

1-1-1984

ไวรัส ... สาเหตุของโรคเอดส์ (AIDS)

สุฉันทน์ หงษ์สามารถ

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



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

หงษ์สามารถ, สุฉันทน์ (1984) "ไวรัส ... สาเหตุของโรคเอดส์ (AIDS)," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 9: Iss. 2, Article 3.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol9/iss2/3>

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 The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



650 7
670 V D AIDS

ปกิณก:

87

BROAD SPECTRUM

63017059

ไวรัส สาเหตุของโรคเอดส์ (AIDS)

สุนันท์ พงษ์สามารถ* Ph.D.

กลุ่มนักวิจัยจากสหรัฐอเมริกา นำโดย Dr. Robert Gallo แห่ง The National Institute of Health (NIH) และกลุ่มนักวิจัยจากฝรั่งเศส นำโดย Dr. Luc Montagnier แห่ง Pasteur Institute ต่างก็รายงานถึงการค้นพบไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคที่กำลังเป็นที่สนใจกันมากในปัจจุบัน และได้ทำให้คนตายมาแล้วกว่าพันราย และอีกกว่าสองพันรายก็กำลังเป็นโรคนี้อยู่ ผู้ป่วยโรคนี้นับวันยิ่งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โรคที่กำลังกล่าวถึงนี้ก็คือ Acquired Immune Deficiency Syndrome หรือที่เรียกว่า เอดส์ (AIDS)

เราเริ่มรู้จักโรคเอดส์มาตั้งแต่ปี 1980 โดยแพทย์อิมมูโนวิทยา Michael Gottlieb แห่งมหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนีย เมืองลอสแอนเจลิส เป็นแพทย์คนแรกที่รายงานเรื่องคนไข้โรคเอดส์ และเกือบจะพร้อม ๆ กันนั้น Dr. Alvin Friedman Kien แห่งมหาวิทยาลัยนิวยอร์กก็ได้รายงานถึงคนไข้ของเขาที่เป็นพวกรักร่วมเพศ (homosexual) มีอาการของระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอและเกิดเป็นมะเร็งของผิวหนังชนิด Kaposi's sarcoma จากสถิติของผู้ป่วยจนถึงปัจจุบันพบว่า มีคนไข้โรคเอดส์ตายไปแล้วถึง 1758 ราย และในช่วงระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในระยะเวลาประมาณทุก 6 เดือน ในสหรัฐอเมริกา มักพบผู้ป่วยกันมากในเมืองใหญ่ ๆ คือนิวยอร์ก ซานฟรานซิสโก และลอสแอนเจลิส นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยชาติอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาว Haitian

* รองศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาการของโรคเอดส์ ในระยะแรกจะพบอาการบวมของต่อมน้ำเหลืองที่บริเวณคอ มีอาการของไข้หวัดและมีท้องร่วง ต่อมาจะพบมีอาการของโรคผิวหนังเป็นจุดดำ ๆ ขนาดเท่าเหรียญสิบสตางค์ ซึ่งเป็นอาการของโรคมะเร็งผิวหนังชนิดหนึ่ง คือ Kaposi's sarcoma (KS) หรือที่รู้จักกันว่าเป็นมะเร็งของชาวเกย์ (gay cancer) เป็นมะเร็งที่ไม่ค่อยพบบ่อยนัก มักเกิดกับคนแก่เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าระบบภูมิคุ้มกันของคนไข้ถูกกดไว้ทำให้ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้อย่างปกติ เป็นเหตุให้เป็นโรคติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่ายรวมทั้งมะเร็งผิวหนัง ติดเชื้อมอเนียงที่ทำให้ตายได้ และการติดเชื้อต่าง ๆ ตลอดจนเชื้อไวรัส อัตราการรอดชีวิตหลังจากเป็นโรคเอดส์มาแล้ว 2 ปีจะมีน้อยมาก Dr. Jame Curran แพทย์โรคผิวหนังซึ่งเป็นผู้นำการวิจัยเกี่ยวกับโรคเอดส์แห่ง Centers for Disease Control (CDC) ที่แอทแลนต้า มลรัฐจอร์เจีย ได้แสดงสถิติของกลุ่มบุคคลที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคเอดส์ซึ่งพบมากในบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. โรคเอดส์ เป็นกันมากในชายที่เป็นพวกรักร่วมเพศ (homosexual) หรือพวกเกย์ (gay) พบมีถึง 75.9% ของผู้ป่วยทั้งหมด

