงสิ่งเหล่านี้อยู่ตลอดเวลา

การศึกษาที่นำมาเสนอเป็นรายงานของหอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรม ร.พ.จุฬาลงกรณ์ซึ่งตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 และยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลมาก่อน วัตถุประสงค์ของการเสนอรายงานนี้ เพื่อแสดงข้อมูลพื้นฐานถึงการใช้หอผู้ป่วยหนัก โดยมีหลักเกณฑ์ในการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ใช้เครื่องมือต่าง ๆ แนวการรักษา ตลอดจนผลของการรักษา ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงการใช้หอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรมต่อไป เนื่องจากยังไม่เคยมีรายงานของหอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรมในประเทศไทยมาก่อนเลย จึงถือได้ว่ารายงานนี้เป็นรายงานแรก ซึ่งอาจจะใช้เป็นข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบในการศึกษาคั้งต่อไป

วิธีทำ

ผู้ป่วยซึ่งรับเข้าไว้ในหอผู้ป่วยหนักทุกราย จะถูกซักประวัติ และตรวจร่างกายโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ซึ่งอยู่ประจำในหอผู้ป่วยหนัก และจะเป็นผู้เขียนข้อมูลต่าง ๆ ลงในแบบสอบถาม (Protocol) ซึ่งได้จัดเตรียมไว้

ข้อมูลต่าง ๆ ในแบบสอบถามประกอบด้วย ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ เลขที่บัตร สาเหตุ โรคหรือภาวะที่รับเข้า การรักษาเมื่อแรกรับ การใช้เครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ในการรักษา เช่นการใช้เครื่องช่วยหายใจ การเฝ้าดูจังหวะการเต้นของหัวใจ การทำช็อคหัวใจด้วยไฟฟ้า และการกู้ชีวิตระยะเวลาที่คนไข้อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก การวินิจฉัยโรคและผลของการรักษาว่าดีขึ้น คงเดิม หรือเสียชีวิต ก่อนที่จะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยหนัก รายงานนี้ได้มาจากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ในแบบสอบถามนี้

หอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรมของ รพ.จุฬาลงกรณ์มีจำนวนเตียงทั้งสิ้น 8 เตียงจากจำนวนเตียงของอายุรกรรมทั้งหมด 274 เตียง และเตียงทั้งหมดของ รพ.จุฬาลงกรณ์ 1,182 เตียง คิดเป็นอัตราส่วนของผู้ป่วยทางอายุรกรรมต่อเตียงผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรมเท่ากับ 34.25 : 1 จำนวนคนไข้ซึ่งอยู่ในหอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรม รพ.จุฬาลงกรณ์ระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 2529-31 ธ.ค. 2529 586 ราย เป็นผู้ป่วยซึ่งไม่มีข้อบ่งชี้ในการรับเข้าเสีย 18 ราย (3.07%) จึงเหลือผู้ป่วยซึ่งสมควรรับเข้ารักษาจริง และนำมาศึกษา 568 ราย

