USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

A² ANALYSIS & ADVOCACY

VIETNAMESE AND AMERICANS IN PARTNERSHIP TO FIGHT HIV/AIDS

Dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh: Xu hướng trong tương lai

The HIV epidemic in Ho Chi Minh City: Where is it going?

UB PC AIDS TP HCM

NIHE

fhi Family Health International

EAST-WEST CENTER

HEALTH POLICY INITIATIVE

Nhóm kỹ thuật
Dự án Phân tích và Vận động chính sách (A^2)

Tổ chức Sức khoẻ Gia đình Quốc tế
Nguyễn Đức Dương
Nguyễn Duy Tùng
Trần Vũ Hoàng
Stephen Mills
Lưu Nguyên Hưng

Uỷ Ban Phòng chống AIDS thành phố Hồ Chí Minh
Lê Thúy Lan Thảo
Trần Thịnh
Nguyễn Vân Phương

Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương
Nguyễn Anh Tuấn
Dương Công Thành
Nguyễn Thu Anh

Trung tâm Đông Tây
Tim Brown
Wivat Peerapanaponkin

Tổ chức Sáng kiến về chính sách y tế
Chris Ward
Gayle Martin
Ngô Trí Tuệ

Dự án Phân tích và Vận động chính sách (A^2) được phối hợp thực hiện giữa các tổ chức quốc tế và các cơ quan hữu trách tại từng quốc gia bao gồm Bộ Y tế, trung tâm kiểm soát bệnh tật, các chương trình AIDS quốc gia, các ủy ban AIDS tuyến tỉnh. Các tổ chức quốc tế bao gồm Tổ chức sức khỏe gia đình quốc tế (FHI), Tổ chức Sáng kiến về chính sách Y tế, Trung tâm Đông Tây. Tại Việt Nam dự án Phân tích và Vận động chính sách (A^2) được đồng thực hiện bởi Uỷ ban phòng chống AIDS thành phố Hồ Chí Minh (HCM-PAC), Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương (NIHE), Tổ chức sức khỏe gia đình quốc tế (FHI), và Tổ chức Sáng kiến về chính sách Y tế (USAID-HPI) với sự hỗ trợ kỹ thuật từ Trung tâm Đông Tây - Đại học Hawaii. Được sự hỗ trợ bởi Cơ quan hợp tác phát triển quốc tế Hoa kỳ (USAID) thông qua Chương trình Hỗ trợ khẩn cấp phòng chống AIDS của Tổng thống Hoa Kỳ, dự án A^2 tổng hợp, phân tích và phiên giải các số liệu về dịch tễ học HIV/AIDS và các chương trình can thiệp phòng chống HIV/AIDS với mục tiêu cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách các thông tin toàn diện và sâu sắc về tình hình dịch HIV/AIDS tại thành phố Hồ Chí Minh để đưa ra các giải pháp phòng chống cũng như chăm sóc và điều trị hiệu quả hơn.

ANALYSIS & ADVOCACY

Dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh: Xu hướng trong tương lai

Mục lục

02 | **Lời cảm ơn**

03 | **Tóm tắt**

05 | **I. Tổng quan**

06 | **II. Mô hình dịch HIV tại thành phố HCM - Hành vi nguy cơ càng cao, dịch càng phát triển**
1. Ước lượng kích thước các nhóm quần thể
2. Các thay đổi về mức độ hành vi nguy cơ theo thời gian
3. Tỉ lệ hiện nhiễm HIV tiếp tục tăng trong các nhóm quần thể chính

10 | **III. Dự báo tình hình dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh trong những năm tới**

15 | **IV. Kết luận và khuyến nghị**

Lời cảm ơn

Nhóm kỹ thuật trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ từ các tổ chức và cá nhân trong quá trình triển khai dự án: Tiến sĩ Lê Trường Giang, Phó chủ tịch, Uỷ ban phòng chống AIDS thành phố Hồ Chí Minh; Tiến sĩ Nguyễn Thanh Long, Phó cục trưởng, Cục Phòng chống HIV/AIDS Việt Nam;Tiến sĩ Nguyễn Trần Hiển, Viện trưởng, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương; Ông Trần Tiến Đức, Giám đốc, Tổ chức Sáng kiến về chính sách Y tế, Việt Nam. Chúng tôi cũng chân thành cảm ơn ông Richard Pierce đã giúp đỡ chúng tôi hoàn chỉnh bản tiếng Anh của báo cáo.

Nhóm kỹ thuật chân thành cảm ơn Cơ quan hợp tác phát triển quốc tế Hoa kỳ (USAID) đã tài trợ cho việc triển khai dự án và xuất bản báo cáo với nguồn kinh phí từ Chương trình Hỗ trợ khẩn cấp phòng chống AIDS của Tổng thống Hoa Kỳ.

Tóm tắt

Dự án Phân tích và Vận động chính sách (A^2) sử dụng mô hình Dự báo dịch Châu Á (AEM) để dự đoán tình hình dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh trong trường hợp mức độ các hành vi nguy cơ vẫn giữ nguyên như hiện tại. Mô hình dự báo dịch Châu Á (AEM) là mô hình đặc hiệu sử dụng tổng hợp các số liệu đầu vào như ước lượng kích thước quần thể, chiều hướng dịch quan sát được trước đây, và số liệu về hành vi nguy cơ để đưa ra các dự đoán về chiều hướng dịch trong tương lai.

Dưới đây là các kết quả chính từ dự báo xu hướng dịch HIV tại TP. Hồ Chí Minh:

- ***Số nhiễm HIV tăng nhanh*** - Nếu các yếu tố hành vi nguy cơ vẫn giữ nguyên như hiện tại, tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong quần thể người trưởng thành sẽ tăng liên tục từ 1,45% vào năm 2006 lên 1,68% vào năm 2010. Mặc dù tỉ lệ này không cao, nhưng với kích thước quần thể dân số lớn như tại thành phố Hồ Chí Minh điều đó có nghĩa sẽ có số lượng rất lớn người nhiễm HIV cần sự chăm sóc và điều trị trong những năm tới. Số người hiện nhiễm HIV tại thành phố Hồ Chí Minh cũng tăng dần từ 72.400 người năm 2006 lên 89.900 người vào năm 2010 và 105.800 người vào năm 2015. Sự gia tăng này chủ yếu dưới tác động của sự gia tăng số người nhiễm mới hàng năm được ước tính vào khoảng 9.100 người năm 2006 và khoảng 10.900 người năm 2010.

- ***Dịch HIV đang lây truyền sang các nhóm quần thể mới*** - Trong giai đoạn đầu của dịch HIV cho tới năm 1998, hầu hết các trường hợp nhiễm HIV xảy ra trong nhóm nghiện chích ma tuý (NCMT). Tuy nhiên, từ năm 1998 do có sự tăng nhanh số nhiễm HIV trong những người NCMT trẻ mà chính họ lại là khách hàng của phụ nữ mại dâm nên đã khởi phát vụ dịch trong nhóm phụ nữ mại dâm và các khách hàng của họ. Cho đến những năm 2000, số nhiễm mới trong nhóm NCMT đã giảm đi rõ rệt do hầu hết những người dùng chung bơm kim tiêm đã bị nhiễm và đa số những người NCMT đã được đưa vào các trung tâm giáo dục dạy nghề do đó làm giảm nguy cơ từ hành vi tiêm chích của họ. Do rất nhiều trong số phụ nữ mại dâm đường phố có tiêm chích ma tuý nên tỉ lệ hiện nhiễm trong nhóm này tăng khá nhanh tới trên 20%, theo kết quả điều tra tại các trung tâm.

- ***Nhóm nam giới khách làng chơi trở thành nhóm có số lượng người nhiễm mới lớn nhất*** - Đến năm 2005, có khoảng 4.000 khách làng chơi nhiễm mới mỗi năm. Sự gia tăng tỉ lệ sử dụng bao cao su (BCS) vào đầu những năm 2000 đã làm chậm lại sự gia tăng các trường hợp nhiễm mới, tuy nhiên tỉ lệ sử dụng BCS chưa đạt đến mức đủ để dừng con số nhiễm mới trong nhóm khách hàng của phụ nữ mại dâm và con số này tiếp tục tăng dần cho đến nay. Bắt đầu từ những năm 2000, rất nhiều khách làng chơi bị nhiễm HIV đã truyền sang cho vợ hoặc bạn tình của họ, vì vậy đến năm 2005, mỗi năm có khoảng trên 2.000 phụ nữ nhiễm HIV từ chồng hoặc bạn trai của họ.

- ***Số trẻ em nhiễm HIV cũng tăng dần lên*** - Số phụ nữ nhiễm HIV gia tăng dẫn đến gia tăng lây truyền HIV từ mẹ sang con bắt đầu từ năm 2000. Vào năm 2006, có khoảng 1.750 trẻ nhiễm HIV và với tình hình hiện tại, số nhiễm này được dự báo sẽ tăng lên 3.850 vào năm 2010 và 7.040 vào năm 2015. Trên thực tế con số này có thể thấp hơn do tác động của chương trình dự phòng lây nhiễm mẹ con trên những phụ nữ mang thai nhiễm HIV.

- ***Nhu cầu về chăm sóc và điều trị HIV/AIDS sẽ rất lớn*** - Vào năm 2006 có khoảng 4.800 ca AIDS mới tại thành phố Hồ Chí Minh. Số bệnh nhân AIDS từ năm 2000 trở lại đây tăng một cách đáng kể sẽ còn tiếp tục tăng cao trong những năm tới với ước tính khoảng 7.700 ca AIDS mới vào năm 2010. Điều này sẽ tạo ra một gánh nặng rất lớn cho thành phố Hồ Chí Minh không chỉ đối với ngành y tế trong công tác chăm sóc và điều trị nói riêng mà còn cả với xã hội cũng như chất lượng cuộc sống của người dân nói chung. Dựa trên kết quả dự báo, ước tính đến năm 2010 sẽ có khoảng 8.000 người cần được điều trị thuốc kháng vi rút hàng năm và con số này sẽ tăng lên khoảng hơn 10.000 vào năm 2020.

Để có thể cung cấp được các thông tin chính xác và toàn diện về tình hình dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh, trong dự án A², số liệu dịch tễ học và hành vi HIV từ trước tới nay được phân tích toàn diện và tỉ mỉ, từ đó ước tính các thông số cơ bản về tình hình dịch, nắm được các yếu tố nguy cơ chính tác động đến sự bùng phát của dịch, và đánh giá mức độ bao phủ cũng như hiệu quả can thiệp từ trước tới nay. Nhằm mục đích xác định các biện pháp can thiệp có hiệu quả trong tương lai, mô hình Dự báo dịch Châu Á (AEM) được sử dụng để dự báo mô hình dịch HIV trong tương lai với giả định các chương trình can thiệp hiện tại không thay đổi. Đồng thời, cùng với mô hình GOALS, AEM cho phép đánh giá thử tác động của các chiến lược can thiệp khác nhau cũng như việc phân bổ nguồn lực dựa trên tình hình dịch. Hai mô hình AEM và GOALS đã được áp dụng thành công ở một số nước trên thế giới trong dự báo dịch và phân bổ các nguồn lực hiệu quả hơn trong phòng chống HIV/AIDS[1].

Các mô hình dịch được xây dựng dựa trên kết quả của việc tổng hợp và phân tích các nhóm thông số cơ bản về dịch tễ học và hành vi liên quan tại thành phố Hồ Chí Minh bao gồm:

- Ước tính kích thước các nhóm quần thể nguy cơ cao như những người tiêm chích ma tuý, phụ nữ mại dâm, khách làng chơi, những người có quan hệ tình dục đồng giới nam.
- Ước tính mức độ hiện tại của các hành vi nguy cơ, ví dụ như số lượng bạn tình, sử dụng bao cao su, tần suất sử dụng chung bơm kim tiêm,…
- Ước tính tỉ lệ hiện nhiễm HIV và các bệnh lây truyền qua đường tình dục trong các nhóm quần thể nguy cơ cao và nhóm quần thể chung.

Trong nỗ lực kiểm soát dịch HIV/AIDS tại thành phố Hồ Chí Minh, các chương trình can thiệp và phòng chống HIV/AIDS đã được triển khai một cách toàn diện và mạnh mẽ trong những năm qua đem lại những kết quả khả quan như giảm các hành vi nguy cơ và giảm tỉ lệ hiện nhiễm HIV ở một số nhóm quần thể nguy cơ. Số liệu từ chương trình giám sát trọng điểm và các nghiên cứu khác được sử dụng để mô tả chiều hướng dịch, xu hướng thay đổi hành vi và được sử dụng làm số liệu đầu vào cho mô hình AEM. Số liệu giám sát trọng điểm của thành phố Hồ Chí Minh được phân tích một cách thận trọng và hiệu chỉnh các sai số cũng như các thay đổi trong nhóm quần thể giám sát để có thể xác định được chiều hướng và tỉ lệ hiện nhiễm trong 10 năm qua. Sau đó, mô hình AEM được xây dựng phù hợp với các đường cong dịch quan sát được để có được kết quả phản ánh chính xác diễn biến dịch tễ học HIV và các hành vi nguy cơ.

