

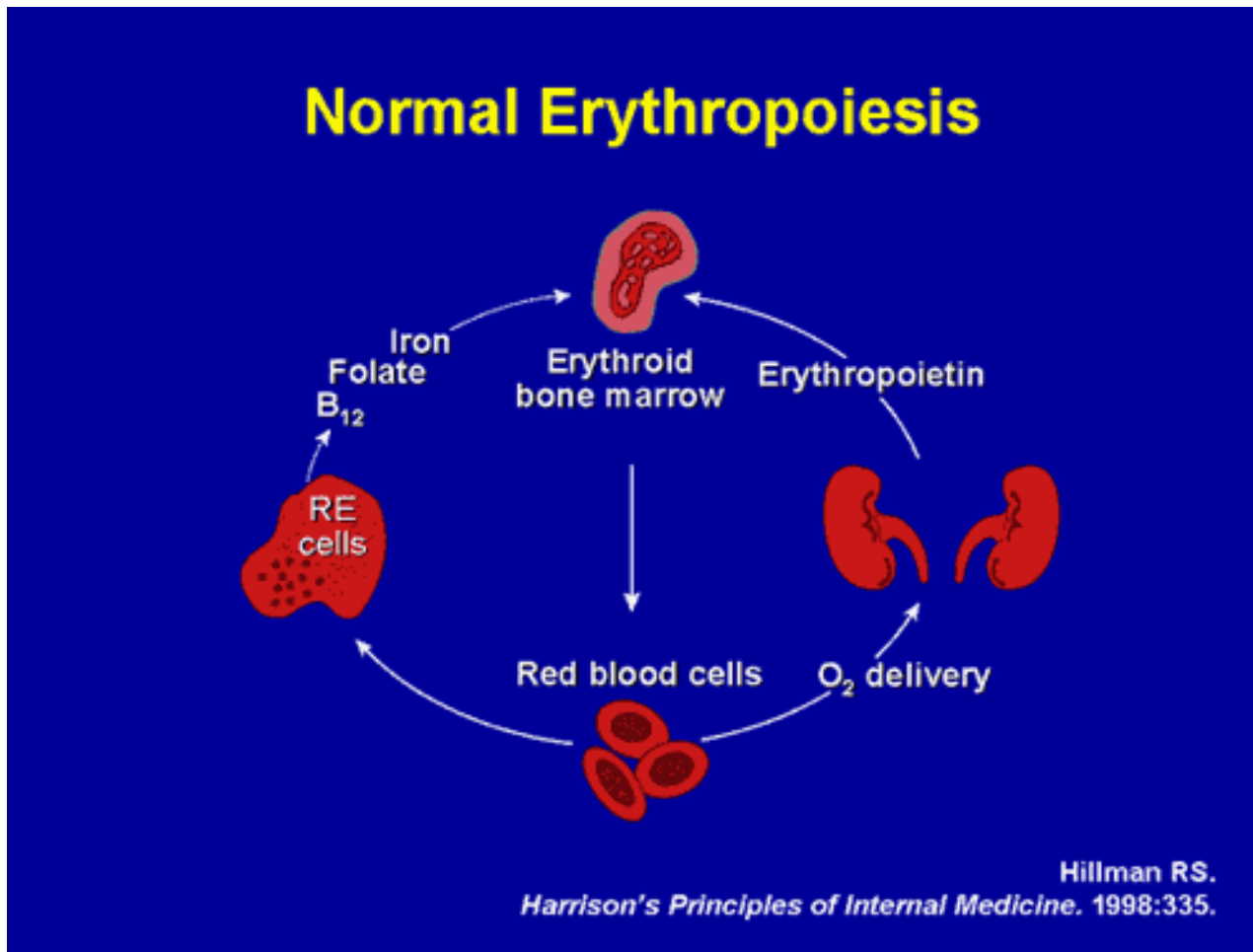
# POSTMORTEM SERUM ERYTHROPOIETIN LEVEL AS A MARKER OF SURVIVAL TIME IN INJURY DEATHS



