

## บทบรรณาธิการ

### การข้าคการตาย

ตามกฎหมายไทยเบญจราชูร เมื่อบุคคลได้ดีสันชัวต จะต้องนแพทยหรือเจ้าพนักงานที่กฎหมายกำหนด เป็นผู้ซึ่งขาดว่าบุคคลนั้น ๆ สันชัวตไปแล้วจริง การขาดการตายนี้โดยทั่วไปแล้วไม่มีบัญหาอะไรมาก แพทยทุกคนรู้โดยเก็บไม่ต้องสอน ตามปกติเราจะอ่านว่า ตายเมื่อหัวใจหยุดเต้น คือพังหัวใจแล้วไม่ได้เสียงหัวใจเห็น.

ในระยะหลังนี้เกิดมีบัญหานี้ขึ้น เพราะการที่หัวใจหยุดไม่ใช่เครื่องซึ่งบ่งบอกถึงต้องแน่นอนเสียไป มีบางกรณีที่หัวใจหยุดแล้วก็ยังไม่ตาย กลับพ้นชีวามาใหม่ได้ เช่นในรายหัวใจหยุดจากการวางยาสลบ ระหว่างการผ่าตัด หรือในรายที่ใช้อาวุธทำให้หัวใจหยุดชั่วคราวขณะผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม

ถ้าจะพิจารณา กันด้านชีวิติยา แล้ว ร่างกายประคองด้วยหน่วยชีวิต อยู่ๆ คือเซลล์ต่างๆ การตายที่แน่นอน จะต้องเป็นการตายของแต่ละเซลล์หมดทั้งร่างกาย หากคิดในแบบนี้ก็ยังไม่หมดบัญหานะ เนื่องจากเซลล์ต่างๆ ของร่างกายตายเร็วช้า ไม่เท่ากัน เวลาที่เราข้าคดว่าบุคคลนั้นตายเมื่อหัวใจหยุดเต้น จึงมีเซลล์จำนวน

ไม่น้อยในร่างกายของเขายังไม่ตายในขณะนั้น ในทางตรงกันข้ามหากเซลล์ส่วนใหญ่ของร่างกายตายไปแล้วและยังมีเซลล์บางส่วนเหลืออยู่ เซลล์ที่เหลืออยู่นั้นยังคงเป็นคนหรือไม่ คนที่มีส่วนประกอบไม่ครบถ้วน ลดลงไปเท่าใดคงจะนับเป็นคนไม่ได้ หากมีหัวใจเห็นอยู่อย่างเดียวหรือมีแต่กระดูกกับผิวหนังที่ยังมีชีวิตอยู่ เราจะถือว่าคนนั้นมีชีวิตอยู่หรือไม่ คนที่สมองเสียไปหมดเลยและไม่มีทางที่จะกลับพ้นชีวามาบุคคลดึก หรือชีวิตอย่างคนได้จะนับว่ามีชีวิต หรือยังเป็นคนอยู่หรือไม่

บัญหานี้เองนั้นปรากฏขึ้นเป็นครั้ง เมื่อมีการถ่ายทอดภัยภัยบางอย่างจากคนไปยังอีกคนหนึ่ง นับตั้งแต่ เดือน

## จุฬาลงกรณ์เวชสาร

กระดูก ผิวหนัง ตา ไต ตับ ปอด หัวใจ และอื่น ๆ ซึ่ง ก่ออย่างหลงเหลือเช่นกอง อย่างเดินนั้นจะมีรูปอยู่โดยขาดอย่างไร ก็จะนั้นไม่ได้ แพทย์จะเจอกว่าวนั้นมาไม่ได้ จนกว่าผู้เป็นเจ้าของเดินนั้น “ตาย” ไปแล้ว แต่จะต้องก่อนที่เซลล์ของภัยจะที่จะใช้นั้น ๆ ตายไปด้วย หากตัวเจ้าหัวใจ ของเขามาก่อนที่เขาจะตายกันนั้นได้ว่า แพทย์เป็นผู้ที่ให้เขายตาย ซึ่งไม่เป็นการถูกต้อง แม้การกระทำนั้นจะเป็นการช่วยชีวิตบุคคลอีกคนหนึ่งตาม การชักชัก กำหนดเวลาที่ตายคงมีความจำเป็นจะห้องแน่นอนขึ้นกว่าเดิม

เมื่อมีนานมานผู้เขียนได้รับการปรึกษาให้ดูผู้ป่วยรายหนึ่งจากโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง แบบนี้ว่าที่ได้รับอุบัติเหตุรถชน 落ちไปทันที เมื่อไปถึงโรงพยาบาลก็ทุกหายใจ แพทย์ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจทำการหายใจให้แทน ได้ใช้ยาฉีดช่วยให้ความดันโลหิตกลับขึ้นอยู่ในระดับพอใช้ได้ ผู้ป่วยไม่สติดว่าเดย์ ไม่มีปฏิกริยาใด ๆ ทั้งสิ้น มานาตาขยาย โตทั้งสองข้าง เมื่อผู้เขียนเห็นผู้ป่วยนั้น เป็นเวลา ๗๒ ชั่วโมงภายในหลังบ่ายเจ็บ

