

## 研究ノート

## HIV 予防介入の介入プログラムに関する文献レビュー

竹原 健二<sup>1)</sup>, 松田 智大<sup>2)</sup>, 児玉 知子<sup>3)</sup><sup>1)</sup> 国立成育医療センター成育政策科学研究部<sup>2)</sup> 国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部地域がん登録室<sup>3)</sup> 国立保健医療科学院政策科学部

**目的:** 本研究では RCT を用いた HIV 予防介入に関する先行研究について、特にその方法論に焦点を当ててレビューをおこなった。

**方法:** 先行研究の検索は 2006 年 11 月に PubMed を用いて実施した。検索は、HIV, sexual behavior, education, prevention の 4 つをキーワードとし、無作為化試験 (Randomized Controlled Trial) および、2001 年 11 月から 2006 年 11 月に学術雑誌に掲載された論文に限定した。検索された 45 の論文のうち、条件を満たした 17 の論文をレビューした。

**結果:** 介入群のプログラムは行動理論や WHO の指針などにに基づき作成されていた。対照群のプログラムについては、栄養や運動、健康情報といった HIV 予防とは関係のない健康教育プログラムが実施されている研究や、介入群のプログラムに比べてプログラムの実施回数や時間が大幅に少ない研究、論文中にプログラム内容が十分に記載されていないといった点が見受けられた。介入プログラムを構成する、ある特定の要素の効果を評価できるような研究は 2 つのみであり、その他はプログラム全体の有効性を評価するようなデザインであった。

**結論:** 従来の RCT を用いた HIV 予防介入研究の多くは、介入プログラムの個別の内容や実施方法の違いによる影響はほとんど検討されていないことが明らかになった。より効果的な介入プログラムを作成するためにも、今後はプログラムの構成要素や実施方法にも焦点を当てて知見を積み上げ、より効果的な介入プログラムを確立していくことも必要であると考えられる。

**キーワード:** 無作為化比較試験, 性教育, HIV, 予防, 介入プログラム

日本エイズ学会誌 10 : 54-60, 2008

## 1. 緒言

着実に HIV 感染者および AIDS 患者が増加している中で、2001 年の国連 AIDS 特別総会などによって、HIV/AIDS は世界の多くの国々で重要な問題として認識され、その対策が実施されるようになってきている。

わが国においても、1999 年に厚生省が後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針を公表し、国を挙げた取り組みがおこなわれてきた<sup>1)</sup>。ところが、新規 HIV 感染者数は増加し続けており、2005 年には 832 人の新規感染 (日本国籍 : 741 人, 外国国籍 : 91 人) が報告されている<sup>2)</sup>。こうした現状を受けて、2006 年に予防指針は改定され、取り組みの重点項目として予防教育・啓発活動の重要性が示された<sup>3)</sup>。

わが国では、若者の性行動については 1999 年以降、大規模な性行動調査が多く実施され、その実態が明らかにされつつあると言われている<sup>4)</sup>。HIV などの STD への感染予防を目的とした介入研究としては、無作為化割付を用いた研究<sup>5,6)</sup>

や、理論的に構築されたプログラム<sup>7)</sup>を用いた大規模な研究<sup>8)</sup>などをはじめとして、予防介入研究が実施されている。しかし、大規模なサンプルを用いた研究や十分な研究デザインを用いて介入の効果を評価した研究が多く実施されているとは言えない。

外国で実施された HIV 予防介入研究を概観すると、すでに多くの無作為化試験が実施されている。それらの無作為化試験をもとに、システマティック・レビューやメタ・アナリシスも実施されている<sup>9-14)</sup>。これらのレビューでは、研究デザインや対象者の属性、使用した行動理論やモデル、介入群の介入プログラム、評価指標、研究の限界といった項目は記載されているものの、レビューの焦点は介入の効果に置かれていることが多い。そして、「異なる設定における更なる研究」や「より厳密な評価」が必要であると結論付けられているものの、その具体的な方法についてはほとんど明記されていない。

