

9-1-1995

The surgical risk oof AIDS: why fear persist?

P. Yukyanandana

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



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

Recommended Citation

Yukyanandana, P. (1995) "The surgical risk oof AIDS: why fear persist?," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 39: Iss. 9, Article 2.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol39/iss9/2>

This Special 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.

เอดส์กับงานผ่าตัด : โรคติดเชื่อที่น่ากลัวจริงหรือ?

พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์ *

Yuktanandana P. The surgical risk of AIDS : Why fear persist? Chula Med J 1995 Sep; 39(9): 623-626

Fear of occupational risk of HIV transmission among health care worker (HCW) caused refusal of treatment of HIV seropositive patients. To improve the medical care of these patients, the HCW have to know the risk of HIV transmission in their career. Surgeon's risk depended on prevalence of HIV infection in the surgical population and practices of the surgeons. To reduce this risk, improvement in barrier protection and modification of surgical technique were recommended.

Key words : *Surgical Risk, AIDS.*

Reprint request : Yuktanandana P, Department of Orthopaedic and Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. April 15, 1995.

ในระยะ 5-6 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อ HIV เพิ่มขึ้นอย่างมาก ปัญหาที่ผู้ติดเชื้อ HIV ที่มารับการรักษาทางด้าน การผ่าตัดกับแพทย์จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ WHO ได้ประมาณผู้ติดเชื้อ HIV ทั้งโลก ประมาณ 8-10 ล้านคน ในปี ค.ศ. 1992 และจะเพิ่มเป็น 95 ล้านคนในปี 2000 ประเทศไทยก็เป็นประเทศที่อยู่ในกลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นรวดเร็วมากประเทศหนึ่ง

ความกลัวต่อการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยมายังแพทย์ได้แพร่กระจายไป มีแพทย์หลายราย ปฏิเสธ การให้การรักษาทางด้าน การผ่าตัดกับผู้ติดเชื้อ HIV⁽¹⁾ และมีแพทย์อีกหลายรายลาออกจากโรงพยาบาล ในพื้นที่ที่มีอัตราการติดเชื้อสูง เช่น เชียงราย พะเยา เชียงใหม่ เป็นต้น ในกรุงเทพฯ แพทย์ในโรงพยาบาล ใหญ่ๆ หลายแห่งปฏิเสธที่จะให้การรักษาผ่าตัดรักษา ผู้ติดเชื้อ HIV ที่มีปัญหาที่ต้องผ่าตัดรักษา

ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา มีรายงานการติดเชื้อ HIV ในบุคลากรทางการแพทย์ที่เกิดจากการปฏิบัติงาน เพิ่มขึ้น ในสหรัฐอเมริกา รายงานในปี 1988 มีบุคลากร การแพทย์ติดเชื้อ HIV 5.4% ในจำนวนนี้มีรายงาน แพทย์ติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน 8 ราย (Center for Disease Control 1988) ในจำนวนนี้ 4 ราย เป็น ศัลยแพทย์ และในเดือนมิถุนายน 1989 CDC รายงาน การติดเชื้อในการปฏิบัติงานของบุคลากรการแพทย์ 25 รายทั่วโลก Hagen⁽²⁾ กล่าวว่า การติดเชื้อจากผู้ป่วยมายังแพทย์และพยาบาลส่วนใหญ่เกิดจากเข็มและมิดที่ติดเชื้อ HIV ที่มด้าในขณะที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด Center for Disease Control และ The National Institute of Health ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประมาณการเกิดการติดเชื้อ HIV หลังจากถูกเข็มตำครั้งเดียวว่าอยู่ระหว่าง 0.31% - 0.59%

Gerbert และคณะ⁽³⁾ ได้สรุปสาเหตุของความกลัวของบุคลากรของการแพทย์ต่อการติดเชื้อ HIV เป็นข้อๆ คือ

1. ความเสี่ยงของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการติดเชื้อ HIV มีอยู่จริง

2. การป้องกันการติดเชื้อโดยใช้มาตรการต่างๆ ไม่มีวิธีไหนที่รับรองได้ว่าป้องกันการติดเชื้อได้อย่างแน่นอน

3. ขาดการสื่อสารกันอย่างดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้รับผิดชอบ

โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Surgical risk)

มีผู้เสนอวิธีการคำนวณความเสี่ยงของศัลยแพทย์ต่อการติดเชื้อ HIV ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานที่ศัลยแพทย์หลายวิธี ดังนี้

- | | |
|-----------------------------------|--|
| I. Steven J Schiff ⁽⁴⁾ | เสนอการคำนวณความน่าจะเป็นเกิดการติดเชื้อดังนี้ |
| $P(HIV) = 1 - (1 - sie)^{cy}$ | |
| $P(HIV)$ | = ความน่าจะเป็นในการติดเชื้อ HIV ของศัลยแพทย์ |
| S | = ความชุกของการติดเชื้อ HIV ในชุมชน |
| i | = อัตราการเกิดอุบัติเหตุ เช่น โอกาสการถูกเข็มตำในการผ่าตัด 1 ราย |
| e | = ความสามารถในการแพร่กระจายเชื้อ HIV |
| c | = จำนวนผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดในแต่ละปี |
| y | = จำนวนปีที่ปฏิบัติงาน |