2. กลุ่มคนที่เป็นเอดส์กันมากถัดมาคือพวกคิตายาเสฟติดให้โทษที่ฉีดยาเข้าเส้น มีถึง 16%

3. พบผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นพวกอพยพชาวเฮา Haitian มีถึง 5%

4. ผู้ป่วย hemophiliacs เป็นโรคเอดส์พบมี 1% ของผู้ป่วยทั้งหมด คนไข้พวกนี้เป็นพวกที่ต้องได้รับการถ่ายเลือด หรือได้รับสารที่เป็นผลิตภัณฑ์จากเลือดเป็นจำนวนมาก คือ Anti-hemophiliac factor (AHF) เพื่อช่วยควบคุมให้เลือดแข็งตัว

5. บุคคลกลุ่มอื่นๆ อีก 96 รายที่ไม่จัดอยู่ในพวกใดในกลุ่มที่กล่าวมาแล้ว และในระยะหลัง ๆ นี้ยังพบผู้ป่วยทั้งในหญิงและเด็ก ผู้ป่วยหลายรายเป็นโรคเอดส์หลังจากได้รับการให้เลือด

การพบผู้ป่วยในระยะหลัง ๆ นี้เองทำให้ความเข้าใจถึงสาเหตุของโรคเอดส์ในระยะแรก ๆ ว่าเป็นเพราะการประพาศุติพิคปกติทางเพศสัมพันธ์ของชาวเกย์เปลี่ยนไปและเริ่มเชื่อว่าโรคเอดส์อาจติดต่อกันได้โดยการถ่ายเลือด จากอิทธิพลของโรคเอดส์นี้เองพวกที่เป็นเกย์บางคนถึงกับยอมเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนไปได้เหมือนกัน และกระทรวงสาธารณสุขแห่งสหรัฐได้ทำการเรียกร้องตั้งแต่เนิ่น ๆ เมื่อเดือนมีนาคม 1983 ให้กลุ่มบุคคลที่มีแนวโน้มจะเป็นโรคเอดส์งดเว้นการบริจาคโลหิต ธนาคารเลือดทั่วประเทศสหรัฐอเมริกาได้แจ้งข้อควรระวังนี้แก่บุคคลที่จะบริจาคโลหิตได้รับทราบโดยทั่วกัน

นับตั้งแต่เกิดโรคนี้ระบาดขึ้นในสหรัฐ รัฐบาลได้ทุ่มเงินช่วยวิจัยให้แก่งานวิจัยเป็นจำนวนมาก โดยรัฐบาลได้อนุมัติงบประมาณเพื่องานวิจัยในปี 1983 เป็นเงินถึง 14 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และจะได้ขอเพิ่มเติมอีก 12 ล้านดอลลาร์ อย่างไรก็ตามก็ชาวเกย์ทั้งหลายก็ยังเห็นว่ารัฐบาลไม่ได้ให้ความสนใจกับโรคนี้เพียงพอและอ้างว่าถ้าโรคนี้เป็นกับกลุ่มบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ใช่พวกเกย์หรือพวกติดยาเสพติดแล้ว รัฐบาลคงจะให้ความสนใจมากกว่านี้และสิ่งนี้เป็นเหตุให้ชาวเกย์ได้รวมกลุ่มกันในนามของ Gay Men's Health Crisis ได้รณรงค์เพื่อหาทุนสำหรับงานวิจัยและช่วยเหลือผู้ป่วยด้วยอีกแรงหนึ่ง ที่จริงแล้วรัฐบาลได้ใช้เงินเพื่องานวิจัยเอดส์มากกว่าที่เคยใช้ในการศึกษาโรค Toxic Shock Syndrome (TSS) ไปแล้วถึง 20 ล้านดอลลาร์