น.ส.พนมไพโร ไสณะรา รหัส 52312321  
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ศุภชัย ศุภลักษณ์นารี

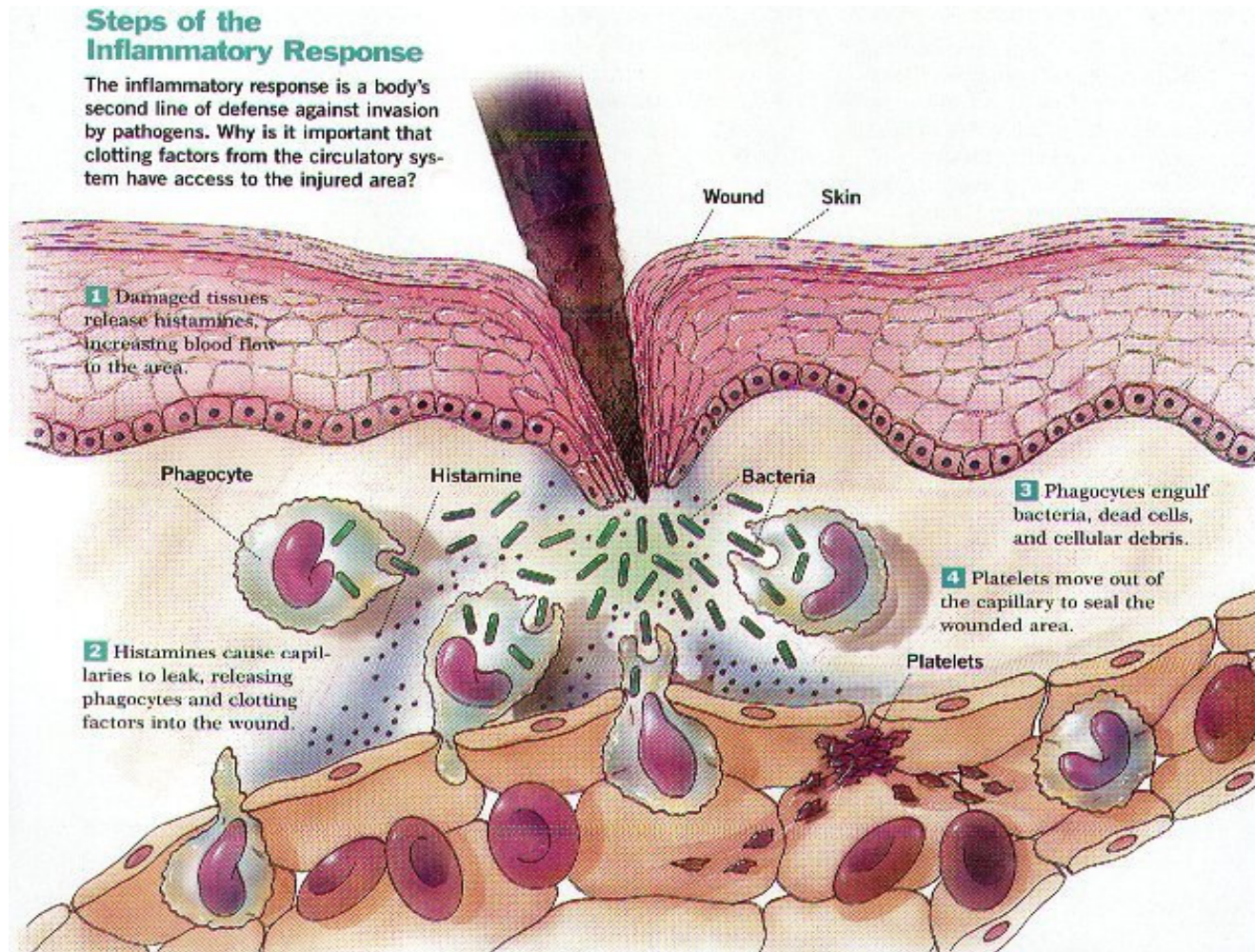
# ความหมาย

- erythropoietin (EPO)



# ความหมาย

- C-reactive protein (CRP)



# เป้าหมาย

- The aim of the present study was to investigate postmortem serum EPO levels in injury death cases with special regard to the relationship to injury severity involving bleeding and survival time, in comparison with serum CRP.