หัวใจยังคงเต้นอยู่ ความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ เมื่อให้ยาฉีดเข้าเส้นอยู่ตลอดเวลา เท่าที่เคยปรากฏมาไม่เคยมีผู้ใดในสภาพเช่นนั้นฟื้นตัวได้เลย หากหยุดเครื่องช่วยหายใจและยาที่ให้เข้าเส้นเดียว หัวใจก็คงจะหยุดในเวลาไม่นาน ปัญหาอยู่ที่ว่าผู้ป่วยคนตายหรือยัง จะทำการตรวจและรักษาอย่างอื่น เช่นการผ่าตัดสมอง ให้หรือไม่ ในรายนั้นเครื่องช่วยหายใจที่มีใช้ในโรงพยาบาล มีแต่ที่ต้องใช้ซอกซิเจนในการเดินเครื่อง และราคาซอกซิเจนที่ต้องใช้แต่ละวันคิดเป็นเงินก้อนหนึ่งพันบาท เมื่อญาติหรือโรงพยาบาลต้องจ่ายค่าซอกซิเจนดังกล่าว นั้น จึงมีผลต่องบัญชาชนที่มองว่าจะเดินเครื่องช่วยหายใจที่ไปอีกนานเท่าไหร่

ในท่านของเดียวกัน ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดโดยเฉียบพลันนั้น ควรจะได้รับการนวดหัวใจ และใช้เครื่องการต่าง ๆ ช่วยไปนานเท่าใดจึงจะยอมรับได้ร่วงบ่อยตามเดิม

ในการประชุมสมัชชาการแพทย์โลกครั้งที่ ๒๒ ที่กรุงซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย เมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๓๑ นั้น ได้มีการพิจารณาบัญชาเรื่องการชักชักการตาย และเพิ่มข้อสรุปเป็นประการ ดังนี้

# Declaration of Sydney

## A Statement on death

Adopted by the 22nd World Medical Assembly

August 1968

The determination of the time of death is in most countries the legal responsibility of the physician and should remain so. Usually he will be able without special assistance to decide that a person is dead, employing the classical criteria known to all physicians.

Two modern practices in medicine, however, have made it necessary to study the question of the time of death further : (1) the ability to maintain by artificial means the circulation of oxygenated blood through tissues of the body which may have been irreversibly injured and (2) the use of cadaver organs such as heart or kidneys for transplantation.

A complication is that death is a gradual process at the cellular level with tissues varying in their ability to withstand deprivation of oxygen. But clinical interest lies not in the state of preservation of isolated cells but in the fate of person. Here the point of death **of the different cells and organs** is not so important as the certainty that the process has become irreversible by whatever

techniques of resuscitation that may be employed. This determination will be based on clinical judgement supplemented **if necessary** by a number of diagnostic aids of which the electroencephalograph is currently the most helpful. However, no single technological criterion is entirely satisfactory in the present state of medicine nor can any one technological procedure be substituted for the overall judgement of the physician. **If transplantation of an organ is involved, the decision that death exists should be made by two or more physicians and the physicians determining the moment of death should in no way be immediately concerned with the performance of the transplantation.**

Determination of the point of death of person makes it ethically permissible to cease attempts at resuscitation and in countries where the law permits, to remove organs from the cadaver provided that prevailing legal requirements of consent have been fulfilled.

## จุฬาลงกรณ์เวชสาร

จะเห็นได้ว่าข้อสรุปยังกว้างมากอยู่ตัว และจะต้องขึ้นอยู่กับคุณพินิตของแพทย์ที่จะให้การวินิจฉัยขาด

ในการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ จะต้องใช้หัวใจที่ไม่ “ตาย” การที่จะฉีดยาเข้าหัวใจในนั้น “ตาย” แล้ว คงต้องใช้อวัยวะอื่น ที่พอดี เช่น ไต กระเพาะ สมอง ฯลฯ ที่ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสมอง “ตาย” แล้ว จึงจะตัดเอาหัวใจออกมาได้

การหายใจเป็นรีเฟลกท์ที่ต้องอาศัยสมองส่วน medulla oblongata แต่การเห็นของหัวใจทำได้โดยอัตโนมัติ สมองเพียงแค่ควบคุมให้เห็นเร็วหรือเห็นช้าเท่านั้น เมื่อสมองตายไป การหายใจจะจำเป็นต้องหยุด แต่หัวใจยังคงเต้นไปได้เอง ผู้ป่วยเช่นนี้ หากได้รับการช่วยด้วยเครื่องหายใจเทียม เพื่อให้เดือดที่ไหลเข้าสู่หัวใจ มีอุบัติเหตุเฉียบพลัน เช่น หัวใจยังออกเห็นหัวใจได้ปกติ แต่หัวใจหยุด搏ตัวไป ถึงหลายวัน ก็ได้ ในการนี้ยังต้องทำการตรวจพหุลักษณะ ใช้การหายใจเทียมหลาย ๆ วันมักจะพบว่าสมองเน่า และคงน่าจะคิดได้ว่าการใช้การหายใจเทียมหลายวัน นั้น ไม่ได้เป็นการยืดชีวิตของผู้ป่วยออกไป เป็นการยืดแต่กระบวนการหายใจเท่านั้น