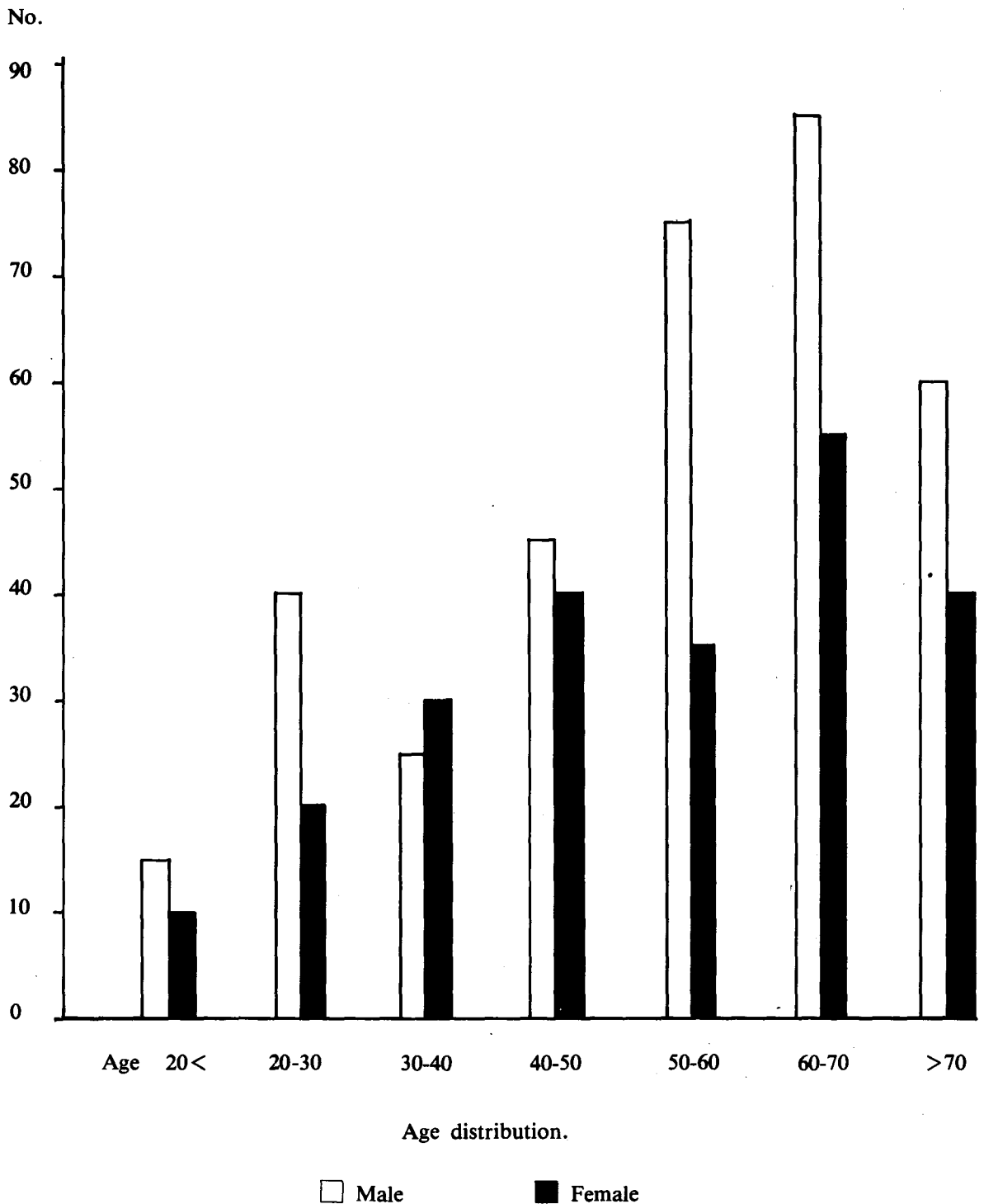
ผล

จากจำนวนผู้ป่วย 568 ราย พบเป็นผู้ป่วยชาย 337 ราย และผู้ป่วยหญิง 231 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 1.46 : 1 ผู้ป่วยที่อายุน้อยที่สุดเป็นชายอายุ 15 ปี และอายุมากที่สุดเป็นชายเช่นเดียวกัน อายุ 93 ปี อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดคือ 43.25 ปี อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยชาย 51.63 ปี และอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยหญิง 58.02 ปี ผู้ป่วยซึ่งรับไว้มากที่สุดคือผู้ป่วยซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 60-70 ปี ซึ่งมีถึง 139 ราย หรือ 23.7% (รูป)

ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยอยู่ในหอผู้ป่วยหนักคือ 4.6 วัน ทั้งนี้ยกเว้นผู้ป่วยซึ่งอยู่นานกว่า 20 วัน จำนวน 8 ราย และผู้ป่วยซึ่งอยู่น้อยกว่า 1 วัน จำนวน 64 ราย

ข้อบ่งชี้ในการรับและ/หรือการวินิจฉัยแรกรับ

เนื่องจาก รพ.จุฬาลงกรณ์ไม่ได้แยกหอผู้ป่วยหนักของโรคเส้นเลือดหัวใจ (Coronary care unit) ออกจากหอผู้ป่วยหนักอื่น ๆ ทางอายุรกรรม จึงพบว่าจำนวนคนไข้ที่รับเข้าหอผู้ป่วยหนักมากที่สุดคือผู้ป่วยทางระบบโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 391 ราย (68.84%) รองลงมาคือผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ 71 ราย (12.5%) อันดับ 3 ได้แก่ ผู้ป่วยระบบโรคติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Septic shock ซึ่งมี 49 ราย (8.63%) อันดับ 4 ได้แก่ผู้ป่วย



ระบบไตและพิษวิทยา ซึ่งรวมทั้งผู้ป่วยงูัดด้วย จำนวนทั้งสิ้น 38 ราย นอกจากนั้นเป็นผู้ป่วยอื่น ๆ เช่น Coma, มาเลเรียขึ้นสมอง, ตับอักเสบอย่างรุนแรง (Fulminant hepatitis), เป็นลมหมดสติ, (Syncope), Thyroid crisis, systemic emboli, Diabetic Ketoacidosis เป็นต้น (ตารางที่ 1) จากตารางนี้จะเห็นว่าเปอร์เซ็นต์ของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจลดลง และผู้ป่วยระบบโรคหัวใจเพิ่มขึ้นจากปีก่อน (1985)

ส่วนระบบอื่น ๆ นั้น อยู่ในเปอร์เซ็นต์ ที่เท่า ๆ กัน จำนวนผู้ป่วยทางระบบโรคหัวใจในปี 1985 มีจำนวน 468 รายและจำนวนผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจในปีเดียวกันนั้นมี 134 ราย
อาการซึ่งถือเป็นข้อบ่งชี้ในการรับผู้ป่วยที่พบมากที่สุด คืออาการเจ็บหน้าอก ซึ่งมีทั้งหมด 203 รายหรือ 35.74% ของคนไข้ทั้งหมดซึ่งเหมือน ๆ กับรายงานของหอผู้ป่วยหนักจากต่างประเทศอื่น ๆ⁽⁶⁾ ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วย

Table 1 Systems service in I.C.U.

System	No. of patient 1986	% 1985	% 1986
Cardio-vascular	391	62.4	68.84
Respiratory	71	17.87	12.5
Infectious	49	6.27	8.63
Renal - Toxicology	38	6	6.69
Endocrine	6	1.47	1.05
Others	13	6	2.29

ด้วยโรคเส้นเลือดหัวใจ (Coronary artery disease) เสีย 190 ราย หรือ 93.6% และเป็นโรคอื่น ๆ เสีย 13 ราย หรือ 6.41% ตารางที่ 2 สำหรับโรคเส้นเลือดหัวใจจำนวน 190 รายนั้น ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

เฉียบพลัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (E.K.G.) และความผิดปกติของ enzyme (SGO-T, CPK, LDH) ชัดเจน 112 ราย (55.17%) เป็น Unstable Angina 78 ราย (38.42%)

Table 2 Diagnosis of chest pain.