## 2. MATERIALS AND METHODS

- 2.1. Autopsy material



# TABLE 1 CASE PROFILE.

Cause of death	Case number	Male/female	Age years (median)	Survival time (median) (h)	Clinical care yes/CPR/no	Postmortem interval (median) (h)	Erythropoietin 95% confidence limit (median) (mU/ml)	C-reactive protein 95% confidence limit (median) (mg/dl)
<b>Injury groups</b>								
<b>Blunt injury</b>								
Massive hemorrhage	47	27/20	19–86 (56.0)	<0.5–96 (1.8)	24/10/13	7–47 (18.9)	20.0–830.0 (52.4)	0.01–56.10 (0.28)
Minor hemorrhage	94	81/13	18–96 (57.0)	<0.5–165 (1.5)	45/9/40	5–48 (19.2)	5.0–303.0 (25.1)	0.01–36.3 (0.24)
<b>Sharp instrument injury</b>								
Major vessel	17	10/7	19–75 (44.0)	<0.5–2.5 (0.6)	7/4/6	6–47 (15.0)	5.6–88.8 (28.1)	0.01–0.79 (0.02)
Minor vessel	27	22/5	36–75 (56.0)	<0.5–10.5 (0.9)	12/5/10	6–42 (15.2)	1.2–30.9 (14.5)	0.01–0.79 (0.08)
<b>Control groups</b>								
Mechanical asphyxia	48	23/25	19–94 (55.0)	<0.5	0/7/41	6–48 (21.3)	8.1–37.1 (20.0)	0.02–1.90 (0.15)
Acute cardiac death	24	20/4	51–87 (63.0)	<0.5	0/15/9	10–39 (22.1)	7.5–38.0 (15.6)	0.02–1.86 (0.16)
Total cases	257	183/74	18–96 (59.0)	<0.5–165 (1.3)	88/50/119	5–48 (18.5)	1.2–830.0 (20.0)	0.01–56.10 (0.16)

## 2. MATERIALS AND METHODS

### ○ 2.2. Biochemical analysis

- การวัดค่า Serum EPO ทำโดยใช้ชุดทดสอบ EPO RIA kit
- วัดหาค่า CRP ด้วย Nephelometer latex CRP



- หาปริมาณสุทธิของโปรตีนและอัลบูมิน ด้วยวิธี biuret-type โดยใช้ dextran จากนั้นนำไปแยกแ่ระดับซีรัมโปรตีน โดยวิธี electrophoresis