Báo cáo này trình bày kết quả dự báo dịch HIV/AIDS tại thành phố Hồ Chí Minh dựa trên mức độ hiện tại của các yếu tố nguy cơ với giả định các chương trình can thiệp không thay đổi. Trong báo cáo tiếp theo chúng tôi sẽ trình bày kết quả sử dụng số liệu từ báo cáo này và mô hình GOALS để đánh giá chi phí và hiệu quả của các chiến lược can thiệp khác nhau, đồng thời ước tính các nguồn lực cần thiết để kiểm soát và đẩy lùi dịch HIV/AIDS.

Nguy cơ dịch HIV/AIDS tiếp tục gia tăng tại thành phố Hồ Chí Minh là rất rõ. Hy vọng việc trình bày một phân tích sâu về tình hình dịch của dự án A² có thể giúp cho việc hoạch định chiến lược và đưa ra các đáp ứng có hiệu quả hơn cho thành phố Hồ Chí Minh.

---

1 *1. Saidel, T.,Des Jarlais DC, Peerapatanapokin W. et al., Potential impact of HIV among IDUs on heterosexual transmission in Asian settings: The Asian epidemic model. International J of Drug Policy, 2003. 14: p. 63-74.*
2. Mills, S., Saidel, T., Magnani, R., Brown, T., et al., Surveillance and modelling of HIV, STI, and risk behaviours in concentrated HIV epidemics. Sex Transm Infect, 2004. 80 Suppl 2: p. ii57-62.
3. Brown, T. and W. Peerapatanapokin, The Asian Epidemic Model: a process model for exploring HIV policy and programme alternatives in Asia. Sex Transm Infect, 2004. 80 Suppl 1: p. i19-24.
4. Stover , J., L. Bollinger, and K. Cooper_Arnold. Goals model for Estimating the effects of resorce allocation decisions on the achievement of goals of the HIV/AIDS strategic plan. March 2003. Washington, DC: Futures Group, POLICY Project.
5. Forsythe SS, Chepkwony MT, Applying the GOALS model in Kenya to allocate HIV/AIDS resources cost-effectively. Int conf AIDS. 2004 Jul 11-16; 15: abstract no. TuPeE 5477. Futures Group, Washington DC, United States.

II Mô hình dịch HIV tại thành phố HCM - Hành vi nguy cơ càng cao, dịch càng phát triển

Phần này tóm tắt kết quả của nhiều phân tích toàn diện về kích cỡ quần thể nguy cơ, mức độ, các hành vi nguy cơ, tỷ lệ hiện nhiễm và chiều hướng. Đây là những số liệu sẽ được sử dụng để xây dựng các mô hình dự báo dịch tại TPHCM. Các phân tích chi tiết được trình bày trong báo cáo đầy đủ mang tựa đề "Dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh: Chúng ta biết những gì?" có tại Tổ chức sức khỏe gia đình quốc tế (FHI), Uỷ ban Phòng chống AIDS TP. Hồ Chí Minh (HCM-PAC) và Tổ chức Sáng kiến về chính sách Y tế (HPI).

1. Ước lượng kích thước các nhóm quần thể

Ước lượng kích thước các nhóm quần thể nguy cơ đóng vai trò quan trọng trong việc tìm hiểu nguy cơ, hình thức lây truyền cũng như xu hướng lan truyền của dịch. Ước lượng kích thước các nhóm quần thể cũng rất cần thiết cho việc xác định nguồn lực để triển khai các can thiệp toàn diện và hiệu quả trong các nhóm quần thể này. Thống kê dân số của Tổng cục thống kê năm 1999 (GSO 1999) với giả định mức sinh không đổi được sử dụng để ước tính tổng quần thể nam và nữ nói chung, cũng như quần thể nam và nữ trưởng thành (trên 15 tuổi) nói riêng.

Nhóm quần thể nguy cơ cao (MARPs) – Một số nhóm quần thể như những người tiêm chích ma tuý, phụ nữ mại dâm, khách làng chơi, và những người có quan hệ tình dục đồng giới nam có nguy cơ nhiễm HIV cao hơn nhiều so với quần thể chung. Việc ước lượng chính xác kích thước của các quần thể này là vô cùng khó do xu hướng che dấu hành vi của họ, đồng thời do họ thường tránh tiếp xúc với các cơ quan chức năng. Mặc dù vậy, với việc phân tích kỹ các nguồn số liệu hiện có, đã có được một ước tính thống nhất về kích thước của các nhóm quần thể này. Khi các nguồn số liệu mới được tiếp tục bổ sung thì những số liệu về kích cỡ quần thể này sẽ tiếp tục được cập nhật và hiệu chỉnh.

Nhóm nghiện chích ma tuý (NCMT) – Sau khi đã điều chỉnh từ nhiều nguồn số liệu, số lượng những người NCMT tại thành phố Hồ Chí Minh được ước lượng là khoảng 30.000. Khoảng ba phần tư trong số họ hiện nay đang ở tại các trường giáo dục và dạy nghề của thành phố.

Nhóm phụ nữ mại dâm (GMD) – Nhóm phụ nữ mại dâm tại thành phố Hồ Chí Minh được chia thành hai nhóm chính: nhóm mại dâm trực tiếp (đường phố) và nhóm mại dâm gián tiếp (nhà hàng). Ước tính hiện tại, thành phố Hồ Chí Minh có khoảng 12.000 GMD trực tiếp (chiếm khoảng 60%) và 8.000 GMD gián tiếp (chiếm khoảng 40%). Mô hình AEM sử dụng những thông tin và số liệu từ cả hai nhóm này do nhóm mại dâm trực tiếp có nguy cơ cao hơn so với nhóm mại dâm gián tiếp. Nguy cơ cao hơn ở đây bao gồm cả hành vi tiêm chích ma tuý và thường xuyên bán dâm hơn trong nhóm mại dâm trực tiếp.

Nhóm khách làng chơi – Kích thước của nhóm quần thể này vô cùng quan trọng do nhóm này đóng vai trò là nhóm "bắc cầu" lây truyền HIV từ GMD sang quần thể chung, đặc biệt là sang vợ hay bạn tình của họ. Các điều tra nghiên cứu trong nam giới thường ước lượng thấp hơn thực tế tỉ lệ phần trăm có quan hệ tình dục (QHTD) với GMD do đa số nam giới thường không muốn để lộ hành vi này. Dựa trên các số liệu hiện có, ước lượng số nam giới khách hàng của GMD tại thành phố Hồ Chí Minh là khoảng 220.000 người,

chiếm khoảng 12% tổng số quần thể nam giới trưởng thành. Cũng cần lưu ý là chỉ số này đại diện cho số lượng khách làng chơi có QHTD với GMD trong 12 tháng qua còn nếu tính tỉ lệ nam giới đã từng có QHTD với GMD thì con số này có thể cao hơn.

Nhóm quan hệ tình dục đồng giới nam (MSM) – Tại Việt Nam, các quan niệm xã hội đã làm cho quần thể những người QHTD đồng giới nam gần như hoàn toàn ẩn và chỉ cho đến gần đây, một vài nghiên cứu đã phát hiện tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong số những người có quan hệ tình dục đồng giới nam là khoảng 5-8%. Các định kiến xã hội làm cho ước lượng kích cỡ quần thể này trong các nghiên cứu thường thấp hơn nhiều so với thực tế. Dựa trên các bằng chứng quốc tế và khu vực, cũng như từ điều tra hành vi tại Việt Nam, tổng số những người có QHTD đồng giới nam tại thành phố Hồ Chí Minh được ước tính vào khoảng 36.000 người, chiếm 2% tổng số quần thể nam giới trưởng thành. Cũng cần lưu ý là đây là con số đại diện cho những người có QHTD đồng giới nam thường xuyên, còn số người đã từng có QHTD đồng giới nam có thể còn lớn hơn.

2. Các thay đổi về mức độ hành vi nguy cơ theo thời gian

Các hành vi nguy cơ trong các nhóm quần thể không ổn định mà thay đổi theo thời gian. Những thay đổi về hành vi một phần do các chương trình can thiệp dự phòng được triển khai, một phần do các tác động từ sự phát triển về kinh tế xã hội. Chiều hướng thay đổi hành vi theo thời gian của các nhóm nguy cơ mô tả dưới đây được tổng hợp từ các nguồn số liệu hiện có[2].

Nhóm người NCMT – Nhóm NCMT tại thành phố Hồ Chí Minh có những đặc điểm riêng. Do đa số những người NCMT hiện ở trong trung tâm giáo dục lao động xã hội và dạy nghề, hành vi tiêm chích đã giảm đi trong những năm vừa qua. Các chương trình can thiệp tại thành phố Hồ Chí Minh cũng có những tác động lớn đến sự thay đổi trong nhiều hành vi nguy cơ của nhóm NCMT. Tuy nhiên, tại cộng đồng, những hành vi nguy cơ này vẫn tồn tại ở mức độ cao. Hai yếu tố nguy cơ quan trọng nhất tác động đến sự lây truyền HIV trong những người NCMT là hành vi sử dụng chung bơm kim tiêm và tần suất tiêm chích của những người NCMT tại cộng đồng. Dựa trên các số liệu hiện có, tỉ lệ sử dụng chung bơm kim tiêm đã giảm từ 60% trong những năm 90 xuống 30% cho đến năm 2004. Tuy nhiên, tần suất tiêm chích vẫn rất cao ở mức 2,5 lần trong 1 ngày.

Nhóm GMD và khách làng chơi – Với nhóm GMD và khách hàng của họ, thường xuyên sử dụng bao cao su (BCS) là biện pháp phòng ngừa hữu hiệu nhất. Rất nhiều các kết quả nghiên cứu định tính và định lượng cũng như số lượng BCS được bán ra trong những năm gần đây đều cho thấy sự tăng lên đáng kể trong việc sử dụng BCS. Tuy nhiên, có thể thấy tỉ lệ báo cáo sử dụng BCS 80-90% trong một số nghiên cứu là cao hơn so với thực tế. Đặc biệt khi so sánh với sự hạn chế trong mức độ bao phủ của các chương trình can thiệp trong nhóm GMD và khách làng chơi ở thành phố Hồ Chí Minh. Một trong những lý giải quan trọng khác là sai số tạo ra bởi các định kiến xã hội. Khi được hỏi về hành vi sử dụng BCS, đa số người trả lời đều có xu hướng trả lời cao hơn thực tế. Trong nhóm GMD gián tiếp, tỉ

2 *Chi tiết được mô tả trong báo cáo "Dự án A² – Thành phố Hồ Chí Minh - Số liệu đầu vào cho mô hình AEM" có tại Tổ chức Sức khỏe Gia đình Quốc tế (FHI) và Ủy ban Phòng chống AIDS Tp. Hồ Chí Minh.*

lệ tiếp cận các chương trình can thiệp thậm chí còn thấp hơn nữa, điều này giải thích cho sự tăng chậm hơn trong tỉ lệ sử dụng BCS so với nhóm GMD trực tiếp. Sau khi phân tích rà soát lại toàn bộ các nguồn số liệu, tỉ lệ luôn luôn sử dụng BCS ở nhóm GMD trực tiếp được ước tính là 70% và nhóm GMD gián tiếp là 60% trong năm 2006. Một chỉ số quan trọng không kém khác liên quan chặt chẽ đến lây truyền HIV là tần suất QHTD. Hiện tại GMD tại thành phố Hồ Chí Minh vẫn tiếp tục QHTD với khách ở tần suất khá cao là 1,6 khách hàng/ngày cho GMD trực tiếp và 1,0 khách hàng/ngày cho GMD gián tiếp.