Chest pain	No.	%
Total	203	35.74
CAD	190	93.6
Acute M.I.	112	55.17
Unstable Angina	78	38.42
Others :	13	6.41

ในการวินิจฉัยขั้นแรก มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเพียง 95 ราย และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Unstable angina 108 รายจากจำนวน 203 ราย ที่มาด้วยเรื่องเจ็บหน้าอก แต่ในระหว่างที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักนั้น คนไข้ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Unstable Angina นั้น ได้เกิดเป็น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในขณะที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักเสีย 17 ราย หรือ 15.74% ซึ่งไม่ต่างจาก Unstable Angina ที่อื่น ๆ ซึ่งมีโอกาสจะเกิดเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ประมาณไม่เกิน 16%^(7,8) และเป็นโรคอื่นที่ไม่ใช่ Unstable angina เสีย 13 ราย 6.41%

สำหรับผู้ป่วยอื่น ๆ ของทางระบบโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้น พบจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคอื่น ๆ มากน้อยเรียงตามลำดับ ดังตารางที่ 3

จะเห็นได้ว่าในจำนวนคนไข้ระบบโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบเป็นอันดับที่ 1 คือมีถึง 28.64% Unstable Angina เป็นอันดับ 2 19.95% หัวใจเต้นผิดจังหวะ พบเป็นอันดับ 3

จำนวนทั้งสิ้น 63 ราย หรือ 16.1% ชนิดของการเต้นผิดจังหวะที่พบมากที่สุดคือ PVC (Premature ventricular contraction) ตารางที่ 4 รองลงมาคือ Atrial fibrillation คนไข้หัวใจเต้นผิดจังหวะนี้เสียชีวิตในหอผู้ป่วยหนักทั้งสิ้น 8 ราย เป็นอัตราตาย 12.7% คนไข้ที่เสียชีวิต 8 รายนี้ รายแรกเป็น Atria fibrillation มีโรคเดิมคือมะเร็งของปอดลุกลามแล้ว 5 รายซึ่งมี Cardiac arrest ที่ห้องผู้ป่วยฉุกเฉินนั้น 2 รายเป็นผู้ป่วยซึ่งไม่ทราบสาเหตุ 1 รายเป็นผู้ป่วยซึ่งมีโรคเดิมคือ ความดันโลหิตสูง 1 รายเป็นผู้ป่วยเบาหวาน และอีก 1 รายเป็นผู้ป่วยต่อมไทรอยด์เป็นพิษ สำหรับผู้ป่วยรายที่ 7 ซึ่งมี Ventricular tachycardia ก่อน และตามมาด้วย Cardiac arrest สลับกันนั้น เป็นผู้ป่วยอิสลาม และอยู่ในหอผู้ป่วยหนัก 15 นาที ก็เสียชีวิตและไม่ได้รับการตรวจศพ จึงไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง ส่วนรายสุดท้ายซึ่งมีทั้ง Atrial fibrillation และ PVC นั้นเป็นผู้ป่วยซึ่งมีลิ้นหัวใจ Mitral ตีบอย่างรุนแรง (Severe Mitral Stenosis)

Table 3 Cardio - vascular diseases in I.C.U.

Disease	No.	%
Total	391	100
Acute MT.	112	28.64
Unstable Angina	78	19.95
Arrhythmia	63	16.1
Acute pulmonary edema	34	8.7
Bradyarrhythmia	22	5.63
Hypertension	17	4.35
Congestive heart failure	15	3.84
Cardiogenic shock	14	3.58
Misc. C.V.S.	36	9.2

Table 4 Cardiac arrhythmia.

Type	No.	Dead
PVC	25	—
AF	13	1
SVT	6	—
Cardiac arrest	5	5
VF	4	—
VT	2	—
Multifocal atrial tachycardia	2	—
SVT + PVC	2	—
VT + arrest	1	1
PVC + AF	1	1
PVC + APC	1	—
APC C aberrate conduction	1	—

คนไข้หัวใจเต้นผิดจังหวะที่รับเข้าหอผู้ป่วยหนักนั้น มักพบว่ามีสาเหตุจากลิ้นหัวใจพิการ, กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ พิษจากยาหัวใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Digoxin, เส้นเลือดหัวใจตีบเฉพาะ Angina pectoris, Cardiomyopathy โดยเฉพาะอย่างยิ่ง HOCM (hypertrophic obstructive Cardiomyopathy, และต่อมทึบรอยด์เป็นพิษ

การวินิจฉัยผู้ป่วยทั้งหมดในหอผู้ป่วยหนักนั้น จะพบเรียงตามลำดับมากขึ้น ตามตารางที่ 5