## 2. MATERIALS AND METHODS

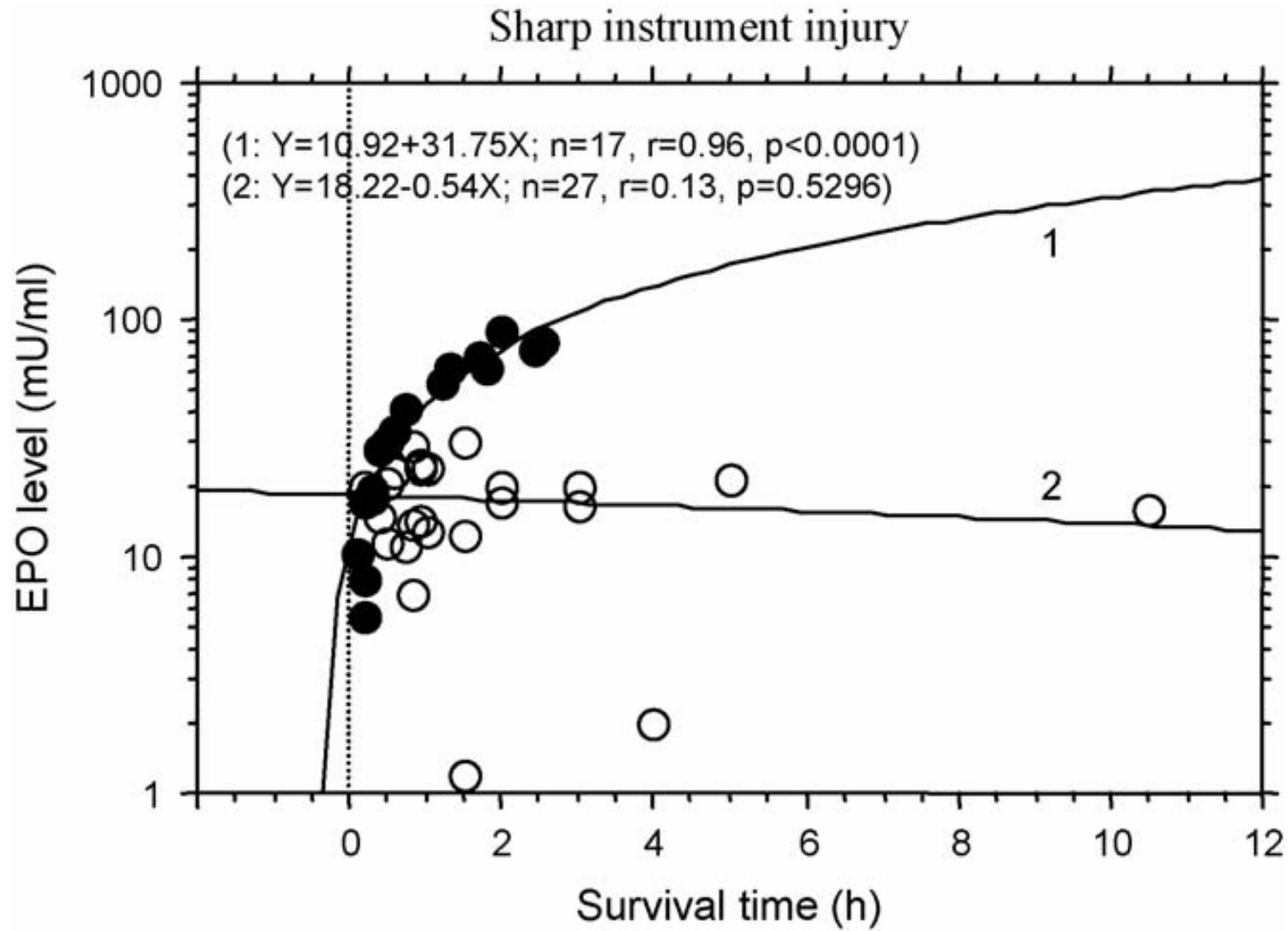
### ○ 2.3. Statistical analysis

- Scheffe test
- Mann-Whitney U test เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน
- การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น
- ทำการวิเคราะห์โดยใช้ Microsoft Excel และ Statview