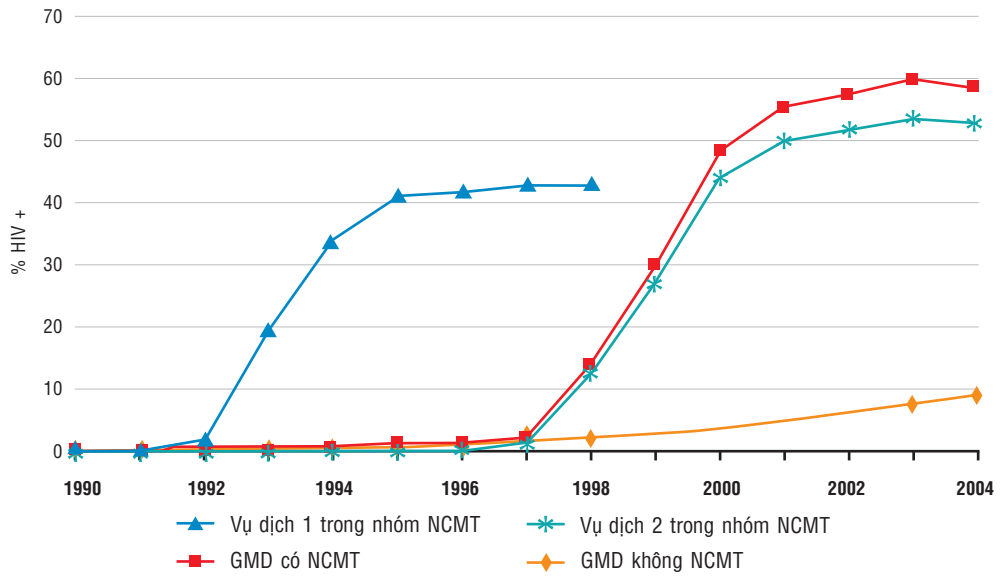
Nhóm GMD có tiêm chích ma tuý (ISW) – Không giống như các nước lân cận trong khu vực, một đặc điểm riêng biệt của quần thể GMD tại Việt nam là hành vi tiêm chích ma tuý của họ. Hành vi này kết hợp với việc bán dâm làm nguy cơ nhiễm HIV của họ tăng lên rất cao. Tại thời điểm năm 2004, ước tính có 25% GMD trực tiếp và khoảng 1% GMD gián tiếp tiêm chích ma tuý. Tần suất tiêm chích tương tự như nhóm NCMT nam là 2,5 lần/ngày nhưng tỉ lệ dùng chung bơm kim tiêm trong nhóm GMD có tiêm chích lại cao hơn rõ rệt với 80% ở nhóm GMD trực tiếp và 80% ở nhóm GMD gián tiếp.

Nhóm quan hệ tình dục đồng giới nam (MSM) – QHTD qua đường hậu môn là hành vi nguy cơ rất cao làm lan truyền HIV. Ở Việt nam, chương trình giám sát trọng điểm huyết thanh học HIV không bao gồm nhóm MSM và các nghiên cứu về hành vi cho đến gần đây mới hỏi về hành vi QHTD đồng giới. Tuy nhiên, các nghiên cứu đã tiến hành cho thấy QHTD đường hậu môn là rất phổ biến trong nhóm MSM và tỷ lệ có QHTD đường hậu môn trong vòng 12 tháng qua được ước tính khoảng 50%. Đồng thời do tác động của các chương trình can thiệp và sự phổ biến thông tin tuyên truyền trong cộng đồng, tỉ lệ sử dụng BCS cũng tăng lên đáng kể. Trong mô hình AEM, tỉ lệ sử dụng BCS trong lần QHTD đường hậu môn gần đây nhất được xác định là 70%.

3. Tỉ lệ hiện nhiễm HIV tiếp tục tăng trong các nhóm quần thể chính

Như đã nói ở phần trên, việc phiên giải chiều hướng tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong các nhóm quần thể tại thành phố Hồ Chí Minh cần hết sức thận trọng. Số lượng người NCMT được đưa vào các trung tâm cai nghiện tăng lên một cách nhanh chóng làm cho nhóm NCMT trong trung tâm trở nên đại diện hơn cho toàn bộ quần thể NCMT. Tương tự như vậy, số liệu về nhóm GMD được thu thập từ các trung tâm giáo dục dạy nghề bị ảnh hưởng bởi những thay đổi về thành phần GMD được đưa vào đây. Trong vài năm gần đây, GMD có tiêm chích ma tuý được chuyển ra trung tâm nằm ngoài hệ thống giám sát trọng điểm đã làm cho tỉ lệ hiện nhiễm HIV của nhóm GMD trong kết quả giám sát trọng điểm giảm đáng kể. Tuy nhiên, với việc hiệu chỉnh chi tiết và thận trọng các chỉ số theo sự thay đổi của cấu trúc quần thể giám sát, các chiều hướng tỉ lệ hiện nhiễm trong các nhóm quần thể được biểu diễn trong đồ thị 1.

Đồ thị 1: Tỉ lệ hiện nhiễm HIV đã hiệu chỉnh trong nhóm quần thể NCMT và GMD tới năm 2004



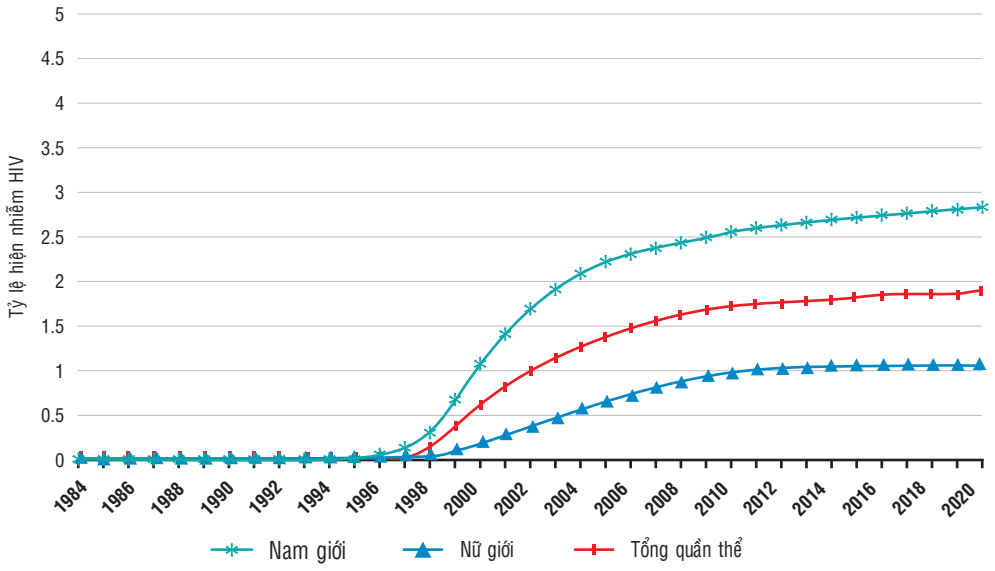
Trong nhóm NCMT cho đến nay có hai vụ dịch rõ rệt quan sát được tại thành phố Hồ Chí Minh. Vụ dịch thứ nhất bắt đầu vào những năm đầu thập kỷ 90 trong những người NCMT lớn tuổi tiêm chích thuốc phiện, tỉ lệ hiện nhiễm HIV tăng nhanh đến ngưỡng 43%. Vụ dịch thứ hai bắt đầu từ năm 1996-1997 trong nhóm những người tiêm chích trẻ tuổi hơn sử dụng heroin, tỉ lệ hiện nhiễm HIV tăng nhanh đột biến, lên đến ngưỡng 54%. Đến năm 2004, mặc dù dịch HIV trong nhóm NCMT đã có dấu hiệu giảm nhưng tỉ lệ hiện nhiễm vẫn duy trì ở mức cao. Trong nhóm GMD, tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong GMD không tiêm chích tăng khá chậm, đến khoảng 10% vào năm 2004 trong khi đó, ở nhóm GMD có tiêm chích tỉ lệ hiện nhiễm HIV tăng nhanh đến xấp xỉ 60%. Trong nhóm MSM, tỉ lệ hiện nhiễm HIV cũng khá cao, ở mức 8% tại năm 2004. Bằng chứng đã cho thấy là trong quá trình mô hình hoá, sau khi các hiệu chỉnh cần thiết đã được tiến hành thì tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong nhóm GMD không tiêm chích và nhóm MSM tiếp tục tăng cao. Trong khi đó, ở nhóm NCMT và nhóm GMD có tiêm chích, tỉ lệ hiện nhiễm tiếp tục duy trì ở mức cao. Các phân tích tình hình dịch trong tương lai, được tiến hành song song với việc bổ sung các kết quả từ những nghiên cứu khác, sẽ tiếp tục cập nhật bức tranh dự báo tổng hợp về tình hình dịch HIV/AIDS trong những năm tới tại thành phố Hồ Chí Minh.

III Dự báo tình hình dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh trong những năm tới

Sử dụng các số liệu đã mô tả ở phần trên về hành vi và dịch tễ học HIV ở thành phố Hồ Chí Minh trong 15 năm qua, một mô hình dịch đã được xây dựng dựa trên phần mềm AEM. Mô hình này cho thấy được chiều hướng diễn biến dịch từ trước tới năm 2005 và dự báo cho những năm sắp tới. Toàn bộ các thông số sử dụng cho mô hình AEM được mô tả trong báo cáo có tựa đề "Dự án A^2 – Thành phố Hồ Chí Minh - Số liệu đầu vào cho mô hình AEM" có tại Tổ chức Sức khỏe Gia đình Quốc tế (FHI) và Ủy ban Phòng chống AIDS Tp. Hồ Chí Minh.

Vì phần mềm AEM chỉ mô hình hoá một vụ dịch ở nhóm NCMT nên vụ dịch thứ nhất của nhóm NCMT được mô hình hoá riêng bằng phầm mềm EPIMODEL (UNAIDS). Mô hình EPIMODEL cho các kết quả về số lượng người nhiễm mới, số hiện nhiễm, và số người chết liên quan đến vụ dịch thứ nhất này. Những kết quả này sau đó được kết hợp với kết quả từ phần mềm AEM để cho ra một kết quả toàn bộ. Để có thể đưa ra các dự báo trong tương lai, toàn bộ các chỉ số cho các năm tiếp theo được giữ nguyên ở giá trị của năm 2004. Điều này có nghĩa là dự báo dịch dựa trên các can thiệp hiện tại và giả định không có sự thay đổi nào trong các can thiệp trong tương lai, tương đương với việc các hành vi nguy cơ giữ nguyên ở mức hiện tại.

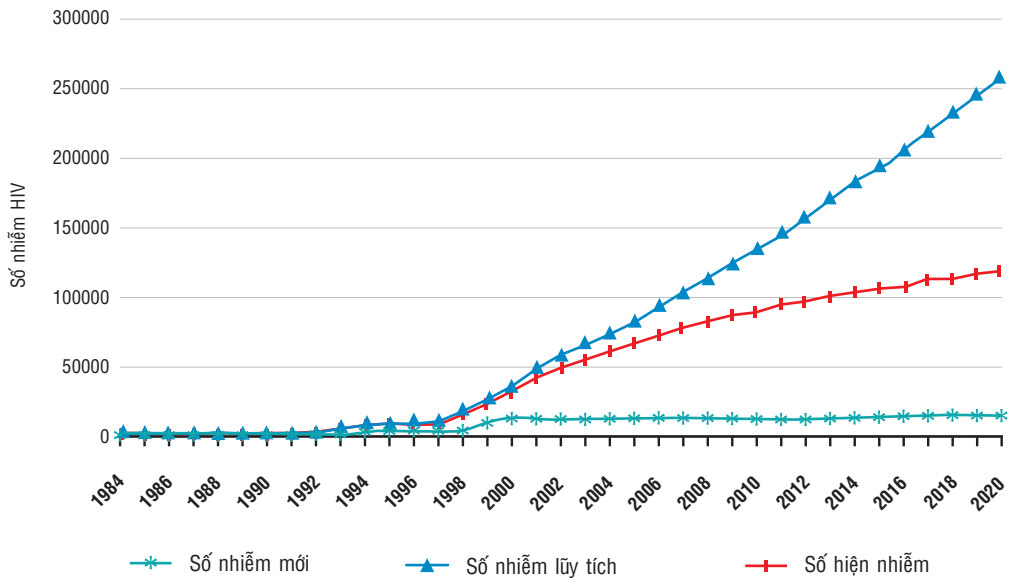
Đồ thị 2: Tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong người trưởng thành (≥ 15 tuổi) tại thành phố Hồ Chí Minh tới năm 2020



Nếu các yếu tố hành vi nguy cơ vẫn giữ nguyên như hiện tại, tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong quần thể người trưởng thành sẽ tăng từ 1,45% vào năm 2006 lên 1,68% vào năm 2010. Đồ thị 2 mô tả chiều hướng dịch trong toàn bộ quần thể người trưởng thành và riêng cho nhóm nam và nữ giới trưởng thành. Sự kết hợp giữa các nguy cơ từ các nhóm quần thể như GMD, NCMT, MSM dẫn đến tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong nhóm quần thể nam giới trưởng thành cao hơn rõ rệt so với nhóm quần thể nữ giới trưởng thành (2,53% so với 0,92% vào năm 2010). Nguy cơ tiềm tàng cho hầu hết phụ nữ trong quần thể chung là lây nhiễm HIV từ chồng hoặc bạn trai của họ. Tỉ lệ nhiễm mới trong năm 2006 tại thành phố Hồ Chí Minh là 194 trên 100.000 dân. Mặc dù tỉ lệ này không cao, nhưng với kích thước của cả hai quần thể đều rất lớn thì điều đó có nghĩa sẽ có một số lượng rất lớn người nhiễm HIV cần sự chăm sóc và điều trị trong những năm tới.

