Chula Med J Vol. 48 No. 11 November 2004

Prevalence of autopsied bodies that are anti-HIV positive, distributed according to various basic factors identified at Chulalongkorn Forensic Center

Kornkiat Vongpaisarnsin*

Vongpaisarnsin K. Prevalence of autopsied bodies that are anti-HIV positive, distributed according to various basic factors identified at Chulalongkorn Forensic Center. Chula Med J 2004 Nov; 48(11): 717 - 22

Objective : *To study the prevalence of autopsied bodies that are anti-HIV antibody positive, analyzed according to their basic factors at Chulalongkorn Forensic Center.*

Setting : *Chulalongkorn Forensic Center.*

Research design : *Descriptive study.*

Material : *Screening lab results for Anti-HIV and autopsy reports collected at Chulalongkorn Forensic Center.*

Methods : *All data were collected since 2002, January to December and classified into various groups depend on age, sex and cause of death. Analyzed all data by statistics SPSS program version 11.0.*

Results : *1,233 bodies were autopsied, male= 958 (77.7 %), female=263 (21.3 %). There are 862 (69.9 %) cases that whose blood samples were sent for screening of Anti-HIV, and 126 cases have positive result.*

*Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Conclusion : *The prevalence of autopsied bodies whose blood samples are positive for Anti-HIV is 126 cases (10.2 %). The prevalence of the male is higher than the female. Unidentified bodies have higher positive results than the identified ones. And those of the Thai have higher positive results than the foreign. Those who died of natural causes have the highest positive result than the ones who died of other causes.*

Keywords : *AIDS, Anti-HIV, Autopsy, Prevalence, ELISA.*

Reprint request: Vongpaisarnsin K. Department of Forensic Medicine , Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. April 20, 2004.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรเกียรติ วงศ์ไพศาลสิน. ความชุกของศพที่มีผลเลือดบวก Anti-HIV ที่ถูกผ่าชันสูตรจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ของศูนย์อำนวยการชันสูตรพลิกศพ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2547 พ.ย; 48(11): 717 – 22

วัตถุประสงค์ : *เพื่อศึกษาถึงความชุกของศพที่มีผลเลือดบวกของ Anti-HIV ที่ถูกผ่าชันสูตรศพตามจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ของศูนย์อำนวยการชันสูตรพลิกศพ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*

รูปแบบการวิจัย : *การศึกษาเชิงพรรณนา*

วิธีการศึกษา : *ผู้วิจัยได้รวบรวมผลการตรวจเลือดคัดกรอง Anti-HIV และข้อมูลเบื้องต้นของศพที่ทำการผ่าชันสูตรทั้งหมดจำนวน 1233 ศพ ของศูนย์อำนวยการชันสูตรพลิกศพ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2545 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2545 จากข้อมูลดังกล่าวนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 11.0 คำนวณค่าสถิติในรูปความถี่และร้อยละ*

ผลการศึกษา : *จำนวนศพทั้งหมดที่ทำการผ่าชันสูตร ตั้งแต่ มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2545 มีจำนวน 1233 ศพ เป็นศพเพศชาย จำนวน 958 ศพ คิดเป็นร้อยละ 77.7 เป็นศพเพศหญิงจำนวน 263 ศพ คิดเป็นร้อยละ 21.3 ทั้งนี้ มีผลเลือดที่ได้ส่งตรวจหา Anti-HIV ทั้งหมด จำนวน 862 ศพ คิดเป็นร้อยละ 69.9 จากจำนวนศพที่ผ่าชันสูตรทั้งหมด และจากผลเลือดที่ส่งตรวจทั้งหมดมีผลบวกของ Anti-HIV จำนวน 126 ศพ ให้ผลลบของ Anti-HIV จำนวน 736 ศพ*

วิจารณ์และสรุป : *ความชุกของศพที่มีผลเลือดบวก Anti-HIV ของศูนย์อำนวยการชันสูตรพลิกศพนิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2545 มีจำนวน 126 ศพ คิดเป็นร้อยละ 10.2 อัตราความชุกดังกล่าวพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในศพที่ไม่ทราบชื่อพบมากกว่าศพที่มีชื่อ-สกุล ในศพคนไทยมากกว่าชาวต่างชาติ และพบในศพที่มีสาเหตุการตายตามธรรมชาติมากกว่าสาเหตุอื่น ๆ*

คำสำคัญ : *AIDS, Anti-HIV, Autopsy, Prevalence, ELISA.*

Acquired immune disorder syndrome (AIDS) is a major public health problem in most countries. The number of death rate caused by AIDS is awfully increasing. The documents from Ministry of Public Health of Thailand in 2002 (B.E. 2545) showed the number of death rate caused by AIDS was 20,401 cases; 2,485 (12.18 %) of them located in Bangkok, the capital city of Thailand. [1] According to section 148 of the Criminal Procedure Law, an autopsy is to be performed to identify the actual cause of death in every case of unnatural death. The risk for forensic physicians performing autopsy increases from accidental direct contact with the body discharge. According to some reports, HIV can survive 18 hours to 16.5 days in postmortem blood and tissues. [2, 3]

Under the injunction of the above law, Chulalongkorn Forensic Center is accountable to perform autopsy, and to file a corrective autopsy reports summarizing the prevalence of anti-HIV positive blood samples according to age, gender, caused of death.