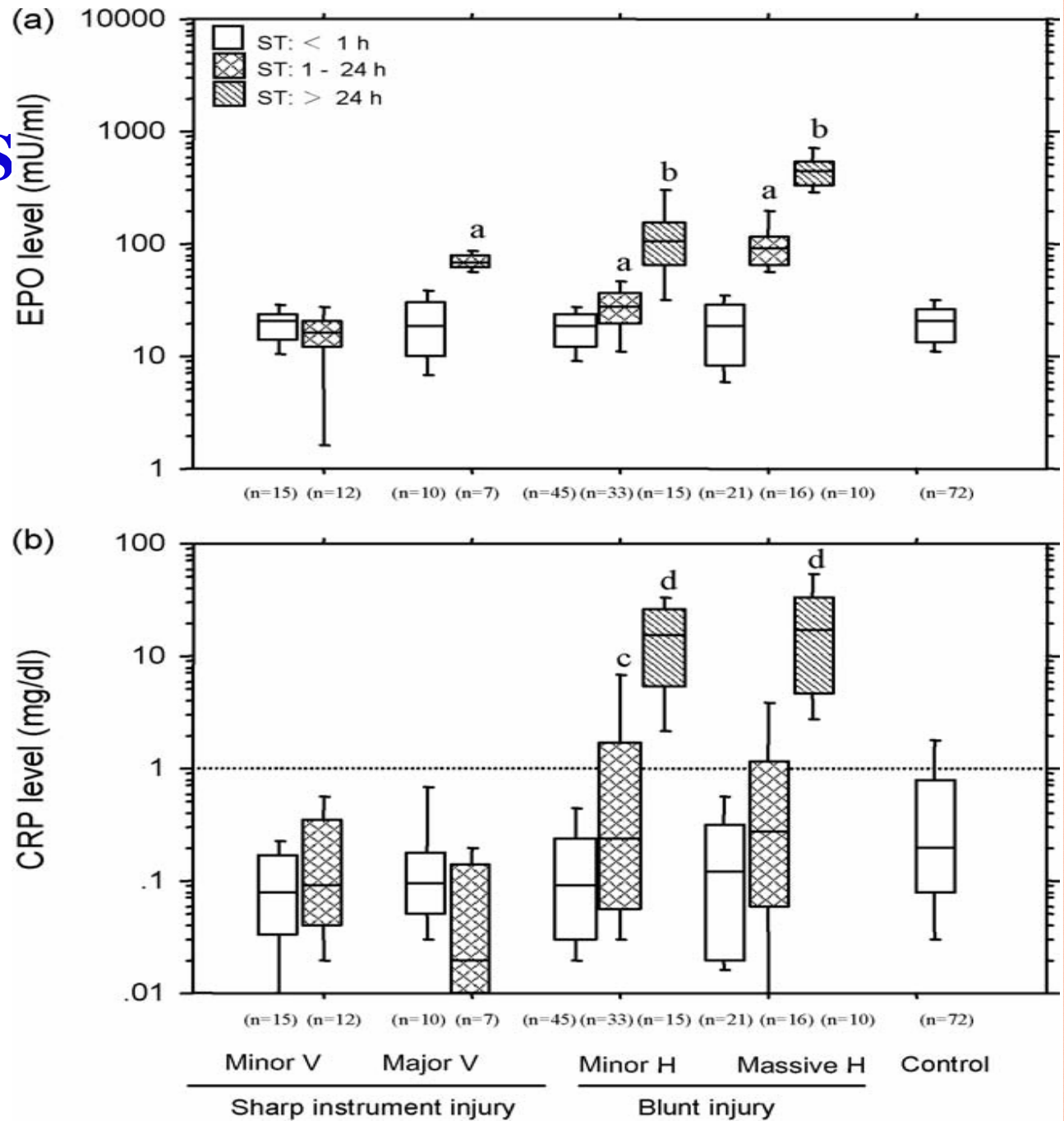




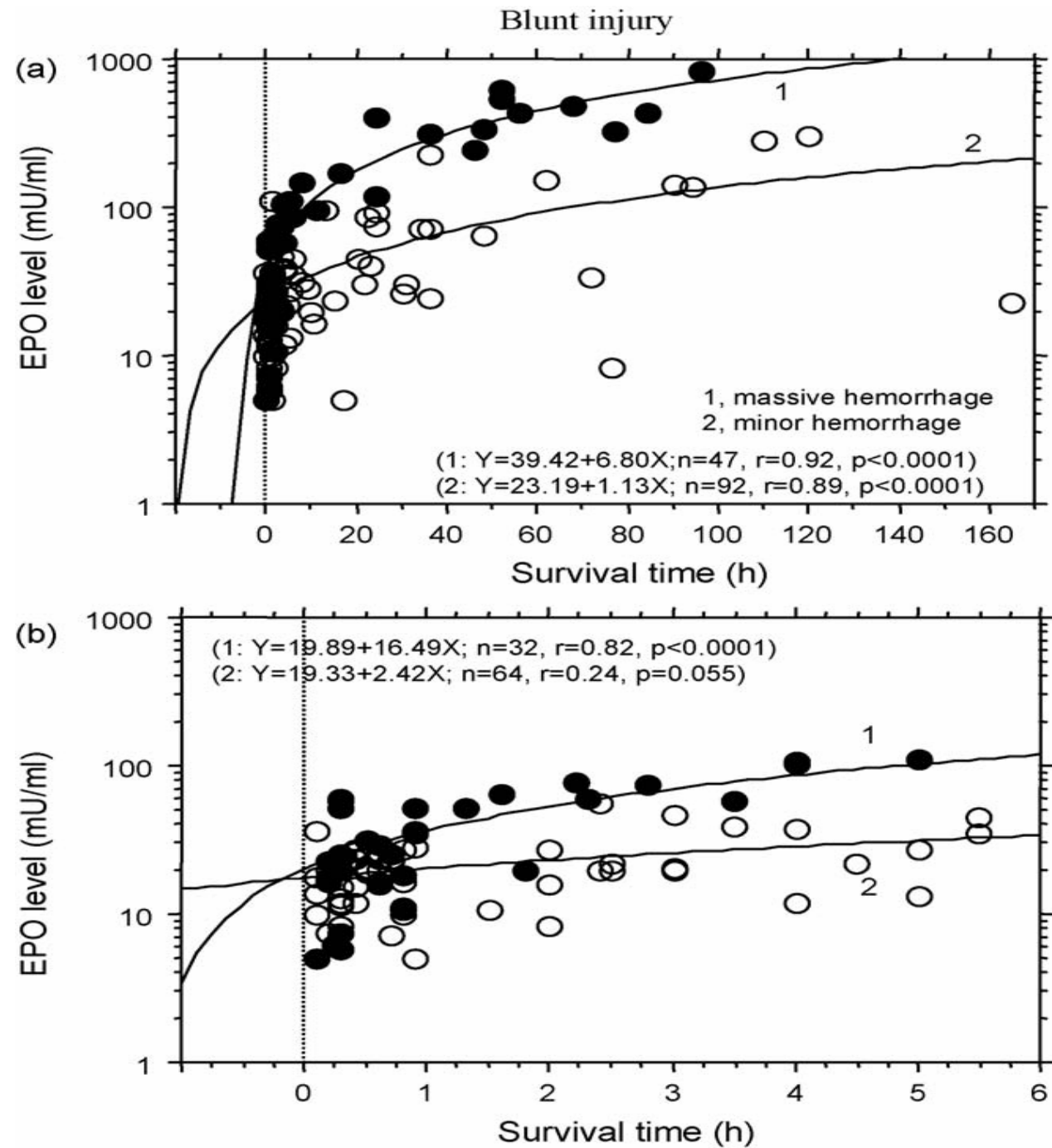
# 3. RESULTS



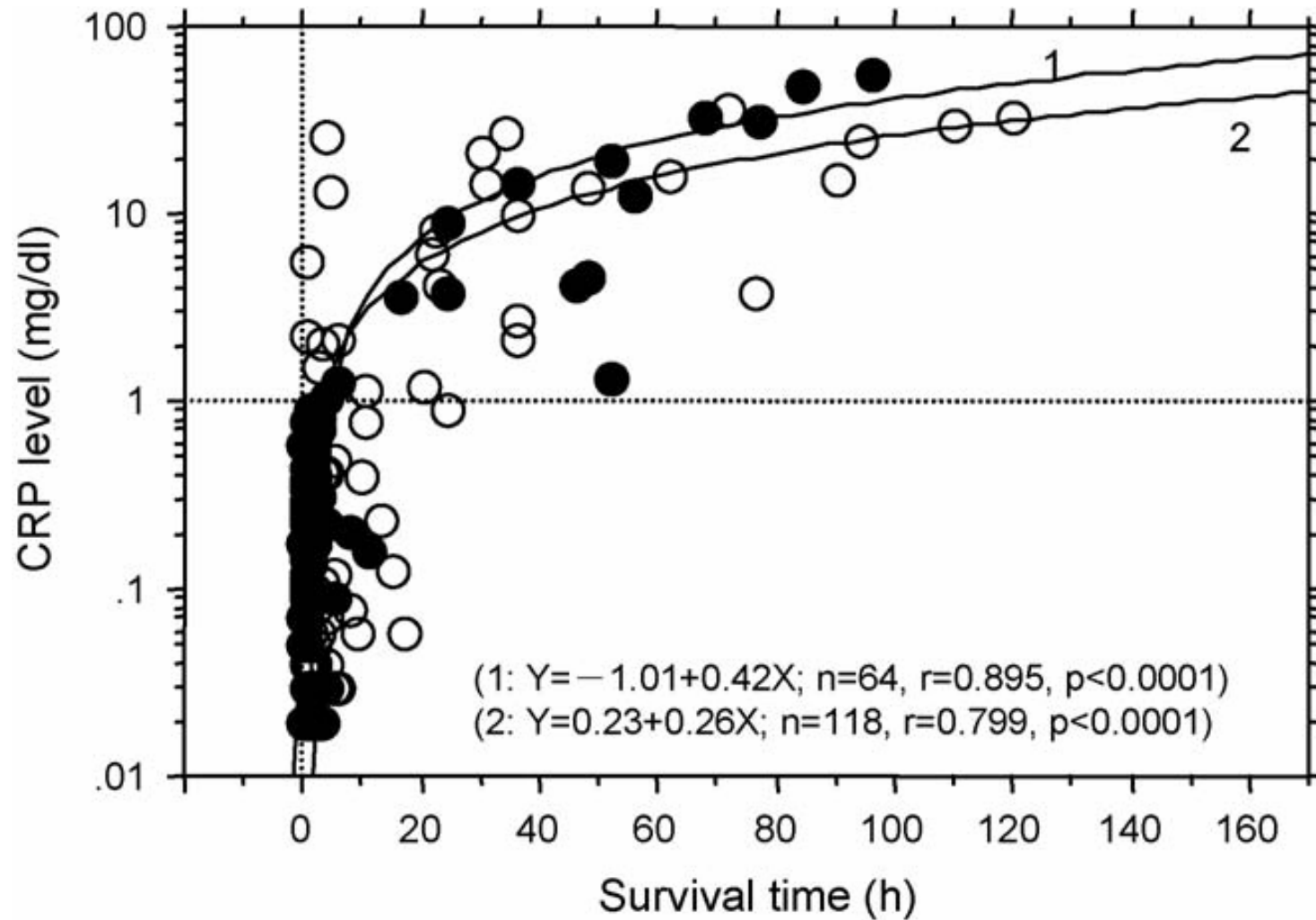
# 3. RESULTS



### 3. RESULTS



# 3. RESULTS



## 4. DISCUSSION

- 1. serum EPO จะคงที่ในช่วงระยะแรกภายหลังจากเสียชีวิต (<48 ชั่วโมง)
- 2. การเพิ่มขึ้นในช่วงแรกหลังได้รับบาดเจ็บ จะเกี่ยวข้องกับ ความรุนแรงและช่วงระยะเวลาของการเสียเลือด
- 3. ตัวแปรหลาย ๆ ตัวมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ serum EPO เช่น ภาวะของโรคโลหิตจาง การขาดออกซิเจน ที่มีอยู่ก่อน
- 4. การศึกษานี้พบว่าระดับ serum EPO สามารถใช้เป็นตัวบอก ในการสืบสวนหาระยะเวลาก่อนเสียชีวิตได้ ใน 6 ชั่วโมง



Thank You!!