ในจำนวนคนไข้โรคต่าง ๆ นี้ จะพบว่าอัตราส่วนระหว่างผู้ป่วยชายต่อผู้ป่วยหญิงนั้น จะมีอัตราส่วนมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ในทุกโรค ยกเว้นผู้ป่วยซึ่งมีโรคหัวใจชนิดที่มีการเต้นผิดจังหวะแบบช้า (Bradyarrhythmia) ซึ่งได้แก่คนไข้ที่เป็น Sick Sinus syndrome 14 ราย complete heart block 5 ราย และ Sinus bradycardia 3 ราย อัตราส่วนของชายต่อหญิง = .37 และพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยหญิงในโรคนี้ = 64.68 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยชาย = 59 ปี ผู้ป่วยหญิงมีจำนวนทั้งสิ้น 15 ราย และผู้ป่วยชายมีเพียง 7 ราย อายุของผู้ป่วยที่รับเข้าไว้อาจเป็นปัจจัยหนึ่ง

ที่ทำให้พบโรคนี้ในผู้ป่วยหญิงมากกว่าผู้ป่วยชาย

อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดที่รับไว้จะเกินกว่า 50 ปี ยกเว้น โรค 3 โรค ซึ่งมีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยต่ำกว่า 50 ปี ได้แก่โรค ความดันโลหิตสูง ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 45.53 ปี วิกฤต ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 36.21 ปี และ poisoning ซึ่งส่วนมากได้แก่ผู้ที่กินยาเกินขนาดอายุเฉลี่ย 30 ปี

สำหรับการใช้เครื่องมือพิเศษ (intervention) ในการดูแลรักษา ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ Non-invasive intervention อันได้แก่ การเฝ้าดูจังหวะการเต้นของหัวใจ (Cardiac monitoring) 77.29% (439 ราย) การเฝ้าดูการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิต 46.83% (266 ราย) ส่วนการใช้เครื่องมือพิเศษในการดูแลรักษาชนิดที่เป็น invasive intervention นั้น ทำในผู้ป่วยทั้งหมด 300 ราย ซึ่งเท่ากับ 52.82% ในจำนวนนี้เป็นคนไข้ซึ่งต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ 208 ราย = 36.62% ตารางที่ 6 นอกนั้นได้แก่การกู้ชีวิต (Cardio pulmonary resuscitation) การล้างไตทางหน้าท้อง การเจาะโพรงเยื่อหุ้มหัวใจ การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ และการช็อคหัวใจด้วยไฟฟ้า

Table 5 Primary admissions diagnosis.

Diagnosis	No. (%)	M:F	Mean Age
Acute MI	112 (19.72)	2.4:1	60.46
Unstable angina	78 (13.73)	1.4:1	62.68
Respiratory failure	71 (12.5)	1.2:1	50.66
Arrhythmia	63 (11.09)	1.4:1	52.78
Septic shock	49 (8.63)	1.1:1	55.87
Ac. Pul. Edema	34 (5.99)	1.8:1	59.18
Cobra bites	23 (4.05)	2.3:1	36.21*
Brady arrhythmia	22 (3.87)	1:2.7	63.14
Hypertension	17 (3)	1.4:1	45.53*
C.H.F	15 (2.64)	1.5:1	51.4
Cardiogenic shock	14 (2.46)	1.8:1	55.43
Poisoning	8 (1.41)	1:1	30*
Misc	62 (10.91)	1.6:1	48.26
Total	568 (100)	1.5:1	54.25

Table 6 Invasive intervention.

	No.	%
Total	300/568	52.82
Respirator	208	36.62
CPR Cardioversion - Defibrillation	51	8.98
Peritoneal dialysis	17	3
Pericardiocentesis	15	2.64
Temporary pace-maker	9	1.58

อัตราการตาย

อัตราการตายของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก 21.13% เป็นจำนวนผู้ป่วย 120 ราย สาเหตุการตายที่พบมากที่สุดคือ Septic Shock ซึ่งมีอัตราการตายสูงถึง 65.31% รองลงมาคือผู้ป่วยซึ่งช็อคจากหัวใจ (Cardiogenic shock) มีอัตราการตาย 42.86% ผู้ป่วยซึ่งมีอัตราการตายน้อยที่สุด คือผู้ป่วย Unstable angina ซึ่งมีอัตราการตายเพียง 3.85% และผู้ป่วยซึ่งรอดชีวิตทั้งหมดได้แก่ผู้ป่วย ถูกกัดซึ่งส่วนใหญ่เป็นงูเห่า และผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงวิกฤต นอกจากเรื่องของโรคผู้ป่วยเองแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ที่สำคัญคือระยะเวลา ถ้าผู้ป่วยรับเข้าหอผู้ป่วยหนักช้าเกินไป ซึ่งอาจจะเนื่องจากผู้ป่วยมาหาแพทย์ช้าเอง หรือแพทย์ผู้รักษาย้ายผู้ป่วยเข้าช้าเกินไป ทำให้ไม่มีเวลาพอสำหรับการรักษา ผู้ป่วยประเภทนี้จะอยู่ในหอผู้ป่วยหนักไม่เกิน 1 วัน มีทั้งสิ้น 64 ราย ซึ่งในจำนวนนี้เสียชีวิตไป 44 ราย (67.19%) เป็นคนไข้ของระบบโรคหัวใจและหลอดเลือดเสีย 22 รายจาก 39 ราย Septic shock 13 ราย จาก 14 ราย และโรคอื่น ๆ 9 ราย จาก 13 ราย สำหรับคนไข้ระบบโรคหัวใจและ