Đồ thị 3 cho thấy sự tăng liên tục của số người hiện nhiễm HIV tại thành phố Hồ Chí Minh năm 2006 **từ 72.400 người lên 89.900 người vào năm 2010 và 105.800 người vào năm 2015.** Sự gia tăng này chủ yếu dưới tác động của việc tăng số người nhiễm mới được ước tính vào khoảng 9.100 người năm 2005 và khoảng 10.900 người năm 2010.

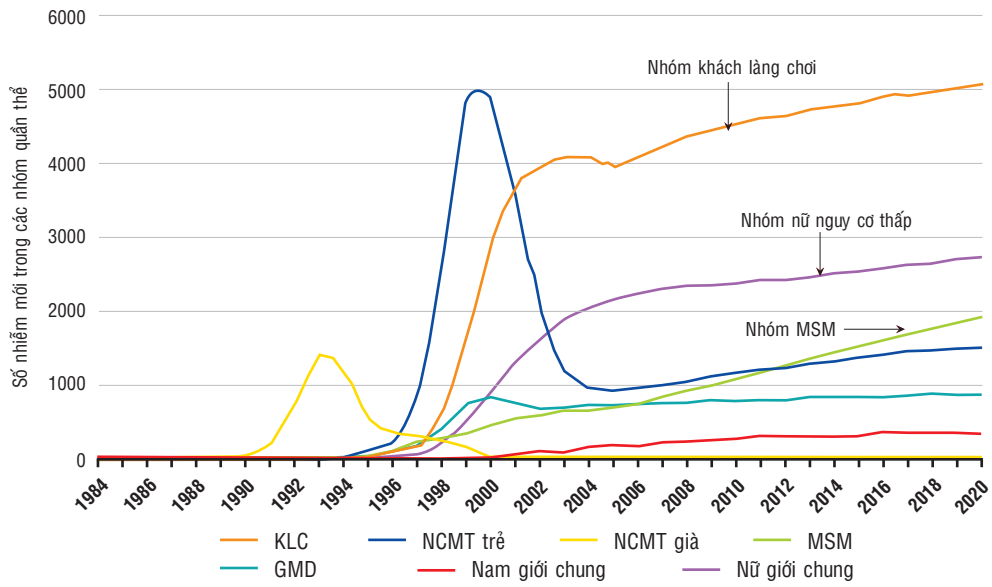
Đồ thị 3: Số người nhiễm HIV tại thành phố Hồ Chí Minh



Các chương trình can thiệp sẽ đạt được hiệu quả cao nhất nếu như được tập trung vào các nhóm quần thể có số người nhiễm mới cao nhất. Đồ thị 4 cho thấy sự thay đổi theo thời gian về số người nhiễm mới trong các nhóm quần thể. Trong giai đoạn đầu của dịch HIV đến năm 1998, hầu hết các trường hợp nhiễm xảy ra trong những người NCMT. Tuy nhiên, đến năm 1998, sự tăng nhanh của các trường hợp nhiễm HIV trong những người NCMT trẻ mà rất nhiều trong số họ có QHTD với GMD đã làm khởi phát dịch HIV trong nhóm GMD và nhóm khách làng chơi. Từ đầu những năm 2000 các trường hợp nhiễm mới trong nhóm NCMT đã giảm xuống nhanh chóng do hầu hết trong số những người dùng chung bơm kim tiêm đã bị nhiễm và đa số NCMT đã được đưa vào trung tâm giáo dục lao động & dạy nghề, nên nguy cơ tiêm chích chung cũng giảm đi.

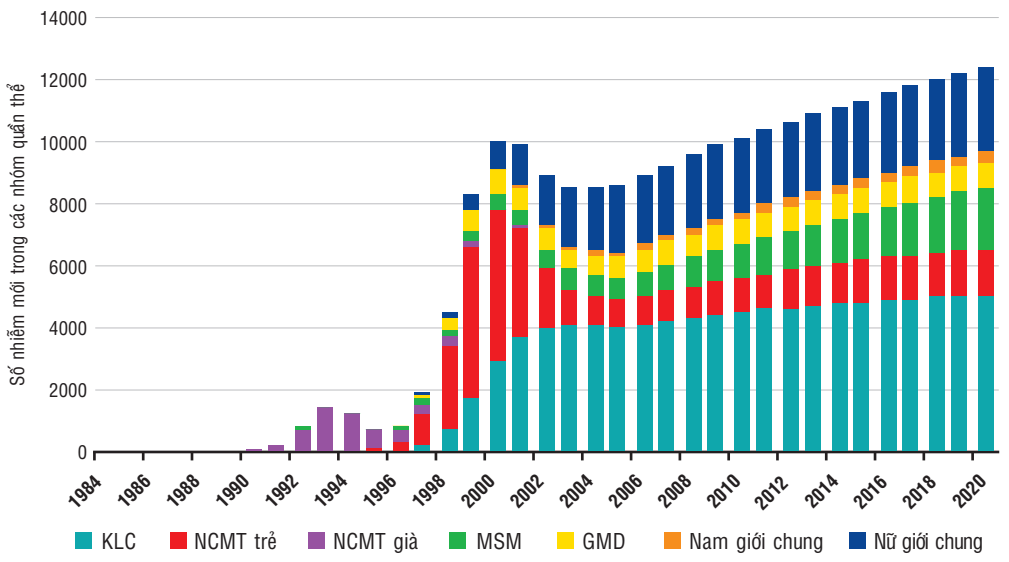
Do rất nhiều GMD trực tiếp cũng tiêm chích ma tuý nên tỉ lệ hiện nhiễm trong nhóm này tăng lên rất nhanh đến 24% vào năm 2000. Với ước lượng khoảng 220.000 người là khách làng chơi tại thành phố Hồ Chí Minh, số người nhiễm mới trong nhóm quần thể này cũng tăng lên nhanh chóng. Cho đến năm 2005, có khoảng 4.000 khách làng chơi bị nhiễm HIV một năm. Tỉ lệ sử dụng BCS tăng lên vào đầu những năm 2000 đã làm chậm lại sự gia tăng các trường hợp nhiễm mới, nhưng tỉ lệ sử dụng BCS chưa tăng cao đến mức đủ để dừng con số nhiễm mới trong nhóm khách làng chơi và con số này tiếp tục tăng dần cho đến nay. Vào đầu những năm 2000, rất nhiều khách làng chơi bị nhiễm HIV đã truyền sang cho vợ hoặc bạn tình của họ, vì vậy đến năm 2005, khoảng trên 2.000 phụ nữ một năm đã bị nhiễm HIV từ chồng hoặc bạn trai của họ. Một lần nữa, con số này sẽ tiếp tục tăng lên trừ khi có các chương trình can thiệp mạnh mẽ hơn nhằm vào nhóm nam giới có hành vi nguy cơ (QHTD với GMD) và ngăn chặn việc lây truyền từ những người này sang vợ, bạn tình của họ.

Đồ thị 4: Xu hướng nhiễm mới HIV trong các nhóm quần thể



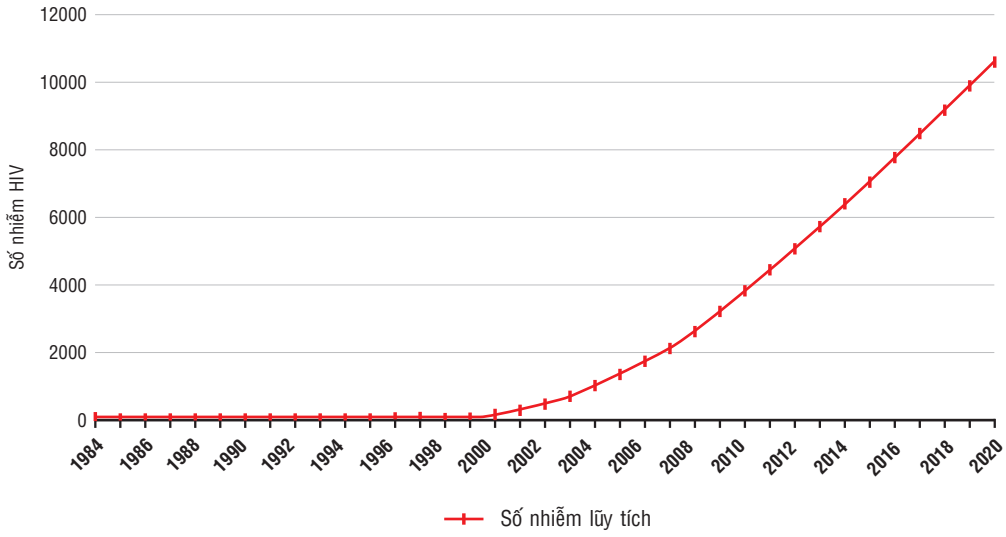
Từ năm 2000 trở đi, hình thái dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh đã có một sự chuyển dịch quan trọng, trong đó những trường hợp nhiễm mới trong nhóm khách làng chơi và do lây truyền từ chồng sang vợ sẽ đóng vai trò chính thay thế nhóm NCMT. Có lẽ điều này gây ngạc nhiên cho một số người do tỉ lệ hiện nhiễm HIV trong nhóm GMD, NCMT và MSM hiện vẫn khá cao. Tuy nhiên, mặc dù có tỉ lệ hiện nhiễm thấp hơn các nhóm khác nhưng với kích thước quần thể lớn, hai nhóm khách làng chơi và vợ /bạn tình của họ vẫn sẽ chiếm một tỉ lệ lớn trong số những trường hợp mới nhiễm tại thành phố Hồ Chí Minh trong những năm tới.

Đồ thị 5: Tổng số nhiễm HIV mới phân bố theo nhóm quần thể

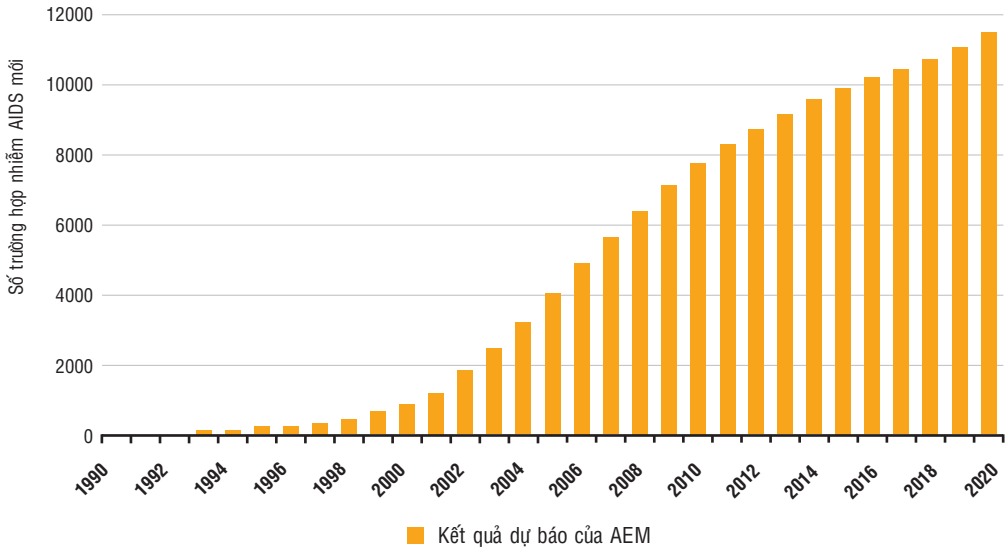


Đồ thị 6 cho thấy số lượng trẻ em nhiễm HIV trong những năm tới sẽ tiếp tục tăng lên trừ khi các chương trình phòng chống lây truyền HIV từ mẹ sang con được tăng cường. Sự tăng số lượng phụ nữ bị nhiễm HIV dẫn đến việc gia tăng lây truyền HIV qua đường mẹ sang con bắt đầu từ năm 2000. **Vào năm 2006, có khoảng 1.750 trẻ em ở thành phố Hồ Chí Minh bị nhiễm HIV và với tình hình hiện tại, số nhiễm này được dự báo sẽ tăng lên con số 3.850 vào năm 2010 và 7.040 vào năm 2015** (đồ thị 6)**.** Tuy nhiên, trên thực tế con số này có thể thấp hơn do tác động của chương trình dự phòng lây nhiễm mẹ con và việc nạo phá thai của những phụ nữ mang thai nhiễm HIV được phát hiện sớm.