จากวิธีนี้คำนวณความเสี่ยงของแพทย์ ซึ่งปฏิบัติงาน 30 ปี และผ่าตัดปีละ 350 ราย ในกลุ่มประชากรที่มี Prevalence 1/100-1/10 จะคำนวณได้ว่าประมาณ 1 ใน 100 ถึง 1 ใน 5 ของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดจะติดเชื้อ HIV

- II. C.D.C และ National institute of health⁽⁵⁾ : โอกาสเสี่ยงจำเพาะ (Specific risk) โอกาสการติดเชื้อความเสี่ยงจำเพาะ = จำนวนการถูกเข็มตำใน 1 ปี X ความชุกของผู้ติดเชื้อ HIV X 0.5%

III. ทฤษฎีโอกาสความน่าจะเป็น (Probability)

$$P_1 = P_2 \times P_3$$

P_1 = โอกาสที่ศัลยแพทย์จะติดเชื้อจากการผ่าตัดแต่ละครั้ง

P_2 = โอกาสเกิดอุบัติเหตุเข็มตำในการผ่าตัดแต่ละครั้ง

P_3 = ความชุกของผู้ป่วยติดเชื้อ HIV

วิธีนี้ คำนวณโอกาสการติดเชื้อต่อการผ่าตัด 1 ครั้ง ได้ดังนี้ ถ้า $P_2 = 0.005$ (0.5% injury), $P_3 = 0.01$ (1% prevalence) โอกาสเกิดการติดเชื้อในการผ่าตัด 1 ครั้ง = 0.00005 (0.005%)

ในการประชุม American Academy of Orthopaedic Surgery เมื่อปี ค.ศ.1992 ได้มีการเจาะเลือด ในกลุ่มแพทย์ออร์โทปิดิกส์ที่มาเข้าร่วมการประชุม ในการประชุมครั้งนี้มีแพทย์ออร์โทปิดิกส์เข้าประชุม 7,121 คน ได้เจาะเลือดตรวจ 3,420 คน โดยคิดเป็น 48% ในจำนวนนี้ครึ่งหนึ่งยืนยันว่า เคยผ่าตัดผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV มาก่อน 57% ได้สัมผัสกับเลือดในช่วง 30 วันที่ผ่านมา และ 39% ถูกเข็มตำในขณะที่ผ่าตัดในรอบเดือนที่ผ่านมา ในจำนวนนี้พบแพทย์ออร์โทปิดิกส์ 2 คนมีผลเลือดบวกต่อ HIV antibody คิดเป็น 0.067% มีผลบวกเทียม (false positive) 8 คน แพทย์ที่มีผลเลือดบวกทั้ง 2 คน มีปัจจัยเสี่ยงอื่นที่ไม่ได้เกิดจากการทำงาน ในการสำรวจครั้งนี้ จึงไม่มีการยืนยันการติดเชื้อ HIV จากการปฏิบัติงานในแพทย์ออร์โทปิดิกส์ในสหรัฐอเมริกาที่ทำการสำรวจ

จากข้อมูลต่างๆ ที่ได้แสดง เห็นว่าแพทย์ผ่าตัดมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV เมื่อปฏิบัติงานในชุมชนที่มีความชุกของการติดเชื้อ HIV สูง การยอมรับความเสี่ยงในการปฏิบัติงานทางศัลยกรรมเป็นเรื่องที่ถกเถียงกันอยู่มาก ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อร้ายแรงในอดีต⁽⁶⁾ ไม่ว่าจะเป็น the black death ในยุโรปในปี ค.ศ.1347, the great plague of London เมื่อปลายปี ค.ศ. 1665, the yellow fever ใน Philadelphia ในฤดูร้อนปี 1793 มีแพทย์หลายคนหลบหนีไปอยู่ที่อื่นมีหลายคนปฏิเสธในการรักษาคนไข้ และก็มี

อีกหลายคนที่ต้องช่วยเหลือผู้ป่วยจนตัวเองติดเชื้อและเสียชีวิตในที่สุด อย่างไรก็ตามในยุคนั้นความรู้เกี่ยวกับเชื้อโรคและการติดเชื้อยังไม่ก้าวหน้าเหมือนเช่นในปัจจุบัน

การลดความเสี่ยง (Risk reduction)