หลอดเลือด จำนวน 39 รายนั้น 10 รายเป็นคนไข้ซึ่งมาเจาะโพรงเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericardiocentesis) ซึ่งเสียชีวิตไป 2 ราย จึงเหลือคนไข้ที่เสียชีวิตจากโรคหัวใจอีก 20 ราย เป็นคนไข้ Cardiogenic shock เพียง 1 ราย นอกจากนั้นเป็นระยะสุดท้ายของโรคหัวใจเองทั้งสิ้น, ในกรณีเช่นนี้จึงไม่ใช่ระยะเวลาที่เป็นสาเหตุของการตาย ในส่วนของ Septic shock ซึ่งมีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 32 ราย 13 รายเป็นคนไข้ที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักไม่ถึง 1 วัน อีก 19 รายที่เหลือ ส่วนใหญ่เสียชีวิตจากความรุนแรงของโรคเอง ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วย Septic shock อยู่ในหอผู้ป่วยหนักคือ 5.69 วัน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย Septic shock ทั้งหมด 45.4 ปี ในขณะที่อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย Septic shock ที่เสียชีวิต = 55.42 ปี (ชาย 53.72, หญิง 58.28) ฉะนั้นปัจจัยสำคัญอีกสิ่งหนึ่งซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตคืออายุ ยิ่งอายุมากโอกาสที่จะเสียชีวิตก็ยิ่งสูง อีกอย่างหนึ่งในผู้ป่วยที่เสียชีวิตเหล่านี้ มักเป็นผู้ป่วยซึ่งมีภูมิคุ้มกันต่ำหรือผิดปกติ (Compromise host) เช่น SLE, HMR, DKA เป็นต้น

สำหรับผู้ป่วยซึ่งได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษ

Table 7 Causes of Death.

Disease	No.	%
Septic shock	32/49	65.31
Cardiogenic shock	6/14	42.86
Ac. Pul. Edema	13/34	38.23
Respiratory failure	23/71	32.25
Poisoning	2/8	25
Acute M.I.	15/112	13.39
C.H.F.	2/15	13.33
Arrhythmia	8/63	12.7
Brady arrhythmia	1/22	4.54
Unstable angina	3/78	3.85
Others	15/62	24.19

Table 8 Mortality of invasive interventions.

Mortality	%
Total 120/300	40
CPR - Cardioversion - Defib	74.5
Peritoneal dialysis	52.94
Respirator	38.94
Pericardiocentesis	13.33
Temporary pace-maker	-

ชนิด Invasive Intervention มีอัตราการตายทั้งสิ้น 40% คิดเป็นจำนวน 120 รายจาก 300 ราย ตารางที่ 8 ในจำนวนนี้ จะพบว่าในรายที่ต้องทำการกู้ชีวิต การช็อคหัวใจด้วยไฟฟ้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการกู้ชีวิต จะมีอัตราการตายสูงที่สุด คือเสียชีวิต 38 รายจากผู้ป่วย 51 ราย คิดเป็น 74.5% ในรายงานนี้ไม่ได้แยกผู้ป่วยซึ่งต้องทำช็อคหัวใจด้วยไฟฟ้า (Cardioversion และ Defibrillation) เพื่อรักษาการเต้นผิดจังหวะชนิดเร็ว (Tachyarrhythmia) เช่น Supraventricular tachycardia (SVT), ventricular tachycardia (VT) Atrial fibrillation (A.F), และ Ventricular fibrillation (VF). ออกจากพวก ซึ่งต้องทำการกู้ชีวิต

สำหรับการล้างไตทางหน้าท้อง จำนวน 17 รายนั้น ช้อบ่งชี้ในการทำได้แก่ คนไข้ภาวะไตวายเฉียบพลันใน Septic shock ภาวะหัวใจวายเฉียบพลันที่รักษาไม่ได้ผลด้วยยา (intractable C.H.F.) และใน severe metabolic acidosis ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ซึ่งมีอาการของหัวใจวายเฉียบพลันเกิดขึ้น ใน 17 รายนี้ มีผู้ป่วยเสียชีวิต 9 ราย 6 รายเป็นไตวายเฉียบพลันจาก Septic shock 2 รายเป็นไตวายเรื้อรังร่วมกับภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน Acute pulmonary edema

และอีก 1 รายเป็นผู้ป่วย severe metabolic acidosis.

ส่วนคนไข้ที่ต้องทำการกู้ชีวิต รวมทั้งการทำช็อคหัวใจด้วยไฟฟ้านั้น อัตราตายสูงถึง 74.5% หรือ 38 รายจาก 51 ราย 22 รายเป็นผู้ป่วยซึ่งมีภาวะ Cardiopulmonary arrest ก่อนหรือทันทีที่เข้ามาในหอผู้ป่วยหนัก คนไข้ 13 รายที่รอดชีวิต 11 รายเป็นคนไข้ซึ่งใช้การทำช็อคด้วยไฟฟ้าเพื่อรักษาอาการเดินผิดจังหวะของหัวใจอันได้แก่ Ventricular tachycardia Ventricular fibrillation Supraventricular tachycardia และ Atrial fibrillation ทั้งชนิดที่มีสาเหตุจากโรคหัวใจเอง หรือจากโรคในระบบอื่น รวมทั้งชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุด้วย มีเพียง 2 รายที่ทำการกู้ชีวิต และช็อคไฟฟ้าตามหลัง โดยผู้ป่วยเป็น Acute pulmonary edema และเกิด Cardio-pulmonary arrest ในขณะที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก