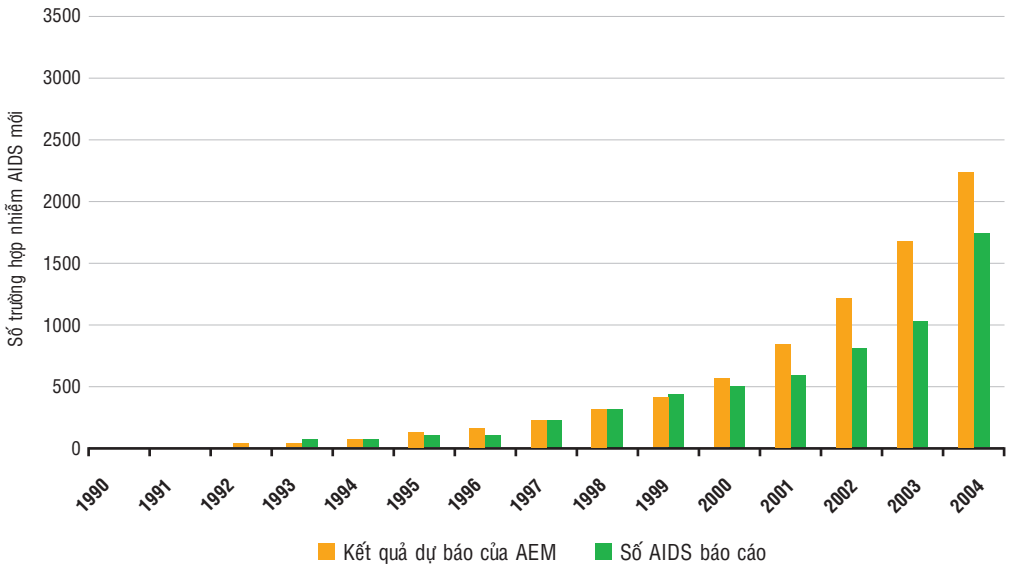
Đồ thị 6: Số nhiễm HIV lũy tích trong trẻ em tại thành phố Hồ Chí Minh



Đồ thị 7: Tổng số trường hợp AIDS mới tại thành phố Hồ Chí Minh



Đồ thị 8: So sánh kết quả dự báo của AEM và số trường hợp AIDS báo cáo từ 1990 - 2004



HIV cần một khoảng thời gian để gây ra các triệu chứng thực thể (giai đoạn AIDS), tuy nhiên dịch HIV ở thành phố Hồ Chí Minh đã diễn ra trong một thời gian đủ lâu để dẫn đến hậu quả là số các trường hợp AIDS mới sẽ tăng lên một cách nhanh chóng trong những năm tới. Vào năm 2006 có khoảng 4.800 ca AIDS mới tại thành phố Hồ Chí Minh. Đồ thị 7 cho thấy có sự tăng đáng kể số bệnh nhân AIDS từ năm 2000 trở lại đây và con số này sẽ còn tiếp tục tăng cao trong những năm tới với ước tính khoảng 7.700 ca AIDS mới vào năm 2010. Điều này sẽ tạo ra một gánh nặng rất lớn cho thành phố Hồ Chí Minh không chỉ đối với ngành y tế trong công tác chăm sóc và điều trị nói riêng mà còn cả với xã hội cũng như chất lượng cuộc sống của người dân nói chung.

Đồ thị 8 so sánh giữa số trường hợp AIDS được báo cáo và số trường hợp AIDS dự báo trong giai đoạn từ 1994 đến 2004. Kết quả dự báo của mô hình có chiều hướng phù hợp với sự gia tăng của các trường hợp AIDS theo thời gian nhưng cao hơn số dự báo theo từng năm. Điều này hoàn toàn hợp lý do con số báo cáo thường thấp hơn thực tế vì rất nhiều lý do như không báo cáo, chẩn đoán nhầm, hay do bệnh nhân không đến các cơ sở khám, xét nghiệm và điều trị, đặc biệt là trong những giai đoạn đầu của dịch HIV/AIDS.

- **Tỉ lệ hiện nhiễm HIV tại thành phố Hồ Chí Minh sẽ tiếp tục tăng lên, với sự gia tăng số trường hợp nhiễm mới trong nhóm quần thể khách làng chơi, nhóm tình dục đồng giới nam và nhóm phụ nữ trong cộng đồng bị lây nhiễm từ chồng -** Tỉ lệ nhiễm HIV tại thành phố Hồ Chí Minh được ước tính khoảng 1,45% vào năm 2006 và sẽ tăng dần lên đến 1,68% vào năm 2010. Hình thái nhiễm mới cũng có sự thay đổi từ chủ yếu nhiễm mới qua dùng chung bơm kim tiêm trong nhóm NCMT sang nhiễm mới do QHTD với GMD, và lây nhiễm từ khách làng chơi sang vợ/bạn tình của họ. Trong khi nhóm NCMT và GMD tiếp tục có những trường hợp nhiễm mới thì nhóm QHTD đồng giới nam, khách làng chơi và vợ/bạn tình của họ sẽ ngày càng trở thành một yếu tố quan trọng trong sự gia tăng của dịch HIV.

- **NCMT, bao gồm cả phụ nữ mại dâm và những cá thể có hành vi tiêm chích vẫn đóng vai trò quan trọng trong dịch HIV tại TP. HCM -** do vậy cần tiếp tục tăng cường các chương trình can thiệp bao gồm chương trình giảm tác hại, điều trị thay thế và can thiệp tại trung tâm giáo dục dạy nghề. Với sự trở về cộng đồng của hàng ngàn người đã từng NCMT từ các trung tâm 06, việc mở rộng các dịch vụ hỗ trợ sẽ rất cần thiết để giúp họ không tái nghiện và ngăn ngừa sự tái phát của dịch HIV.

- **Các chương trình phòng chống và can thiệp cần được tăng cường triển khai một cách toàn diện không chỉ tập trung ở các nhóm có nguy cơ cao mà cả trong phòng chống lây truyền từ chồng sang vợ -** Để ngăn chặn dịch HIV trong nhóm khách làng chơi và lây truyền HIV từ họ sang vợ/bạn tình cần gia tăng tiếp cận và sử dụng dịch vụ tư vấn xét nghiệm tình nguyện. Đối với những người được phát hiện nhiễm HIV, các dịch vụ tư vấn theo cặp cần được áp dụng để phòng chống lây truyền từ chồng sang vợ.

- **Các nguồn lực và các hỗ trợ sẽ rất cần thiết khi số lượng người có HIV và bệnh nhân AIDS tiếp tục tăng lên -** Số lượng người hiện nhiễm HIV sẽ tăng lên khoảng 90.000 người vào năm 2010 và khoảng 8.000 người cần được tiếp cận điều trị thuốc kháng vi rút vào năm đó. Để đáp ứng được nhu cầu chăm sóc và điều trị y tế, các dịch vụ hỗ trợ xã hội dành cho những người có HIV và những người bị ảnh hưởng bởi HIV/AIDS, các nhà hoạch định chính sách và lập kế hoạch cần nắm được nhu cầu và phân bổ nguồn lực một cách hợp lý.

- **Cần tăng cường các biện pháp khuyến khích hỗ trợ các hành vi an toàn, không QHTD quá sớm và tham gia tư vấn xét nghiệm tự nguyện HIV trước hôn nhân cho các đối tượng trẻ nguy cơ cao ở TP.HCM -** Các chương trình can thiệp trong trường học có thể giúp thanh thiếu niên nâng cao hiểu biết về phòng chống HIV/AIDS đặc biệt nếu như các chương trình này được thiết kế một cách khoa học và có đủ các thông tin cần thiết. Các chương trình cần đặc biệt chú trọng đến nhóm có nguy cơ như thanh thiếu niên không đến trường hay không nhà cửa, đây là nhóm có nguy cơ nhiễm HIV cao nhất.

- **Chương trình phòng chống lây truyền từ mẹ sang con tại thành phố Hồ Chí Minh cần được tăng cường và cần dự đoán trước nhu cầu chăm sóc về y tế và các hỗ trợ xã hội cho trẻ em có HIV -** Ưu tiên hàng đầu là làm giảm số trẻ em sơ sinh có HIV. Các chương trình phòng chống lây truyền từ mẹ sang con sẽ đóng vai trò quan trọng ở đây. Tuy nhiên, bên cạnh đó việc số lượng trẻ em nhiễm HIV/AIDS đang tăng lên cũng sẽ yêu cầu cần có các chăm sóc hỗ trợ về điều trị y tế cũng như tư vấn hỗ trợ về xã hội đối với những trẻ em này. Trong những năm tới, các chương trình can thiệp cũng nên được triển khai đối với những trẻ nhiễm HIV đã đến tuổi vị thành niên, trong đó chú trọng vào giáo dục giới tính để bảo vệ cho họ và bạn tình của họ.

- **Tăng cường củng cố hệ thống giám sát dịch tại thành phố Hồ Chí Minh và sử dụng kết quả giám sát -** Trong quá trình thu thập, xử lý phân tích và mô hình hoá, việc sử dụng các số liệu của giám sát trọng điểm huyết thanh học của thành phố Hồ Chí Minh để mô tả về tình hình dịch HIV là rất khó khăn đòi hỏi phải đối chiếu và hiệu chỉnh nhiều. Hệ thống giám sát trọng điểm cần được tiến hành bên ngoài các trung tâm 05-06 vì khi lấy mẫu tại cồng đồng sẽ làm giảm được các sai số và cho các số liệu thống nhất theo thời gian. Các số liệu về hành vi cần được bổ sung và phương pháp thu thập số liệu đảm bảo tính bí mật cần được cải thiện. Các chương trình can thiệp cần được theo dõi giám sát về độ bao phủ và tính hiệu quả để cung cấp thông tin phản hồi giúp cho việc lập kế hoạch và định hướng tốt hơn cho thành phố Hồ Chí Minh. Đồng thời, sử dụng kết quả từ các nghiên cứu tiến hành trong cộng đồng như Nghiên cứu giám sát lồng ghép các chỉ số hành vi và sinh học (IBBS) hay các nghiên cứu định tính sẽ giúp hiểu được sâu hơn về tình hình dịch HIV tại thành phố Hồ Chí Minh để có các kế hoạch phòng chống hiệu quả hơn.

The HIV epidemic in Ho Chi Minh City: Where is it going?

Contents

19 | **Acknowledgements**

20 | **Executive Summary**

22 | **I. Overview**

23 | **II. Modeling the HIV epidemic in Ho Chi Minh City: dynamic behaviors, a dynamic epidemic**
1. The size of key populations affected by the epidemic
2. Evolving risk behavior levels over time
3. HIV prevalence among sub-populations continually growing

26 | **III. The likely course of the HIV epidemic in HCMC in coming years**

31 | **IV. Conclusions and recommendations**

A^2 Technical Working Group members

Family Health International
Nguyen Duc Duong
Nguyen Duy Tung
Tran Vu Hoang
Stephen Mills
Luu Nguyen Hung

Ho Chi Minh – Provincial AIDS Committee
Le Thuy Lan Thao
Tran Thinh
Nguyen Van Phuong

National Institute of hygiene and Epidemiology
Nguyen Anh Tuan
Duong Cong Thanh
Nguyen Thu Anh

East-West Center
Tim Brown
Wiwat Peerapanaponkin

Health Policy Initiative, Vietnam
Chris Ward
Gayle Martin
Ngo Tri Tue

The Analysis and Advocacy (A^2) Project is a partnership among international organizations and in-country agencies. In-country partners include national AIDS programs, ministries of health, center for diease control, and provincial AIDS committees. International partners are Family Health International (FHI), the East-West Center (EWC), and Task Order 1 of the Health Policy Initiative. In Vietnam A^2 project is a collaborative initiative of the Ho Chi Minh City Provincial AIDS Committee (HCM-PAC), the National Institute of Hygiene and Epidemiology (NIHE), Family Health International, the East-West Center, and Task Order 1 of the Health Policy Initiative. Supported by the United States Agency for International Development (USAID) through the U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR), the A^2 project synthesizes and interprets HIV-related epidemiological, behavioral and programmatic data to provide insight into the HIV epidemic in Ho Chi Minh City (HCMC) and give decision makers the information they need to improve the effectiveness and efficiency of HIV responses. The project's ultimate goal is to ensure the most appropriate HIV prevention, care, and treatment in HCMC.