このように、統計学的なパワーのある疫学研究や大規模なサンプルを用いた介入研究が多数実施されているにも関わらず、HIV 予防に効果的で、なおかつ広く一般化できるような予防介入プログラムや、その実施方法が確立されているとは言えない。その一因として、介入プログラムの内

著者連絡先: 竹原健二 (〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1 国立成育医療センター成育政策科学研究部)

2007 年 4 月 3 日受付; 2007 年 12 月 25 日受理

容や実施方法、対照群との比較方法などに問題があるのではないかと考えた。そこで、本研究ではわが国の今後のHIV予防介入研究の方向性を提言することを目的とし、開発途上国以外の国で実施されたHIV予防介入に関する先行研究について、特にその方法論に焦点を当ててレビューをおこなった。

## 2. 方 法

先行研究の検索は2006年11月にPubMedを用いて実施した。検索は、HIV, sexual behavior, education, preventionの4つをキーワードとし、無作為化試験(Randomized Controlled Trial)および、2001年11月から2006年11月に学術雑誌に掲載された論文に限定した。検索された45の論文のうち、対象者がゲイやバイ・セクシャルである1つの研究、HIV感染者もしくはSTD陽性者である5つの研究、注射薬物使用者もしくは薬物使用者である5つの研究、セックスワーカーである1つの論文は除外した。また、介入・フォローアップがおこなわれていない3つの研究、英語以外の言語で書かれている1つの研究、曝露後予防(PEP: postexposure prophylaxis)に関する1つの研究、質的研究や介入が実施されていない研究など、研究デザインが異なる研究も除外した。

本研究ではレビューを通じて日本のHIV予防介入について言及することを主な目的にしているため、社会環境が大きく異なる、開発途上国で実施された研究も除外した。同一のデータを用いた研究の場合は、検索された中から、最新の結果が掲載されたものを選択し、重複したその他の論文は除外した。最終的に17の論文をレビューした<sup>15-31)</sup>。

## 3. 結果と考察

### 3-1. 介入群の介入プログラム

介入プログラムは、多くの研究でIMB (Information-Motivation-Behavioral skills) モデル、社会的認知理論や計画行動理論といった行動理論やモデルに基づいて作成されていた。プログラムの内容はHIVやコンドームをはじめとする避妊具、緊急避妊法に関する知識の提供、コミュニケーションスキルやネゴシエーションスキルに関するトレーニング、カウンセリング、ディスカッション、ロールプレイ、地域活動への参加などであった(表1)。

プログラムで使用された媒体はビデオやリーフレット、写真、図、音楽、コンピューターなど様々であった。プログラムの提供者はピア、教師、専門家などであった。介入実施期間は30分程度のものから、32時間に達するものまで様々であった。

効果的な性教育のプログラムの特徴として、行動変容の理論モデルに基づくこと、リスクリダクションに関する情

報提供、コミュニケーションやネゴシエーションのスキルの練習などが必要だということがWHOの指針によって示されている<sup>32,33)</sup>。レビューした論文の介入研究においても、こうした指針や行動理論は参考にされていると思われるが、研究によって独自の介入プログラムが作成されていると考えられる。

### 3-2. 対照群の介入プログラム

対照群の介入プログラムは介入群のプログラムと比較して内容や方法が大きく異なる研究や、介入を実施する時間や回数が介入群に比べて少ない研究が多く見られた。Waiting List Control Condition (フォローアップ調査が終了した後に介入群のプログラムを実施する)を用いた研究や対照群には介入を実施しない研究も見られた<sup>30,31)</sup>。

介入群の介入プログラムについては論文上で詳細な記述がおこなわれているのに対して、対照群の介入プログラムについては「標準的な授業」などと記されているなど、十分に記述されていないものも見られた。栄養や運動に関する健康教育プログラムが対照群の介入プログラムとして設定されている研究も見られた。