ได้มีการศึกษากันมากเกี่ยวกับอาการ และ อาการแสดงที่จะบ่งว่าผู้ป่วย

จะไม่พ้นจากการเสียชีวิตร่วม แท่ประกายว่าไม่มีอาการหรืออาการแสดงอย่างหนึ่งอย่างใดที่ใช้ได้ແນ່นนอนไม่ผิดพลาดเดียว การหยุดหายใจก็ต้องมีรีสติกตัวเลขก็ต้องมีการกระตุ้น decerebrate rigidity ก็ต้องมีผู้เป็นเครื่องบ่งชี้ผู้ป่วยจะไม่พ้นไม่ได้

การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง ได้รับการศึกษากันมาก หากไม่มีคลื่นไฟฟ้าออกมากจากสมองเดียว ประกายจะเป็นเส้นเรียบตลอดเวลา ก็คงแสดงว่า สมองไม่ได้ทำงานเลย หากเป็นอย่างตลอดเวลานานก็จะนับเป็นการตายของสมองได้ แต่ก็ยังมีรายงานว่า ผู้ป่วยที่การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองเป็นเส้นเรียบอยู่นานถึง ๑๘ นาที ๕๕ นาที และ ๒-๓ วัน แล้ว ก็ยังสามารถพ้นชีวิตได้

Massachusetts General Hospital ร่วมกับศักยารัตน์ และแผนกนิติเวชของมหาวิทยาลัย Harvard <sup>๔,๕</sup> ได้ร่วมกันว่างหลักไว้ว่า จะเดิมความพยาบาลช่วยชีวิตผู้ป่วย ก็ต้องเมื่อหัวใจเหล่านี้ได้รับการรักษาอย่างนั้นและ

๑. ต้องไม่หายใจด้วยตนเอง

๒. ต้องไม่มีรีเฟลกต์ ๆ เลย (เช่น ไม่มีปฏิกิริยาคอร์เนีย การกดเบ้าตา หรือ carotid sinus ไม่ทำให้พจรหรือความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง)

๓. การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองจะต้องเป็นเส้นเรียบ แม้จะได้ขยายกำลังเครื่องตรวจให้สูงขึ้น

๔. กدامเนื้อท้องหอยอ่อนปวกเบี้ยง และตรวจไม่พบคลื่นไฟฟ้าโดย

๕. หัวข้อ ๑ ถึง ๔ คงคล่องดี ตรวจข้ามวงที่ ๒ ในเวลา ๒๕ ถึง ๔๙ ชั่วโมงภายหลังการตรวจครั้งแรกและได้ผลยืนยันเหมือนเดิม

๖. ต้องไม่อยู่ในภาวะ hypothermia ( เพราะในรายที่ hypothermia ต่ำมาก อาจตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองได้เป็นเส้นเรียบ แล้วอาจกลับคืนเป็นปกติได้ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเป็นปกติ )

๗. ต้องไม่อยู่ภายใต้อำนาจของยาสลบ หรือยาพาร์บิตูรัต barbiturates ( เพราะผู้ที่ได้ยาสลบหรือยาพาร์บิตูรัต ขนาดมาก อาจดับปั๊กได้ แต่ต่อมา ๗ วันคลื่นไฟฟ้าสมองลงได้ เมื่อหنمดฤทธิ์ยกอาเจพน์ได้ )

ตามหลักการข้อ ๕ จะต้องใช้เวลาอย่างน้อย ๒๕ ชั่วโมงซึ่งจะให้การตัดสินชัดได้ ในทางปฏิบัติอาจทำได้ลำบาก และอาจช้าไป จนทำให้เกิดผลเสียต่อการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ การที่จะดูหอยอ่อนหลักเกณฑ์นั้นลงมาขณะนั้นยังเป็นปัญหา

อยู่ว่า จะใช้ได้แค่เป็นช่วงห้าวัน การขาดการหายใจ เป็นเอกสารที่ต้องดึงคอมพิวเตอร์ จึงเป็นหน้าที่แพทย์จะต้องใช้คุณพินิจ กระทำการโดยเที่ยงธรรมและถูกต้องที่สุดที่จะพึงกราทำได้.

นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา

### References

1. World Medical Association, Press Release. August, 1968.
2. Hamlin, H. life or death by EEG. JAMA 190:112, 1964.
3. Levin P. and Kinnell, J. Successful cardiac resuscitation despite prolonged silence of EEG. Arch. Int. Med. 117:557 m, 1966.
4. Mark, L.C. clinical anesthesia conference: Prolonged coma with recovery. New York J. Med. 67: 1181, 1967.
5. Murphrey, F; quoted by Hamlin.
6. Schwab, R.S., Potts, F. and Bonazzi, A. EEG. as an aid in determining death in the presence of cardiac activity (ethical, legal and medical aspects). Electroencephalog. and clin. Neurophysiol. 6:311, 1954.
7. Tentler, R.L. Electroenphalographic evidence of cortical "death" followad by full recovery. JAMA 164:1667, 1957.