Acknowledgements

The Technical Working Group would like to thank the following individuals and organizations for their support: Dr. Le Truong Giang, Vice Chairman, the Ho Chi Minh City Provincial AIDS Committee (HCMC PAC); the Vietnam Administration of AIDS Control (VAAC), especially Dr. Nguyen Thanh Long; Dr. Nguyen Tran Hien, Director, the National Institute of Hygiene and Epidemiology (NIHE); and Mr. Tran Tien Duc, Director, Health Policy Initiative, Task Order 1, Vietnam. We are especially grateful to Mr. Richard Pierce for his editing of the English version of this report.

The Technical Working Group would like to express special thanks to the United States Agency for International Development (USAID) and the U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) for their financial support of this project and publication of this report.

Executive Summary

The Analysis and Advocacy (A^2) Project used the Asian Epidemic Model (AEM) to predict the course of the HIV epidemic in Ho Chi Minh City (HCMC) in the event that risk behaviors remain unchanged from their current levels. AEM is a dynamic model that uses population size estimates, previous HIV epidemic trends, and existing risk behavioral data to predict future trends.

The following are the major highlights of these predicted trends:

- ***HIV infections will dramatically increase*** - If risk behaviors remain unchanged, HIV prevalence in HCMC can be expected to steadily rise from 1.45% of adults in 2006 to 1.68% by 2010. Although these rates may appear low, given the large population in HCMC, they translate into a large number of individuals living with HIV and ultimately requiring care and treatment. The number of people living with HIV in HCMC is expected to increase from 72,400 in 2006 to 89,900 in 2010 and 105,800 in 2015. This increase is driven by a steady flow of new infections each year, which rise slowly from 9,100 in 2005 to 10,900 in 2010.

- ***The epidemic is moving through new population groups*** - In the early stages of the HCMC HIV epidemic through 1998, most infections occurred among IDUs. In 1998, however, the rapid rise of infections among younger injecting drug users, many of whom were clients of female sex workers (FSW), started an epidemic among FSW and their clients. New infections in IDUs then declined rapidly through the early 2000s because most of those sharing had already been infected and large numbers of IDUs were sent to the rehabilitation centers, radically reducing their injecting risk. Since many of the street-based sex workers injected drugs, the prevalence among sex workers rose rapidly to over 20%, as measured in the rehabilitation centers.

- ***Clients of sex workers have become the largest single group of new infections*** - By 2005, almost 4,000 clients a year were contracting HIV. Increases in condom use in the early 2000s slowed the growth of these new infections, but condom use did not rise high enough to stop all of the client infections and the number continues to climb slowly today. By the early 2000s, many of the clients infected earlier had begun to transmit HIV to their wives, so that by 2005 over 2,000 women a year were being infected by their husbands.

- ***Children are becoming increasingly infected*** - The increasing number of HIV infected women has lead to increasing mother-to-child transmission. In 2006, approximately 1,750 children in HCMC were living with HIV, and under current conditions, that number is expected to rise to 3,850 in 2010 and 7,040 in 2015. In fact, this number might be lower than projected above due to the impact of mother-to-child transmission prevention programs among HIV positive pregnant women who tested early.
- ***HIV treatment needs will dramatically increase*** - In 2006 there will be about 4,800 new AIDS cases in HCMC. There has been a significant increase of new cases since 2000, and they will climb in the coming years to an estimated 7,700 new cases in 2010. This will create a substantial burden for HCMC not only in terms of medical care and treatment, but also in impacts on the quality of life of those living with HIV and their families, and on society in general. Based on the projected results, it is estimated that by 2010, almost 8,000 people will need to start ART annually and this will rise to more than 10,000 by 2020.

I Overview

To provide a firm evidence base for decision-making and strategic planning for the HIV epidemic, the Analysis and Advocacy project (A^2) in Vietnam initially conducted an exhaustive review of historical and current HIV biological and behavioral data in Ho Chi Minh City (HCMC). This review sought to understand the factors driving the epidemic in the city and examine the coverage and impact of earlier responses. In order to identify ways of strengthening the response in the future, the Asian Epidemic Model (AEM) was applied to build a scenario of the likely course of the epidemic if programs stay as they are today and, in conjunction with the GOALS model, to explore the impact of alternative prevention strategies and expanded resource allocation. Both GOALS and AEM models have been successfully used in several international settings to help countries with predicting their epidemics and allocating resources more effectively[1].

The scenario presented here was built around the findings of a review of key information about HIV and the behaviors driving it in HCMC, including:

- The size of most-at-risk population (MARP) groups, such as sex workers, clients of sex workers, injection drug users, and men who have sex with men.
- Estimates of past and current levels of risk behaviors, e.g. numbers of sex partners, condom use, frequency of sharing needles among injecting drug users, etc.
- Estimates of HIV and other sexually transmitted infection levels in most-at-risk population groups and the general population.

In response to the HIV/AIDS epidemic, the Ho Chi Minh City Provincial AIDS Committee has been implementing HIV/AIDS interventions during the past several years that have resulted in the decline of certain risk behaviors and altered the pattern of HIV prevalence in particular groups. The trends in these risk behaviors were extracted from existing studies and surveillance data and used as inputs to the Asian Epidemic Model. HIV surveillance data from HCMC were analyzed carefully and adjusted for biases and changes in key populations to determine the actual trends in HIV prevalence for the last decade. The Asian Epidemic Model was then fitted to these observed trends so that a baseline future scenario could be developed that accurately reflected the epidemiological and behavioral history of the epidemic in Ho Chi Minh City.

This paper presents the results of this baseline scenario. It describes the likely course of the HIV epidemic in Ho Chi Minh City if prevention programs are not further strengthened and risk behavior levels remain as they are. Subsequent reports will present the results of using this baseline to explore the costs and impacts of different program alternatives and to estimate the resource needs to contain the epidemic using the GOALS model. There is clearly a substantial risk of an ongoing increase in HIV and AIDS in HCMC. It is hoped that these scenarios of the epidemic in HCMC will form the foundation for improved decision-making and more effective responses in the city.

---

1 *1. Saidel, T.,Des Jarlais DC, Peerapatanapokin W. et al., Potential impact of HIV among IDUs on heterosexual transmission in Asian settings: The Asian epidemic model. International J of Drug Policy, 2003. 14: p. 63-74.*
2. Mills, S., Saidel, T., Magnani, R., Brown, T., et al., Surveillance and modelling of HIV, STI, and risk behaviours in concentrated HIV epidemics. Sex Transm Infect, 2004. 80 Suppl 2: p. ii57-62.
3. Brown, T. and W. Peerapatanapokin, The Asian Epidemic Model: a process model for exploring HIV policy and programme alternatives in Asia. Sex Transm Infect, 2004. 80 Suppl 1: p. i19-24.
4. Stover , J., L. Bollinger, and K. Cooper_Arnold. Goals model for Estimating the effects of resorce allocation decisions on the achievement of goals of the HIV/AIDS strategic plan. March 2003. Washington, DC: Futures Group, POLICY Project.
5. Forsythe SS, Chepkwony MT, Applying the GOALS model in Kenya to allocate HIV/AIDS resources cost-effectively. Int conf AIDS. 2004 Jul 11-16; 15: abstract no. TuPeE 5477. Futures Group, Washington DC, United States.

Modeling the HIV epidemic in Ho Chi Minh City: dynamic behaviors, a dynamic epidemic

II

This section is a summary of a larger and more comprehensive review of size estimates, behavioral and biological data, and trends in HCMC, which provides the data used for this modeling and its sources. The full report **The HIV Epidemic in Ho Chi Minh City: What Do We Know?** is available from Family Health International (FHI), Ho Chi Minh Provincial AIDS Committee (HCM-PAC) or Constella Futures in Vietnam.

1. The size of key populations affected by the epidemic

Estimating the sizes of the population groups at-risk for HIV is critical for understanding the pathways through which HIV spreads and the potential extent of the epidemic. Size estimates are also essential for determining the capacity and resource needs to implement comprehensive interventions for these populations. Populations projections from the General Statistics Office (GSO, 1999) using the constant fertility value have been used to estimate the population at large, i.e., total number of males and females in the city.

Most-at-risk populations (MARPs) – Certain populations, e.g., female sex workers (FSW) and their clients, men who have sex with men (MSM), and injecting drug users (IDUs) have an elevated risk of contracting HIV. Estimating the size of these sub-populations is challenging because they often hide their behaviors and avoid contact with law enforcement and other government officials. However, following an analysis of available data, consensus was reached on the probable sizes of these groups. As better information becomes available, these numbers may be adjusted in the future.

Injecting drug users (IDU) – The number of IDUs in HCMC is estimated to be about 30,000. At present, almost three-quarters of these IDUs are in 06 rehabilitation centers.

Female sex workers (FSW) – The two key groups of female sex workers in HCMC are street-based sex workers (SSW) and karaoke-based sex workers (KSW). It is estimated that in HCMC, SSWs and KSWs number about 12,000 and 8,000, respectively. Two groups have been included in this model because SSW have somewhat higher risk for HIV than KSW, both through injecting drugs and selling sexual services more often.

Clients of sex workers – The size of this population group is very important since these men serve as a "bridge" between sex workers and their wives and girlfriends. Large-scale surveys in male populations typically underestimate the percentage of men visiting a sex worker in the last year since many of them do not want to admit this behavior. Based on existing evidence, the number of men in HCMC who are currently clients (who have been purchasing sex within the last 12 months) of sex workers is estimated to be 220,000, approximately 12% of the adult male population. The percentage of men who have ever visited a sex worker in their lives would be much higher.

Men who have sex with men (MSM) – Social attitudes have kept men who have sex with men largely invisible in Vietnam, and it is only recently that 6-8% HIV prevalence has been detected in this group. Conservative bias in the population leads to substantial underreporting of this behavior in surveys. Based on international and regional evidence

and sexual behavior surveys in Vietnam, the number of MSM in HCMC is estimated at 36,000, representing approximately 2% of the adult male population in HCMC. This represents MSM in the population who regularly have sex with other men, not those who have ever had sex with other men which would be a far larger population.

2. Evolving risk behavior levels over time

Risk behaviors are not static, but change over time, in part in response to expanded prevention efforts but also to expanding opportunities for risk with economic growth. The following summarizes trends in risk behaviors that have been deduced from existing data[2].

Injecting Drug Users – The situation with IDUs in HCMC has been extremely dynamic. With a large percentage of IDUs now in 06 rehabilitation centers, much of the injecting risk behavior among IDUs has been reduced in the last several years. HIV/AIDS prevention interventions have also had an impact in HCMC. However, significant levels of risk behavior persist in the community. Existing evidence indicates that the percentage of IDUs sharing needles has dropped from 60% to 30% between the early 1990s and 2004, yet they continue to inject often, on average 2.5 times per day.

Female sex workers and their clients – For sex workers and clients, condom use is by far the most effective prevention measure. Evidence from a number of sources including condom sales, qualitative research, and surveys of sex workers and clients strongly suggest that condom use has significantly increased in recent years. However, it seems likely that reported levels in surveys of 80% to 90% are overestimating condom use, especially in light of the limited coverage of sex worker and client intervention in HCMC. The most likely explanation for the over-reporting of condom use is social desirability bias on responses received to questions about condom use. More limited exposure to interventions among karaoke-based sex workers has produced smaller increases in condom use than among street based sex workers. After an exhaustive review of all existing data, the percentage of consistent condom use was estimated at 70% among SSWs and 60% among KSWs for 2006. Sex workers in HCMC continue to have a high risk of exposure to HIV, with 1.6 clients per night for SSWs and 1.0 clients per night for KSWs.

Injecting female sex workers (ISW) – Unlike many other places in Asia, many FSWs in HCMC inject drugs, exposing them to HIV through both sexual and injecting routes. Existing evidence indicates that 25% of SSWs and 1% of KSSs injected drugs in 2004, with a frequency of 2.5 times per day, comparable to that among male IDUs. However, needle sharing among ISWs is higher than in male IDUs, at 80% for street-based ISWs and 80% for karaoke-based ISWs.