Methods

Autopsy and laboratory reports, screening for HIV by ELISA technique, have been collected since 2002 (B.E.2545), from January to December and were analyzed by the statistics program SPSS version 11.0., presented in the tables below according to their frequencies and percentage.

Table 1. This table shows the numbers classified by cause of death.

Cause of death	Number	Percentage
No data/not performed autopsy	15	1.2
Accident	372	30.2
Homicide	75	6.1
Natural	418	33.9
Suicide	101	8.2
Unclassified	3	0.2
Undetermined	249	20.2
Total	1,233	100.0

Table 2. Number of cases, screening for Anti-HIV compared with sexes.

		Anti-HIV			Total
		No data	Negative	Positive	
Sex	No dat	12	-	-	12
	Female	104	140	19	263
	Male	255	596	107	958
Total		371	736	126	1,233

Table 3. The screening Anti-HIV results classified by identifications.

		Anti-HI			Total
		No data	Negative	Positive	
Identification	No data	12	-	-	12
	Identify	329	686	107	1,22
	Unidentified	30	50	19	99
Total		371	736	126	1,233

Table 4. The number of cases, screening for Anti-HIV divined by nationality.

		Anti-HI			Total
		No data	Negative	Positive	
Nationality	No data	30	44	15	89
	Thai	327	650	108	1,085
	Foreign	14	42	3	59
Total		371	736	126	1,233

Table 5. This table shows the cases, screening for Anti-HIV classified by others cause of death.

		Anti-HI			Total
		No data	Negative	Positive	
Cause of death	No data	15	-	-	15
	Accident	105	255	12	372
	Homicide	25	49	1	75
	Natural death	126	208	84	418
	Suicide	16	82	3	101
	Unclassified cause of death	3	-	-	3
	Undetermined cause of death	81	142	26	249
Total		371	736	126	1,233

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Results

The total autopsied cases in 2002 (B.E. 2545) were 1,233 ; 958 male (77.7 %), 263 female (21.3 %); and 12 cases (1 %) had no recorded data. There were 99 cases (8 %) their bodies could not be identified name (can identified only sex). Accordingly, 1,085 bodies (88 %) were of Thai nationality and 59 bodies (4.8 %) were foreigners. The number of the cases that were sent for anti-HIV antibody screening was 736. Subsequently, the number of cases classified according to their causes of death, namely, natural death, accident, undetermined cause of death, suicide and homicide.

Male have more positive results (3.95 %) than female. Among the positive screening results, 84.92 percents were male. In total, there were 11.17 percent among the male who are anti-HIV positive from the result of blood screening. In the unidentified group, 19.19 percent had positive blood screening. In the Thai nationality group, 9.95 percent were HIV positive. In the group of natural death, 20.10 percent were HIV positive ; in the group of undetermined cause of death 10.44 %; in the accident group 3.23 %; 2.97 % in the suicide; and 1.33 % in the homicide group.

Conclusion

The prevalence of HIV positive from blood screening in the autopsied cases is 10.2 %. Male bodies have 1.5 times the risk of HIV positive than the female. Unidentified bodies have 2 times the risk of the identified ones. And bodies of Thai nationality have 2 times the risk of the foreigner. Those of natural death have the highest risk of positive blood screening (20 %).

According to the autopsy and lab records in one year, one - third of the data on the lab screening tests are unaccounted for due to the inability to take sample from decomposed bodies, and some had an earlier clinical diagnosis from their doctor records, an hence no records were found in their autopsy reports.

As for the screening by ELISA technique, there are 0.1 % false positive result that can cause statistical errors.[4] Larger sample sizes with confirming test in groups that have blood screening positive, should reduce the error risk.

However, this paper shows the prevalence of the anti-HIV positive blood samples in unnatural death that were autopsied and classified into different classes as mentioned above. And these information may be useful for further study to identify the risk for practitioners in performing autopsy.

References

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ฐานข้อมูล ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา 2547 ตารางที่ 4 จำนวนผู้ป่วยเอดส์ จำแนกตามรายภาค เขต จังหวัด ตามปีที่เริ่มป่วย, ประเทศไทย กันยายน 2527 – 31 มกราคม 2547 [ออนไลน์]. 2547 [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2547] เข้าถึงได้จาก : URL: http://epid.moph.go.th
2. Verma SK, Aggarwal BBL. HIV transmission during autopsy: risk and precautions. J Ind Acad Foren Med 1997 Apr-Jun; 19(2): 52-4
3. “Recovery of HIV at Autopsy” New England Journal of Medicine (12/28/89) Vol. 321, No. 26, P. 1833 Henry, Keith, et al.
4. Medical University of South Carolina. Sensitivity and specificity. Practical examples using sensitivity, specificity, gold (reference) standard, positive predictive value, and negative predictive value.[online].2000 [cited 2004 Mar 24]. Available from : URL:http://www.musc.edu/dc/icrebm/sensitivity.html