ได้มีการทำงานร่วมกันหลายฝ่ายทั่วโลกในการศึกษาโรคเอดส์ สถาบันที่ร่วมมือกันได้แก่ CDC, NIH และ Center's Epidemic Intelligence Service (EIS) ซึ่งมีผลงานการค้นคว้าวิจัยโรคระบาดมานานแล้วทั่วโลก ได้ประสบความสำเร็จในการเอาชนะโรคระบาดมากมายรวมทั้งโรค Toxic Shock Syndrome (TSS) ในปี 1980 ที่มักเป็นกับหญิงสาวทำให้มีอาการของอุณหภูมิขึ้นสูงรุนแรงและความดันต่ำ เป็นโรคที่ทำให้มีคนตายไปแล้วหลายราย จนในที่สุดจากการศึกษาและวิจัยของ EIS ร่วมกับ CDC ทำให้ได้ข้อสรุปว่า แบคทีเรีย Staphylococcus เป็นสาเหตุ โดยพบผู้ป่วยเป็นโรคหลังจากใช้ tampon ที่มีเชื้อเหล่านี้เจริญอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง tampon ที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่โฆษณาว่าเป็นยอคแห่งการดูดซับ ผลิตโดย Procter and Gamble's Rely และหลังจากได้เรียกเก็บผลิตภัณฑ์ดังกล่าว จากท้องตลาดแล้วจำนวนผู้ป่วยก็ลดลงอย่างรวดเร็ว ขณะนั้นคณะผู้วิจัยจากสถาบันดังกล่าวกำลังพยายามที่จะเอาชนะโรคเอดส์นี้ด้วย

การศึกษาโรคเอดส์ได้เริ่มมาตั้งแต่ต้นปี 1981 ภายใต้การนำของ Dr. Jame Curran จากการค้นคว้าข้อมูลทำให้ได้แนวทางหลายอย่างที่พาไปสู่การค้นพบสาเหตุของโรคเอดส์ ได้แก่

1. พวกเกย์เป็นโรคนี้มากเป็นอันดับหนึ่ง การเกิดโรคอาจติดต่อโดยผ่านทางเพศสัมพันธ์ของบุคคลเหล่านี้ได้
2. พวกที่ใช้ยาเสพติดฉีดเข้าเส้นเลือดเป็นโรคเอดส์มากเป็นอันดับที่สอง การแพร่ของโรคอาจเกิดได้โดยการใช้เข็มฉีดยาที่สกปรกก็ได้ เช่นเดียวกับการติดต่อโรคโดยทางเพศสัมพันธ์
3. คนไข้ที่เป็น hemophiliacs และคนไข้อื่น ๆ ที่ได้รับการให้เลือด ได้แก่ คนไข้ผ่าตัดหัวใจหรือผ่าตัดอื่น ๆ และเด็กทารกที่ได้รับการถ่ายเลือดที่พบว่ามีอาการของโรคเอดส์ อาจได้รับโรคจากผู้ให้เลือดที่เป็นโรคเอดส์ก็ได้

4. พวกที่ทำให้สับสนมากพวกหนึ่งคือผู้ป่วยที่มาจาก Haiti ซึ่งเป็นกลุ่มหนึ่งที่มีเสี่ยงต่อการเป็นโรคเอดส์ ทั้ง ๆ ที่คนเหล่านี้ไม่ได้เป็นทั้งพวกรักร่วมเพศหรือพวกติดยาเสพติดแต่อย่างใด สิ่งนี้ทำให้ผู้เชี่ยวชาญบางคนสงสัยว่า เอดส์อาจเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดใหม่ที่มีกำเนิดมาจากแอฟริกา ซึ่งพบว่ามีคนเป็นมะเร็งผิวหนังชนิด Kaposi กันมาก และโรคอาจแพร่กระจายไปโดยชาว Haitian ที่เคยไปทำงานอยู่ในแอฟริกา และการแพร่กระจายโรคมานี้สหรัฐอเมริกาอาจจะโดยนักท่องเที่ยวชาวอเมริกันที่นำเชื้อโรคมานี้จาก Haiti ซึ่งมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีบาร์ของพวกเกย์ที่มีชื่อเสียงอยู่หลายแห่งที่นั่น