Men who have sex with men (MSM) – Anal sex is a particularly efficient way to transmit HIV. In Vietnam, data for MSM is limited as they are not currently monitored in the

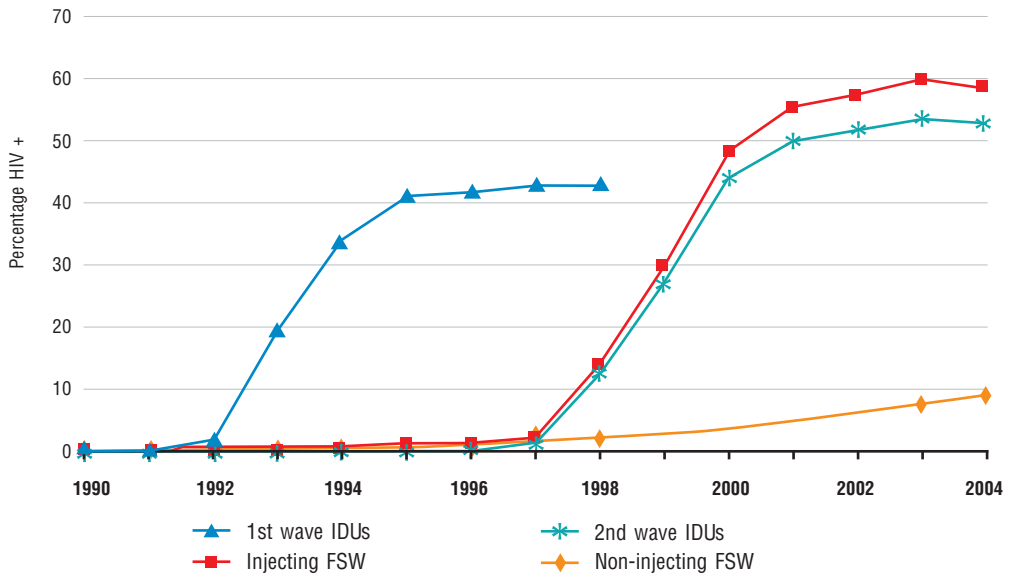
2 *These trends for HCMC are documented in the report "Ho Chi Minh City – Integrated Analysis and Advocacy Inputs Document", which can be obtained from Family Health International (FHI) and Ho Chi Minh – Provincial AIDS Committee.*

surveillance system. However, several studies over the years indicate that anal sex is very common among MSM, with roughly half practicing the behavior. Condom use in anal sex has increased over the years in response to diffusion of information in the community and is currently estimated at almost 70% in 2006.

3. HIV prevalence among sub-populations continually growing

HIV prevalence trends in HCMC must be interpreted with caution. The number of injecting drug users in the 06 camps has risen rapidly resulting in a higher proportion of injecting drug users in the community being confined to rehabilitation centers. Similarly, data for FSW was obtained in rehabilitation centers, with changes occurring in these centers over time. In recent years, injecting sex workers have been moved to centers outside the surveillance system, once again producing an apparent decline in prevalence. However, when careful adjustments are made for these changes in the populations sampled, the prevalence trends for these populations are estimated as shown in Figure 1.

Figure 1: Adjusted HIV prevalence among IDU and FSW sub-populations to year 2004

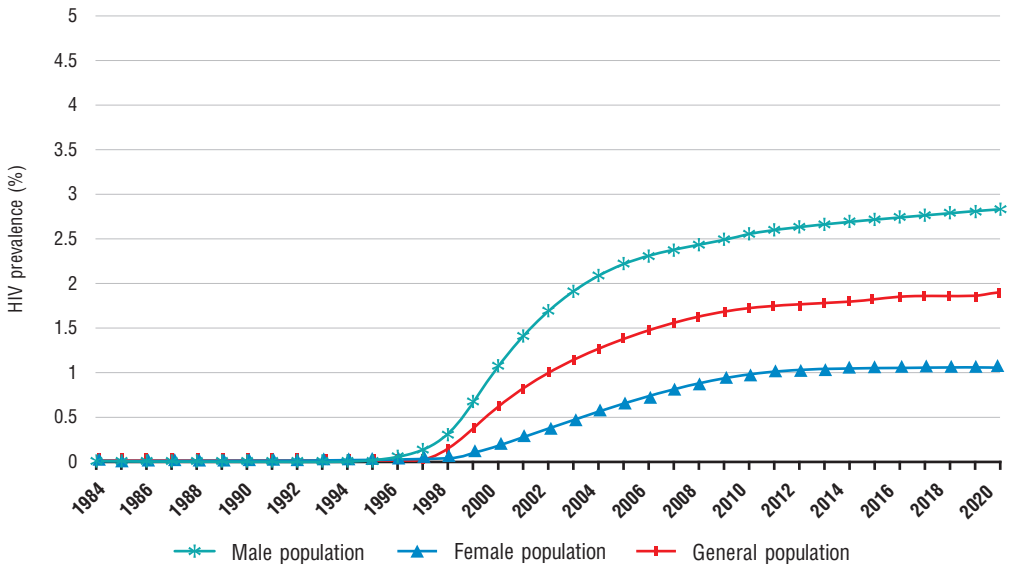


Among IDUs there is evidence of two separate "waves": 1) an epidemic in the early 1990s among older drug users that stabilized at about 43%, and 2) a later epidemic starting in 1996-1997 among very young drug users who only recently started injecting, that plateaued around 54%. To year 2004, although the HIV epidemic among IDU appeared to reduce but the prevalence still remains at high level. Among sex workers, prevalence among non-injecting sex workers has risen only slowly, to about 10% in 2004, while that among injecting sex workers has grown to levels near 60%. HIV prevalence among MSM was high at 8% in 2004. Existing evidence is that once appropriate adjustments are made, prevalence continues to climb among non-injecting sex workers and MSM, while remaining stable at high levels among IDU and ISW. Closer analysis of this data will continue, supplemented by additional studies in the future, to paint a picture of the HCMC HIV epidemic in coming years.

III The likely course of the HIV epidemic in HCMC in coming years

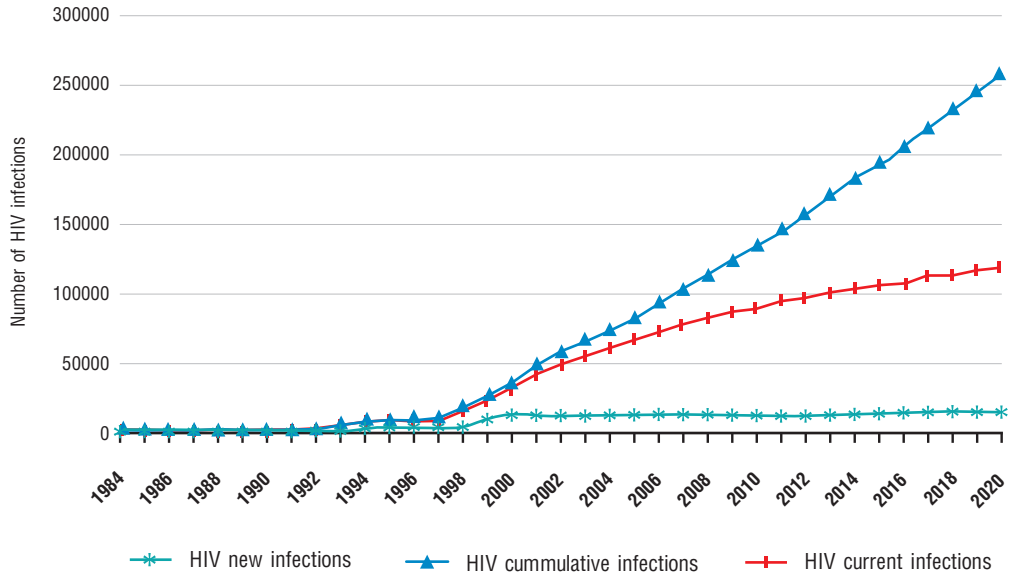
Using the above description of populations and risk behaviors in HCMC over the last decade and a half, a model was constructed using the AEM software to reproduce the adjusted HIV trends through 2005. Because AEM supports only one IDU epidemic, the first epidemic among IDUs was modeled using the Epi-model software to produce the number of new infections, current infections, and deaths associated with this earlier epidemic. These were then added to the values from the AEM to produce the overall epidemic. For projecting into the future, all behaviors were fixed at their 2004 levels, which would be expected if programs are not strengthened. This section describes the future course of the epidemic expected if risk behaviors are not reduced further.

Figure 2: Overall HIV prevalence in Ho Chi Minh City from 1984 to 2020 (percent of adults 15 and older living with HIV)



If risk behaviors remain unchanged, HIV prevalence in HCMC can be expected to steadily rise from 1.45% of adults in 2006 to 1.68% by 2010. Figure 1 illustrates the expected trends for the entire general population, adult males and adult females. With several major sources of HIV risk including commercial sex, injecting drug use, and male-to-male sex, HIV prevalence in adult males will be significantly higher than that among females by 2010 (2.53% compared to 0.92%). The primary source of risk for most women is sex with their husbands. The incident rate in year 2006 is 194 new HIV infections per 100,000 populations. Although these rates may appear low, given the large population in HCMC, they translate into a large number of individuals living with HIV and ultimately requiring care and treatment. Figure 3 shows the steady growth in the **number of people living with HIV in HCMC from 72,400 in 2006 to 89,900 in 2010 and 105,800 in 2015**. This increase is driven by a steady flow of new infections each year, which rise slowly from 9,100 in 2005 to 10,900 in 2010.

Figure 3: Absolute number of HIV infections in Ho Chi Minh City



Prevention programs will be most effective if they focus in the populations developing the largest number of new infections and those which fuel those infections. Figure 4 shows how the number of new infections in different sub-populations has changed over time. In the early stages of the HCMC HIV epidemic through 1998, most infections occurred among IDUs. In 1998, however, the rapid rise of infections among younger injecting drug users, many of whom were clients of female sex workers (FSW) started an epidemic among FSW and their clients. New infections in IDUs then declined rapidly through the early 2000s because most of those sharing had already been infected and large numbers of IDUs were sent to the rehabilitation centers, radically reducing their injecting risk. Since many of the street-based sex workers injected drugs, the prevalence among sex workers rose rapidly to over 20%, as measured in the rehabilitation centers. With almost 220,000 clients in HCMC, the number of clients newly infected with HIV rose rapidly. By 2005, almost 4,000 clients a year were contracting HIV. Increases in condom use in the early 2000s slowed the growth of these new infections, but condom use did not rise high enough to stop all of the client infections, and the number continues to climb slowly today. By the early 2000s, many of the clients infected earlier had begun to transmit HIV to their wives, so by 2005 over 2,000 women a year were being infected by their husbands. Again, this number will continue to rise steadily unless stronger programs addressing men engaging in high risk behavior of commercial sex and husband-to-wife transmission are put into place.

By the mid-2000s, the HCMC epidemic had made a major transition from one in which new infections were driven by injecting drug use to one driven by clients and husband-to-wife transmission. Some people find this surprising since HIV prevalence is much higher among sex workers, injecting drug users, and men who have sex with men. However, even though their relative HIV prevalence level is much lower than that of other groups, clients of sex workers and their wives make up such a large portion of new HIV infections because they are much larger groups of people than FSW, IDUs and MSM.

Children living with HIV will rise steadily through the next decade unless expanded programs for prevention of mother-to-child transmission are put in place. The increasing number of HIV-infected women leads to increasing mother-to-child transmission starting in 2000. **In 2006, approximately 1,750 children in HCMC are living with HIV, and under current conditions, that number is expected to rise to 3,850 in 2010 and 7,040 in 2015.** (see figure 6)