การใช้ Respirator หรือเครื่องช่วยหายใจในการบำบัดรักษาผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 208 รายนั้น 44 รายเป็นผู้ป่วยซึ่งให้เครื่องช่วยหายใจ ทั้งชนิด Bird และ Benett ถ้านับเฉพาะจำนวนคนไข้ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีเพียง 164 ราย พอจะแบ่งแยกออกได้เป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้คือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่คนไข้ที่มีภาวะหายใจเฉียบพลัน โดยมีสาเหตุมาจาก

1.1 ภูเขาเกิด จำนวนทั้งสิ้น 26 ราย เป็นคนไข้ซึ่งต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ 19 ราย ระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้เครื่องนี้ 44 ชม. คนไข้รอดชีวิตทั้งหมด

1.2 จากการกินยาเกินขนาด จำนวน 8 ราย เป็น Carbamate 1 ราย Organophosphate 3 ราย Barbiturate 3 ราย และ Morphine 1 ราย ใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมด 6 ราย เสียชีวิตไป 2 ราย หรือ 30% เป็นคนไข้ที่กิน Organophosphate ทั้ง 2 ราย

1.3 จากการติดเชื้อในปอดเอง จำนวนทั้งสิ้น 36 ราย เสียชีวิต 12 ราย หรือ 30%

กลุ่มที่ 2 ได้แก่คนไข้หอบหืด ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 21 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในกลุ่มนี้คือ 33.9 ปี ใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งสิ้น 17 ราย เสียชีวิตไป 3 คน ซึ่งในจำนวนนี้ เป็นคนไข้ที่มีหัวใจหยุดเต้นมาแล้ว (Cardiac Arrest) จากห้องฉุกเฉิน 2 ราย และจากหอผู้ป่วยธรรมดา 1 ราย อายุของผู้ป่วยทั้ง 3 รายนั้น คือ 22,23,24 ตามลำดับและทั้ง 3 ราย เข้ามาอยู่ในหอผู้ป่วยหนัก < 1 วัน จะเห็นได้ว่าการส่งผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยหนักช้าเกินไป ในโรคหอบหืดนี้จะเป็นผลเสียแก่คนไข้ ทำให้คนไข้ถึงแก่กรรมได้

กลุ่มที่ 3 ได้แก่คนไข้ซึ่งมีภาวะหายใจเรื้อรังจากโรคปอดเรื้อรัง (Chronic Obstructive pulmonary disease) ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 15 ราย เสียชีวิตไป 8 ราย คิดเป็นอัตราการตาย 53.33%

กลุ่มที่ 4 คือคนไข้ซึ่งมีภาวะหายใจจากสาเหตุอื่น ๆ ซึ่งมักจะมีอาการของโรครุนแรง เช่นในภาวะ shock, A R D S (Adult respiratory distress syndrome) คนไข้หลังการทำผ่าตัด หรือคนไข้ ซึ่งใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะหายใจ ในกลุ่มนี้มีคนไข้ทั้งสิ้น 36 ราย เสียชีวิตไป 24 ราย หรือ 63.15%

กลุ่มที่ 5 คือผู้ป่วยซึ่งเป็น Acute pulmonary edema จำนวนทั้งสิ้น 34 ราย ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในการรักษา 26 ราย เสียชีวิตไป 13 ราย หรือ 50%

ระยะเวลาเฉลี่ยในการอยู่ในหอผู้ป่วยหนักของคนไข้ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนี้ คือ 10.44 วัน (1-42 วัน) ทั้งนี้ไม่นับผู้ป่วยซึ่งอยู่ในหอผู้ป่วยหนักน้อยกว่า 1 วัน และ 1 ราย ซึ่งอยู่นานถึง 52 วัน

การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชั่วคราว (Temporary pace maker) ในกรณีที่คนไข้มีอาการที่เกิดเนื่องจากหัวใจเต้นช้าผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุของหัวใจขาดเลือดหรือ

สาเหตุอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจชั่วคราวใส่ไว้เพื่อเป็นการรักษานั้นได้ทำไปทั้งหมด 9 ราย เป็นคนไข้ S.S.S. (Sick Sinus Syndrome) 5 ราย และ Complete heart block 4 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิตเลย

สรุปและวิจารณ์

จากผลการรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักทางอายุรกรรม รพ.จุฬาลงกรณ์ จำนวน 568 ราย ในระยะ 1 ปี พอสรุปผลได้ดังนี้ คือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่พวกซึ่งการรักษาได้ผล 100% ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตเลย ได้แก่ผู้ป่วยซึ่งมีภาวะความดันเลือดสูงวิกฤต, ผู้ป่วยภาวะหายใจเฉียบพลันจากภูเขาเกิด, ผู้ป่วยซึ่งมีอัตราการเต้นของหัวใจช้ามากจนจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดชั่วคราว (Temporary cardiac pace maker)

กลุ่มที่ 2 ได้แก่พวกซึ่งมีอัตราการตายน้อยกว่า 40% ได้แก่ผู้ป่วยระบบโรคหัวใจ เช่นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ชนิด Unstable อาการเดินผิดจังหวะของหัวใจ หัวใจวายเฉียบพลัน, Acute pulmonary edema ซึ่งรักษาไม่ได้ผลด้วยวิธีการปกติ (Conventional treatment) หรือ Intractable C.H.F., ผู้ป่วยภาวะหายใจเฉียบพลัน ซึ่งเกิดจากการกินยาเกินขนาดหรือจากภาวะการติดเชื้อในปอดเอง

กลุ่มที่ 3 ได้แก่พวกซึ่งมีอัตราการตายระหว่าง 40-70% ได้แก่ผู้ป่วยภาวะช็อค ทั้งจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตหรือจากโรคหัวใจเอง ผู้ป่วยซึ่งมีภาวะหายใจจากโรคปอดเรื้อรัง (C.O.P.D.)