นอกจากนี้นักวิจัยยังพบว่าเลือดของผู้ป่วยโรคเอดส์จะขาดสมรรถนะของเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ช่วยควบคุมการสร้างแอนติบอดีของระบบภูมิคุ้มกันตามปกติ ในคนที่ป่วยโรคนี้พบว่าเซลล์ที่ช่วยกระตุ้นการสร้างแอนติบอดีอยู่น้อยกว่าปกติมาก และเมื่อไม่นานมานี้ นักวิจัยก็ยอมรับสองทฤษฎีที่อาจเป็นสาเหตุของเอดส์คือ

ทฤษฎีที่ 1 โรคเอดส์อาจเกิดจากสารชนิดหนึ่งที่เป็นไวรัส Dr. Anthony Fauci นักอิมมูโนวิทยาแห่ง NIH เป็นผู้หนึ่งที่เชื่อว่าโรคนี้อาจเกิดมาจากไวรัส เขาได้รวบรวมเซลล์ที่ช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันจากคนไข้เอดส์เพื่อตรวจหาเชื้อไวรัสที่มีอยู่ในนั้น มีไวรัสที่เป็นที่สงสัย 2 ชนิด คือ

ก. ไวรัสในกลุ่มของ เฮอร์ปีส์ (herpes) เรียก CMV

ข. ไวรัสพวก Human T-cell Leukemia/Lymphoma หรือ HTLV

ทฤษฎีที่ 2 โรคเอดส์เกิดจาก ระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยถูกทำลายไปเนื่องมาจากเกิดการติดเชื้อต่าง ๆ ของพวกที่ช่วยฉีดเสพติดให้โทษ หรือพวกรักร่วมเพศ คนเหล่านี้อาจได้รับการติดเชื้อซ้ำกันบ่อย ๆ จนมีผลทำให้ระบบภูมิคุ้มกันถูกทำลายไปในที่สุด

อย่างไรก็ดีทั้งลองทฤษฎีนี้ ทฤษฎีของไวรัสจะมีน้ำหนักมากกว่า

จนกระทั่งปัจจุบันนี้ยังไม่มียวิธีรักษาโรคเอดส์ได้ จากความพยายามของ Dr. Fauci ได้ทดลองปลูกเซลล์ไขกระดูกให้คนไข้เพื่อช่วยสร้างระบบภูมิคุ้มกันใหม่ให้แก่คนไข้ซึ่งก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ นักวิจัยอื่น ๆ ได้พยายามทดลองผลของสารอินเทอร์เฟอรอน (interferon) ที่สร้างขึ้นจากระบบภูมิคุ้มกันของคน ซึ่งในปัจจุบันสามารถวิเคราะห์ได้โดยวิธีวิศวกรรมพันธุศาสตร์ (genetic engineering) ว่ามีผลต่อคนไข้เอดส์อย่างไร โดยหวังว่าอินเทอร์เฟอรอนอาจช่วยกระตุ้นให้คนไข้สร้างระบบภูมิคุ้มกันขึ้นมาได้