ในการปฏิบัติงานให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ศัลยแพทย์มีความจำเป็นต้องศึกษาถึงสถานการณ์การติดเชื้อ HIV และการแพร่กระจายของเชื้อและปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด Hestler และ Nelson⁽⁷⁾ เสนอแนวทางการลดการติดเชื้อในการผ่าตัดไว้ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาให้ชัดเจน ศัลยแพทย์ต้องมีความรู้ถึงความชุกของการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มารับบริการ ในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น ในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล Johns Hopkins พบผู้ป่วยติดเชื้อ HIV 13.6% ในผู้ป่วยที่มีบาดแผลและความชุกของการติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินพบการติดเชื้อ HIV 5.2% ผู้ป่วยติดเชื้อส่วนใหญ่มีเศรษฐกิจต่ำ โดยดูได้จากการประกันสุขภาพที่ไม่เพียงพอในการดูแลรักษา

2. ควบคุมการเปื้อนเลือดสำหรับมือ ถึงแม้ว่าการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากเข็มตำ และถูกมีดบาด แต่ก็มีรายงานการติดเชื้อ 3 ราย เกิดจากการติดเชื้อผ่านทางผิวหนังที่ไม่มีแผล นอกจากนี้ละอองเลือดที่เกิดจากเครื่องมือลมที่ใช้ในการผ่าตัดทางออร์โทปิดิกส์ก็ตรวจพบเชื้อ HIV ที่มีปริมาณมากพอจะเติบโตโดยการเพาะเชื้อได้ ซึ่งละอองเหล่านี้เล็กมากสามารถลอดผ่านผ้าปิดจมูกเข้าไปปนเปื้อนเยื่อ บุโพรงจมูกได้

3. ป้องกันการถูกมีดและเข็มที่ติดเชื้อตำ โดยใช้ถุงมือผ้าอยู่ระหว่างถุงมือผ่าตัดเสมอ ในการผ่าตัดที่ต้องใช้นิ้วคลำบริเวณรอยแตกของกระดูกที่แหลมคม

4. ควบคุมการเปื้อนเลือดในส่วนอื่นๆ ของร่างกาย โดยการใช้เสื้อผ้าตัดที่เหมาะสมและใส่รองเท้าที่สูงเหนือเข้าเสมอ

นอกจากนี้ Schiff⁽⁴⁾ ได้เสนอแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อโดยให้คำเน้ถึงปัจจัยหลัก 4 ปัจจัย คือ

1. ความชุกของการติดเชื้อ HIV การตรวจ HIV

antibody ในผู้ป่วยทุกรายอาจทำให้ผลหลวมในผู้ป่วยที่มีผลเลือดลบ เนื่องจากในการตรวจอาจมีผลลบเทียมและการติดเชื้อของผู้ป่วยที่อยู่ใน ระยะฟักตัวของโรค (window period)

2. ความสามารถในการติดเชื้อ ต้องศึกษาวิธีการติดเชื้อให้ดี และทำการป้องกัน

3. จำนวนผู้ป่วยและระยะเวลาในการปฏิบัติงานผ่าตัด ถ้าทำงานหลายปีและผ่าตัดผู้ป่วยมากใน แต่ละปี ก็มีโอกาสเสี่ยงสูง

4. โอกาสเกิดการรับเชื้อ การลดการติดเชื้อให้คำนึงถึงการปรับปรุงการทำงาน โดยคำนึงถึง

4.1 การใช้อุปกรณ์ในการป้องกันต่างๆ

4.2 การเปลี่ยนแปลงเทคนิค เช่น การใช้

self retaining retractor การใช้ no touch technique

ถ้าศัลยแพทย์เคร่งครัดต่อการป้องกันตัวและศึกษาสถานการณ์ต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ก็จะทำให้มีอัตราเสี่ยงน้อยลง ทำให้ความกลัวต่อการติดเชื้อลดลง และปฏิบัติงานในหน้าที่ศัลยแพทย์อย่างมีความสุขเพิ่มขึ้น

อ้างอิง

- Emanuel EJ. Do physicians have an obligation to treat Patients with AIDS. *N Engl J Med* 1988 Jan 23; 318(25):1686-90
- Hagen MD, Meyer KB, Pauker SG : Routine preoperative screening for HIV. Does the risk to the surgeon out weight the risk to the patient? *JAMA* 1988 Mar 4; 259(9):1357-9
- Gerbert B, Maguire B, Badner V, Altman D, Stone G. Why fear persists : health care. Professionals and AIDS. in Commentary. *JAMA* 1988 Nov 17; 260(23) : 3481-83
- Schiff SJ. A surgeon's risk of AIDS. *J Neurosurg* 1990 Nov; 73(3) : 651-60
- Cannon WD, Vittori JM : AIDS and arthroscopic surgery. *Arthroscopy*, 1992; 8(3) : 279-86
- Zuger A, Miles SH. Physicians, AIDS, and occupational risk. Historic traditions and ethical obligations. *JAMA* 1987 Oct 9; 258(14):1924-8
- Hesler RA, Nelson CL : Current Concept Review. Method to Reduce Intraoperative Transmission of blood borne disease. *J Bone Joint Surg* 1991 Aug; 73-A(7): 1108-12