Figure 4: Trends in new infection by sub-populations

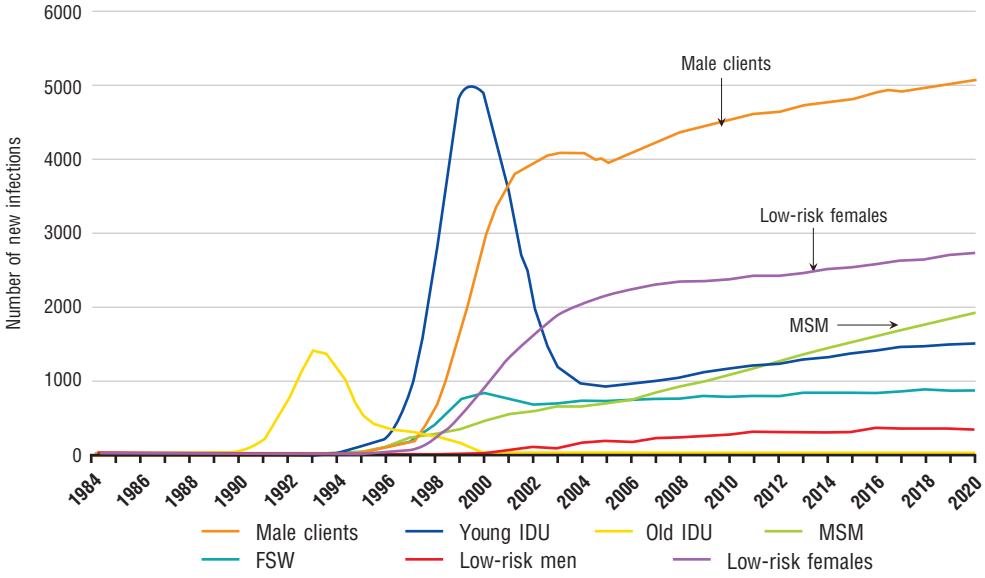


Figure 5: Absolute number of new HIV infections by sub-population

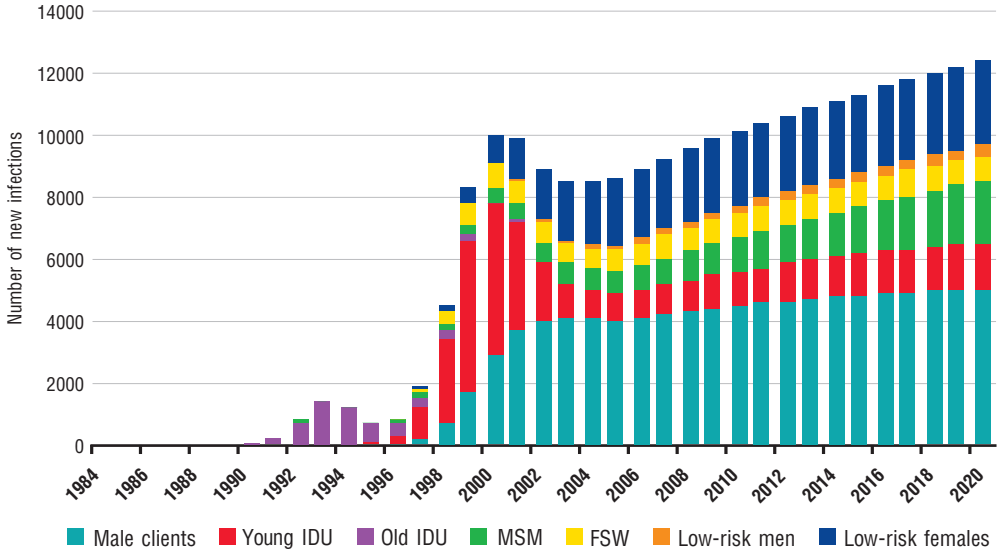
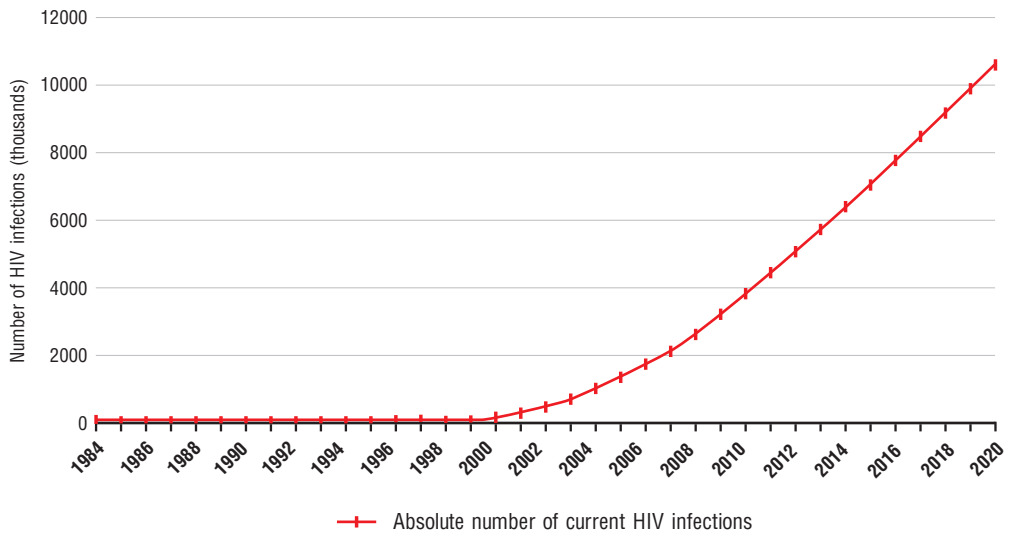


Figure 6: Absolute number of current HIV infection among children in Ho Chi Minh City



HIV takes time to cause symptomatic illness, that is AIDS, but the epidemic has now been going long enough that the number of new AIDS cases each year will increase quickly in the coming years. In 2006, there will be about 4,800 new AIDS cases in HCMC. Figure 7 shows a significant increase of new cases since 2000, and new cases will climb in the coming years to an estimated 7,700 new cases in 2010. This will create a substantial burden for HCMC not only in terms of medical care and treatment, but also in impacts on the quality of life of those living with HIV, their families, and on society in general.

Figure 7: The projected number of new AIDS cases in Ho Chi Minh City

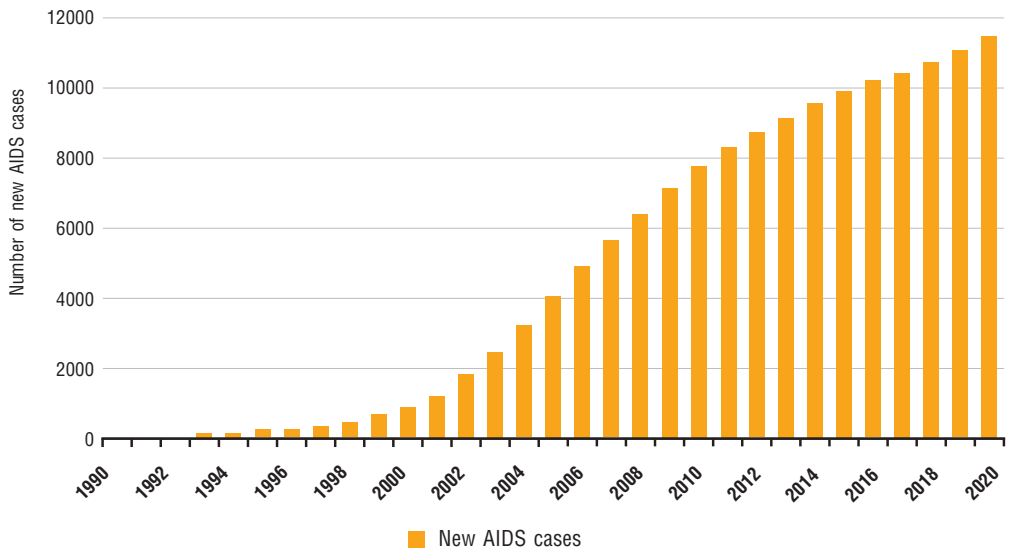


Figure 8: Comparison of reported AIDS cases and the AEM projected number of new AIDS cases in Ho Chi Minh City from 1990 to 2004

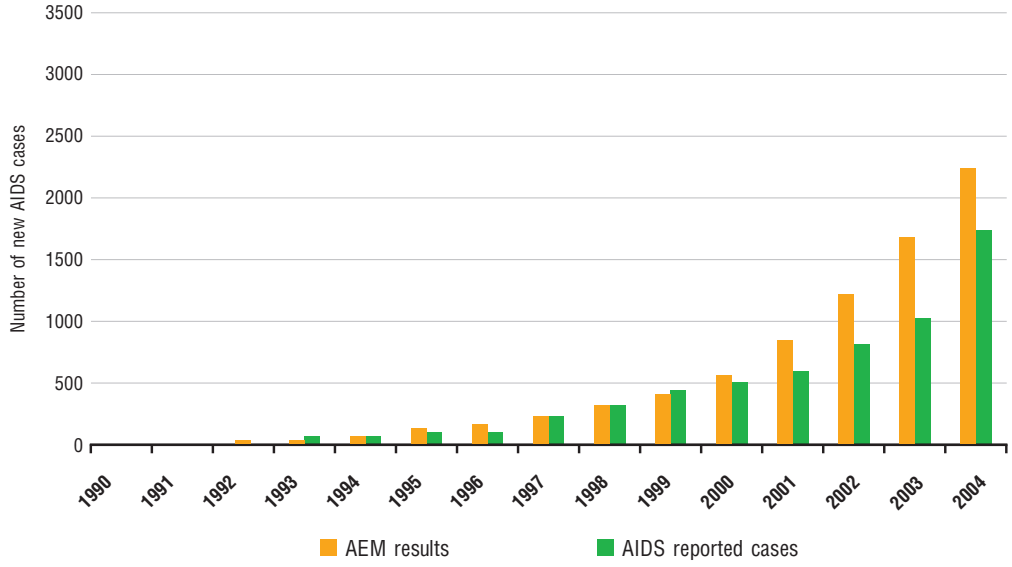


Figure 8 compares reported AIDS cases in HCMC and the results from the projections for the period from 1990 to 2004. The model produces a trend that agrees with the growth in reported AIDS cases over time, but which is higher than the number actually reported in most years. This underreporting of AIDS is common, a result of misdiagnosis, failure to report, and a reluctance to access treatment, especially in the early stages of the epidemic.

- **Steady HIV prevalence growth is occurring, with contributions from sex work, husband-to-wife transmission, and men who have sex with men -** HIV prevalence in HCMC in 2006 is estimated to be 1.45% and is projected to increase to 1.68% by 2010. The new infection patterns in HCMC are also changing, from infections occurring through needle sharing to infections contracted in sex work and in husband-wife sex. While IDUs and FSWs will continue to contribute new infections, male clients of sex workers, their wives, and men who have sex with men will become an increasingly important part of total HIV infections.

- **Injecting drug users, including sex workers and any others who inject drugs, will continue to play an important role in the HIV epidemic in HCMC -** Comprehenshive interventions to this population, including harm reduction, drug treatment, and rehabilitation need to be strengthened for all injecting populations. With the release of several thousands of former drug users from 06 centers, the population will require an expanded array of services to prevent drug use relapse and a re-emerging HIV epidemic.

- **Prevention programs need to increasingly target not only most at-risk populations, but also husband-to-wife transmission -** Addressing HIV among clients of sex workers and their wives will require expanded access to VCT and targeted marketing that encourages clients of sex worker to seek HIV testing. When men have been identified as HIV-positive, discordant couple counseling services should be offered to prevent husband-wife transmission.

- **Resources and support will be needed for increasing numbers of people living with HIV and AIDS** - With the number of individuals living with HIV rising to almost 90,000 by 2010 and with nearly 8,000 people newly requiring access to anti-retrovirals in that year, policymakers and planners must anticipate these needs. They will need to mobilize adequate resource allocations to address the growing demand on medical services, social care services and community support for those living with and affected by HIV and AIDS.

- **Efforts should be made to promote safer behavior, delay sexual intercourse, and encourage voluntary premarital counseling and testing for HIV among high-risk youth in HCMC** - School-based programs can help with awareness raising, especially if their content is scientifically sound and sufficiently detailed. Programs should particularly target higher-risk youth, e.g., out-of-school youth or street children who are at the greatest risk of contracting HIV.

- **PMTCT programs in HCMC should be strengthened, with the medical and social support needs of children with HIV adequately planned** - The first priority should be to reduce the number of children born with HIV, and modern PMTCT programs can make a huge contribution here. Even with PMTCT, the increasing number of children

living with HIV and AIDS will require ongoing medical management for their health and counseling and social support to address their needs. Within the next few years, intervention programs should also be implemented targeting those children surviving long enough to enter adolescence in order to address issues of sexuality to protect both them and their sexual partners.

- **Surveillance systems and the monitoring of the epidemic need to be strengthened** - During the process of synthesizing the data for HCMC, it became clear that describing the HIV epidemic and the responses to it in HCMC was extremely difficult. The sentinel surveillance system needs to be moved away from the 06 centers and into the community, providing less biased and more consistent data over time. Additional data on behavior is needed and methodologies for collecting behavioral data confidentially and sensitively must be improved. Responses must be monitored and evaluated for coverage and effectiveness and the results fed back into better strategic planning and improving the overall HCMC response. Appropriate use of other population-based survey approaches such as integrated biological-behavioral surveys (IBBS) and related qualitative research will also contribute to an in-depth understanding of the HIV situation in HCMC and better responses to it.

Ho Chi Minh Provincial AIDS Committee
59 Nguyen Thi Minh Khai
District 1, Ho Chi Minh City
Tel: (84-8) 930 9309
Fax: (84-8) 930 9152

FHI/Viet Nam
Suite 301, 30 Nguyen Du Street
Ha Noi, Viet Nam
Tel: (84-4) 943 1828
Fax: (84-4) 943 1829
Email: fhivn@fhi.org.vn

HPI/Viet Nam
2nd Floor, 3B Dang Thai Than Street
Ha Noi, Viet Nam
Tel: (84-4) 933 4188
Fax: (84-4) 933 4186
http://www.healthpolicyinitiative.com

Design & Production by Lotus Communications, Hanoi – lotushn@hn.vnn.vn