จากรายงานเมื่อต้นปี 1984 ของนักวิจัยแห่งมหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนียเมืองเควิส ว่า เขาสามารถแยกไวรัสจากเลือดของลิงที่ติดเชื้อ simian AIDS โดยนักไวรัสวิทยาชื่อ Preston Marx และผู้ร่วมงานรายงานว่าเมื่อฉีดเชื้อไวรัสนี้ให้ลิงที่มีสุขภาพดีจะมีผลทำให้ลิงเกิดมีอาการคล้ายโรคเอดส์ขึ้น ไวรัสที่แยกได้เป็นพวก retrovirus ซึ่งเขาสงสัยว่าเป็นสาเหตุของโรคเอดส์ในคนด้วย อย่างไรก็ตาม Marx กล่าวว่า การค้นพบนี้เป็นโอกาสดีที่จะทำให้เข้าใจได้ว่าไวรัสไปจู่โจมระบบภูมิคุ้มกันและทำลายมันอย่างไร คณะผู้วิจัยมีความหวังจะสร้างวัคซีนที่จะป้องกันลิงจากการติดเชื้อ simian AIDS ยังเป็นที่สงสัยในขณะนั้นว่าไวรัสจะเป็นชนิดเดียวกับที่ทำให้เกิดโรคเอดส์ในคนหรือไม่ และโรคที่เกิดในลิงและในคนมีความคล้ายกันอย่างไร ทำไมจึงสามารถแยกเชื้อจากลิงได้ง่ายในขณะที่ยังไม่สามารถพบเชื้อไวรัสในคน ในขณะเดียวกันนี้เองกลุ่มนักวิจัยจาก New England Regional Primate Research Center ใน Southborough มลรัฐ Massachusetts ได้แยก retrovirus จากลิง ที่เป็น simian AIDS แต่เขาก็ยังไม่ยอมเชื่อแน่ๆ ว่าไวรัสเป็นสาเหตุของโรค AIDS ในคน อย่างไรก็ตาม Dr. Anthony Fauci ซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่เชื่อมั่นว่า retrovirus เป็นสาเหตุของโรคเอดส์ในคนกล่าวเสริมว่า เชื้อโรคซึ่งอย่างน้อยก็มีความคล้ายกันที่แยกออกมาและถ่ายทอดได้โดย retrovirus อาจเป็นเชื้อที่น่าสงสัยเป็นอันดับหนึ่งที่เป็นสาเหตุที่ฆ่าคนนั้นและอาจจะทำให้ได้มีแนวทางทำอะไรได้บ้างในการค้นคว้าในคนต่อไป

ในที่สุดผลจากการร่วมมือกันระหว่าง Dr. Robert Gallo แห่ง NIH และ Dr. Jame Curran แห่ง CDC ได้มีรายงานในเดือนเมษายน 1984 โดยการทดลองของ Dr. Gallo เขาสามารถจำแนกตัวอย่างเลือดจากคนไข้เอดส์ออกจากตัวอย่างเลือดอื่น ๆ ได้ ด้วยการทดสอบร่องรอยของไวรัสในตัวอย่างเลือดของคนไข้เอดส์ Dr. Gallo เป็นผู้ที่มีผลงานดีเด่นในการค้นพบไวรัสชนิดหนึ่งที่เป็นสาเหตุของมะเร็งในคนเมื่อปี ค.ศ. 1980 และปัจจุบันเขากำลังประกาศความสำเร็จในการค้นพบไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคเอดส์ การทดลองของเขาเริ่มจากการตรวจสอบตัวอย่างเลือด 205 ตัวอย่างของคนไข้โรคต่าง ๆ รวมทั้งโรคเอดส์ที่จัดส่งให้โดย Dr. Curran ตัวอย่างเหล่านั้น มีทั้งตัวอย่างเลือดปกติ ตัวอย่างเลือดจากคนไข้ hepatitis และโรคติดเชื้ออื่น ๆ งานของ Dr. Gallo คือการวิเคราะห์ว่าตัวอย่างเลือดใดที่มาจากคนไข้โรคเอดส์ โดยทดสอบร่องรอยของไวรัสที่เขาเชื่อว่าเป็นสาเหตุของโรคเอดส์ที่มีอยู่ในตัวอย่างเลือด ผลการทดสอบปรากฏว่า Dr. Gallo

สามารถบอกได้ถูกต้องเกือบทั้งหมด เขาตรวจพบร่องรอยของไวรัสในตัวอย่างเลือดจากคนไข้โรคเอดส์และไม่พบมีในตัวอย่างอื่น ๆ

ในขณะเดียวกันนี้เองกลุ่มนักวิจัยจากฝรั่งเศสแห่ง Pasteur Institute ในปารีสนำโดย Dr. Luc Montagnier ก็รายงานเกี่ยวกับไวรัสที่เขาและผู้ร่วมงานค้นพบในเลือดของคนไข้ที่มีอาการบวมของต่อมน้ำเหลืองที่คอ และมีอาการของระยะเริ่มต้นของโรคเอดส์ เช่นเดียวกันที่งานวิจัยแห่ง Pasteur Institute รายงานการตรวจพบร่องรอยของไวรัสใน 80-90% ของตัวอย่างเลือดของคนไข้เอดส์ นักวิจัยทั้งสองกลุ่มเชื่อว่า ไวรัสที่เขาพบอาจเป็นชนิดเดียวกันเพราะมีความคล้ายกันมาก