กลุ่มที่ 4 คือพวกซึ่งมีอัตราการตายมากกว่า 70% ได้แก่ผู้ป่วยซึ่งมีภาวะหัวใจหรือหายใจหยุด (Cardio-pulmonary arrest) เกิดขึ้นทั้งก่อนเข้าหรือขณะอยู่ในหอผู้ป่วยหนัก

ประโยชน์ของหอผู้ป่วยหนักจะเห็นได้ชัดเจนในคนไข้กลุ่มที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นโรคที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน และสามารถจะรักษาให้หายหรือดีขึ้นได้ (Acute reversible disease) ส่วนคนไข้ในกลุ่มที่ 3 นั้น การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก จะมีประโยชน์ต่อเมื่อแพทย์ผู้รักษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่ระยะสุดท้ายของโรคจริง ๆ เช่นในคนไข้โรคปอดเรื้อรังซึ่งมีภาวะหายใจวาย หรือไม่ย้ายคนไข้เข้าหอผู้ป่วยหนักช้าเกินไป เช่นในคนไข้หอบหืด ในคนไข้ช็อคจากภาวะการติดเชื้อในกระแสโลหิต ซึ่งย้ายผู้ป่วยเข้าเมื่อมีหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) แล้ว ในรายงานนี้ 3 รายจากหอบหืดเสียชีวิตทั้งหมด และ 14 รายจากภาวะติดเชื้อใน

กระแสโลหิต เสียชีวิต 13 ราย สำหรับภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตนี้ สิ่งสำคัญที่สุดในการรักษา ไม่ใช่เครื่องมือหรือวิธีการต่าง ๆ ในหอผู้ป่วยหนัก แต่เป็นยาปฏิชีวนะที่สามารถจะฆ่าเชื้อได้ ในรายที่ยาปฏิชีวนะไม่ได้ผล การรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก หรือรักษาในหอผู้ป่วยธรรมดาจะได้อะไรเช่นเดียวกัน ฉะนั้นในรายที่ติดเชื้อรุนแรง การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะไม่ได้ผลในระยะเวลาที่นานพอจนเกิดโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ โดยเฉพาะในรายที่ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (Compromise host) การย้ายผู้ป่วยเข้ารักษาในหอผู้ป่วยหนักอาจจะไม่มีประโยชน์เลย นอกจากจะยืดระยะเวลาสุดท้ายของผู้ป่วยออกไปอีก ระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เช่นเดียวกับคนไข้โรคหัวใจระยะสุดท้าย การรับเข้าหอผู้ป่วยหนักก็ไม่ได้ช่วยชีวิตผู้ป่วยได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม การศึกษาในผู้ป่วยซึ่งเกิดภาวะช็อคทั้งจากสาเหตุของการติดเชื้อ หรือจากระยะสุดท้ายของโรคหัวใจนั้นยังไม่ชัดเจน ในแง่ของประโยชน์จากหอผู้ป่วยหนัก

คนไข้กลุ่มสำคัญอีกกลุ่มหนึ่ง ได้แก่ คนไข้ซึ่งพบเป็นอันดับหนึ่งของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก จัดเป็นคนไข้กลุ่มที่ 2 จากผลการศึกษา เชื่อว่าคนไข้กลุ่มนี้มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะวิกฤตสูง หอผู้ป่วยหนักมีประโยชน์ในการตรวจพบ ป้องกัน และพร้อมที่จะรักษาภาวะวิกฤตหรือโรคแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ทันที คนไข้กลุ่มนี้ได้แก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หรือสงสัยว่าจะเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในพวกซึ่งเป็นชัดเจนโอกาสที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนมีมาก ฉะนั้นจะได้ประโยชน์จากหอผู้ป่วยหนักแน่นอน แต่ในพวกซึ่งสงสัยว่าจะเป็น หรือมีโอกาสจะเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตาย ได้แก่พวกซึ่งได้รับการวินิจฉัยแรกรับว่าเป็น หัวใจขาดเลือด (Unstable angina) นั้น ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับคนไข้กลุ่มนี้เป็นจำนวนมาก และได้ผลสรุปออกมาคล้ายกันว่า โอกาสที่จะเกิดภาวะวิกฤตมีน้อยมาก ฉะนั้นจะได้ประโยชน์จากหอผู้ป่วยหนักน้อยมาก หรือไม่ได้เลย^(4,5,6) และโอกาสที่จะเกิดเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีน้อยกว่า 16%^(7,8) ในรายงานนี้พบว่าคนไข้หัวใจขาดเลือด 108 ราย เกิดเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 17 ราย หรือ 15.74% เป็นผู้ป่วยชายทั้งหมด และในกลุ่มนี้มีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้น 4 ราย เสียชีวิต 2 ราย โรคแทรกซ้อนทั้งหมดเกิดขึ้นก่อนผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยหนัก และก่อนที่จะพบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ส่วนพวกที่ไม่มีโรคแทรกซ้อนมาก่อนนั้น มีเพียง 52 ราย ทั้ง 52 รายนี้ มาเกิดโรคแทรกซ้อนขณะอยู่ในหอผู้ป่วยหนัก