สิ่งที่สำคัญกว่าการถกเถียงว่าใครเป็นผู้ค้นพบก่อนกันระหว่างทั้งสองกลุ่มนี้ก็คือ ในที่สุดเราก็สามารถเข้าใจการแพร่เชื้อของโรคเอดส์ จากการค้นพบนี้จะช่วยให้แพทย์ได้ใช้วิธีที่ถูกต้องในการป้องกันและรักษาโรค มีคนไข้ 43% ของคนไข้เอดส์ตายไปภายใน 1 ปี ที่มีอาการของโรค และยังไม่พบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น

ขั้นตอนต่อมาของงานวิจัยคือการทำวัคซีนป้องกันโรคเอดส์ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการไปบ้างแล้วในห้องทดลองของ Dr. Gallo มีงานเร่งด่วนที่กำลังดำเนินการอยู่อีกชั้นหนึ่งคือการทดลองวิธีตรวจสอบเลือดเพื่อตรวจเชื้อไวรัส ซึ่งจะสามารถช่วยป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสของเอดส์ไปโดยการให้เลือด ในปัจจุบันมีคนไข้ราว 80 คน รวมทั้งคนไข้ hemophiliac 30 คนที่เป็นโรคเอดส์ หลังจากได้รับการให้เลือดหรือหลังจากได้สารที่เป็นผลิตภัณฑ์จากเลือด

Dr. Gallo เป็นผู้หนึ่งที่สนใจเรื่องของไวรัสมาตั้งแต่ต้นที่นักวิทยาศาสตร์เริ่มรู้จักไวรัสที่ทำให้เกิดมะเร็งในสัตว์ต่าง ๆ งานวิจัยของเขาเริ่มตั้งแต่ปี 1965 งานชิ้นเด่นของเขาคือการค้นพบไวรัสที่เป็นสาเหตุของมะเร็งในคน เขาพบ retrovirus ที่เป็นสาเหตุของ leukemia และ lymphoma ในคน และเรียกชื่อไวรัสนี้ว่า Human T-cell Leukemia/Lymphoma Virus (HTLV) จากการค้นคว้านทำให้เขาได้รับรางวัล Albert Lasker Award ในปี 1982 นับเป็นรางวัลสุดยอดของวงการแพทย์อเมริกัน เขาเริ่มศึกษาโรคเอดส์ในปี 1982 โดยเป็นผู้นำของ National Cancer Institute (NCI) ในการศึกษาสาเหตุของเอดส์จากข้อมูลที่บอกว่าโรคเอดส์มักเป็นกันในกลุ่มที่รักร่วมเพศ คนที่ฉีดยาเสพติดให้โทษพวกเฮโรอีน คนที่ได้รับการให้เลือดและชาว Haitian ทำให้เขามั่นใจว่าอาจเป็นไปได้ที่โรคนี้อาจเกี่ยวข้องโดยไวรัส เนื่องจากคนไข้เอดส์จะติดเชื้ออย่างรุนแรงได้

ง่ายเพราะขาดเม็ดเลือดขาวพวก T-cell และเพราะว่า HTLV ที่เขารู้จักเป็นไวรัสพวกที่จะเข้าไป อยู่ใน T-cell เหล่านี้ รวมทั้งความเกี่ยวข้องกันระหว่างชาว Haitian กับโรคเอดส์ทำให้เขาเชื่อว่า ไวรัสที่เป็นสาเหตุน่าจะเป็น HTLV เพราะเป็นไวรัสชนิดที่แพร่หลายในแถบ Caribbean มีสิ่งที่ ทำให้ให้นักวิจัยส่วนใหญ่เชื่อว่าสาเหตุมาจากไวรัสก็เพราะการแพร่โรคเกิดขึ้นเช่นเดียวกับโรคพวก hepatitis-B virus ซึ่งแพร่ไปโดยทางให้เลือด ทางเข็มฉีดยาที่สกปรกและทางน้ำอสุจิ Dr. Gallo ได้ทำการตรวจสอบตัวอย่างเลือดโดยตรวจหาเอ็นไซม์จำเพาะชนิดหนึ่งซึ่งมีอยู่ในพวก retrovirus ซึ่งเป็นไวรัสที่แปลกออกไปคือยีนของมันเป็น RNA ไม่ใช่ DNA และในปี 1982 Dr. Gallo ได้ พบเชื้อชนิดใหม่ของ HTLV เขาให้ชื่อ HTLV-2 แต่ก็ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นสาเหตุของ เอดส์ และในที่สุดกลุ่มนักวิจัยของเขาก็แน่ใจได้ว่า retrovirus เกี่ยวข้องกับเอดส์จริง เขาพบว่า มี เอ็นไซม์จำเพาะของพวก retrovirus ที่มักพบอยู่ในตัวอย่างเลือดของคนไข้เอดส์แต่ที่เป็นปัญหา ก็คือ เอ็นไซม์นี้อาจจะหายไปจากตัวอย่างเลือดคนเดียวกันในสัปดาห์ต่อมา ซึ่งในที่สุดก็สามารถ อธิบายได้ว่าการที่เป็นเช่นนี้เพราะไวรัสจะทำลาย T-cell อย่างรวดเร็วในตัวอย่างเลือดในทุก ๆ เซลล์ที่ไวรัสเข้าไป ครั้นเมื่อ T-cell ถูกทำลายลงแล้วทั้งไวรัสและเอ็นไซม์ก็จะตรวจหาไม่พบแม้ แต่เพียงเล็กน้อยและโดยที่ไวรัสนี้ก็เหมือนไวรัสอื่น ๆ มันจะเพิ่มจำนวนและทำหน้าที่อยู่ได้เมื่อมัน อยู่ภายในเซลล์เจ้าบ้าน (T-cell) เท่านั้น เมื่ออยู่ภายนอกเซลล์มันจะไม่แสดงอะไรเลย เมื่อผู้วิจัย ค้นพบวิธีที่เขาสามารถเลี้ยงเชื้อ T-cell ที่ติดเชื้อของคนไข้เอดส์ให้มีชีวิตอยู่ได้ เขาจึงสามารถแยก เชื้อไวรัสออกมาได้ และพบว่า เป็นไวรัสที่มีโครงสร้างคล้ายไวรัสอื่น ๆ ที่เขาพบมาแต่แรกจึงเรียก ชื่อไวรัสของโรคเอดส์นี้ว่า HTLV-3 การพิสูจน์ขั้นต่อไปก็คือการนำเชื้อ HTLV-3 นี้ไปติดเชื้อ ในสัตว์ทดลองที่สามารถทำให้เกิดโรคเอดส์ได้เช่นเดียวกับที่เกิดในคน

อย่างไรก็ตามในขั้นตอนนี้คือการพัฒนาวิธีตรวจเลือดที่มีเชื้อของโรคเอดส์เพื่อจะช่วย วิเคราะห์โรคในระยะต้น ๆ เนื่องจากไวรัสสามารถตรวจพบได้ในเลือดของคนไข้ที่มีอาการเริ่มต้น หรือในคนที่ติดเชื้อแต่ยังไม่แสดงอาการเลยก็ได้ คาดว่างานนี้จะประสบผลสำเร็จภายในเวลาไม่ นานนัก งานชิ้นนี้จะประโยชน์อย่างยิ่งในการป้องกันการให้เลือดที่มีไวรัสปะปนอยู่ แม้ว่าวิธี รักษาโรคเอดส์ยังคงต้องใช้เวลาคึกคักต่อไปอีกก็ตาม

เอกสารอ้างอิง

1. Nature 304 (5926) : 478, 1983.
2. Time 123 (18) : 46, 1984.
3. Time 123 (11) : 40, 1984.
4. Time 122 (1) : 30, 1983.
5. Time 121 (13) : 39, 1983.