เพียง 4 ราย หรือ 7.7% เท่านั้น โดยเป็นหัวใจวายเล็กน้อย และหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดไม่รุนแรง ในกลุ่มนี้ไม่มีผู้เสียชีวิตเลย ได้มีการศึกษาเพื่อหาข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนในการรับผู้ป่วยที่เป็นหรือสงสัยว่าจะเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเข้าหอผู้ป่วยหนัก⁽⁴⁾ และสรุปได้ว่าคนไข้พวกนี้ที่จะมีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะวิกฤต (high risk) ได้แก่คนไข้ซึ่งยังมีอาการเจ็บหน้าอกอยู่เรื่อย ๆ ทั้ง ๆ ที่ได้รักษาแล้ว (Ongoing chest pain) คนไข้ซึ่งมีภาวะหัวใจวาย และคนไข้ซึ่งมีหัวใจเต้นผิดจังหวะในพวกนี้ 41% ต้องได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษ (invasive intervention) ในหอผู้ป่วยหนัก และอัตราการตาย 4% แต่ในคนไข้ซึ่งไม่มีภาวะเหล่านี้ ถือเป็นพวกที่มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะวิกฤตต่ำ (low risk) พบว่า 6% เท่านั้นที่ต้องได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษ และไม่มีผู้เสียชีวิตเลย อย่างไรก็ตามข้อบ่งชี้ในการรับผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือคนไข้ที่ได้รับการวินิจฉัยแรกรับว่าเป็นหัวใจขาดเลือด ยังต้องมีการศึกษากันต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้ได้เห็นประโยชน์ที่แท้จริงของการใช้หอผู้ป่วยหนักสำหรับคนไข้กลุ่มนี้

รายงานนี้เป็นเพียงคนไข้ส่วนหนึ่งเฉพาะใน ร.พ. จุฬาลงกรณ์เท่านั้น อาจจะไม่สามารถใช้แทนคนไข้ทั้งหมดที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักของ ร.พ.อื่น ๆ แต่เชื่อว่ารายงานนี้คงจะช่วยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของหอผู้ป่วยหนัก และอาจจะช่วยในการตัดสินใจของแพทย์ที่จะต้องรับผู้ป่วยเข้า ว่าควรจะเลือกผู้ป่วยด้วยโรคใดเข้าก่อนโดยเฉพาะ ในกรณีที่เคยมีจำกัด เช่นใน ร.พ.ต่าง ๆ ของรัฐ อีกประการหนึ่งการรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักนั้น จะมองแต่ประโยชน์เพียงอย่างเดียวไม่ได้ จะต้องคำนึงถึงผลเสียต่าง ๆ อันอาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ทั้งในด้านของสภาพจิตใจ ที่จะเกิดความวิตกกังวล และในด้านของการใช้จ่าย ซึ่งจะต้องสิ้นเปลืองมาก ฉะนั้นการตัดสินใจอย่างถูกต้องของแพทย์ผู้รักษาจะเป็นสิ่งหนึ่งซึ่งจะทำให้การใช้หอผู้ป่วยหนักเป็นไปอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาอายุรศาสตร์ ร.พ. จุฬาลงกรณ์ ในการช่วยกรอกข้อมูลต่าง ๆ ให้และขอขอบคุณพยาบาลประจำหน่วยหอผู้ป่วยหนักที่ให้ความร่วมมือจนทำให้รายงานนี้เป็นผลสำเร็จ

อ้างอิง

1. Griner PF. Treatment of acute pulmonary edema : conventional or intensive care? *Ann Intern Med* 1972 Oct; 77(4) : 501-506
2. Killip T 3rd, Kimbal JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit : a two-year experience with 250 patients. *Am J Cardiol* 1967 Oct; 20(4) : 457-464
3. Piper KW, Griner PF. Suicide attempts with drug overdose, outcome of intensive VS conventional floor care. *Arch Intern Med* 1974 Oct; 134(4) : 703-706
4. Fuchs R, Scheidt S. Improved criteria for admission to cardiac care units. *JAMA* 1981 Nov 6; 246(18) : 2037-2041
5. Bryan J. Inappropriate use of intensive care. *Br Med J* 1984 Dec 22-29; 289(6460) : 1709-1711
6. Thibault GE, Mulley AG, Barnett GO, Goldstein RL, Reder VA, Sherman EL, Skinner ER. Medical intensive care : indications, interventions, and outcome. *N Engl J Med* 1980 Apr 24; 302(17) : 938-942
7. Fulton M, Lutz W, Donald KW, Kirby BJ, Duncan B, Morrison SL, Kerr F, Julian DG, Oliver MF. Natural history of unstable angina. *Lancet* 1972 Apr 22; 1(7756) : 860-861
8. Krauss KR, Hutter AM, Sanctis RW. Acute coronary insufficiency : course and follow up. *Circulation* 1972; 45 Suppl 1:66