このように、対照群ではプログラムの実施回数や時間が介入群よりも少ないことや、プログラムの内容の設定が不適切であるといった、介入プログラムの効果を検証するためには不十分な研究デザインの適用が少なくないことがうかがわれた。また、論文として発表する際に対照群のプログラムに関する記載が不足しているなどの改善すべき点があると示唆された。

### 3-3. 行動の評価指標

性行動を測定する指標としてはコンドーム使用の頻度や割合、避妊具を使用しなかったセックスの経験、他の避妊用具の使用、パートナーの人数やカジュアルパートナーとのセックスの経験が挙げられ、対象者の年齢が低い場合には初交年齢などが指標として広く用いられていた。より厳密な行動指標としては、STD罹患状況および新規感染の有無を用いている研究も見られた。対象者の予防行動のスキルやその実行状況を測定するような指標として、セックスを断った経験や、コンドームの使用方法に関する実技を指標も取り入れられていた。

性行動の評価には、HIVをはじめとするSTDの医学的な診断や検査結果を用いる場合などを除き、質問票による測定が不可欠である。性行動を適切に評価できるような質問票の作成に関する研究がおこなわれており<sup>34-39)</sup>、こうした手続きを経て作成された質問票を評価指標として取り入れることの意義は小さくないと思われる。

### 3-4. 介入群と対照群の比較方法

レビューに用いた個々の研究の結果からは、介入群に実施したプログラムについて、対照群に実施したプログラム

表 1 HIV 予防介入研究のレビュー

文献 No	研究者名	実施年度	地域	対象者	介入プログラム		主な行動の評価指標
					介入群	対照群	
〈思春期前期〉							
15)	DiIorio C <i>et al.</i>	2006	USA	582 人の子ども (11-14 歳) とその母親	2つの介入群がある。(1) HIV 感染、HIV 予防、コミュニケーションスキル、セックスに関すること、ピアによる影響、性に関する意思決定、低年齢における性交渉の結末に関する約 14 時間のプログラム。(2) ストレス軽減訓練、ロールプレイ、ディスカッション、ビデオ鑑賞、デモンストレーション、クラフト、高齢者センタへの訪問、地域活動への参加などに関する約 14 時間のプログラム。	HIV 感染および予防に関する 20 分のビデオ鑑賞、HIV のリスクと予防に関するディスカッションの計 1 時間の HIV 予防セッション。	セックス、コンドームの使用
16)	Clark LF <i>et al.</i>	2005	USA	242 人の中学生 (12-14 歳)	ロールモデル、自己イメージの拡大・発展、将来の自己イメージを達成するためのスキルに関する 10 セッションからなるプログラムの実施。	通常の教員による標準的な健康教育の実施。	セックスの経験
17)	Di Noja J <i>et al.</i>	2004	USA	205 人の子ども (11-14 歳)	HIV/AIDS に関する知識や予防態度、リスク回避に対する自己効力感を高めることを目的としたソフトウェアを使用した 30 分のプログラム。	ソーシャルサービス企業の提供する一般的なプログラムの実施。	性行動の指標はなし (HIV/AIDS に関する知識、リスク軽減に対する自己効力感)
〈思春期〉							
18)	Coyle KK <i>et al.</i>	2006	USA	988 人の学生 (14-18 歳)	学校における HIV や他の STDs、スキルベースの避妊に関するカリキュラムについての 26 時間に及ぶ 14 回のプログラム。	地域からのプレゼンターによる HIV や、他の STDs、妊娠予防に関連した通常の活動を継続。	コンドームの使用、パートナー数、避妊具の使用
19)	Walker D <i>et al.</i>	2006	Mexico	10,984 人の高校 1 年生 (16-17 歳)	2つの介入群がある。(1) コンドームの使用促進に関する HIV 教育コース (約 30 時間)。(2) 緊急避妊薬に関する 2 時間のセッションを (1) のプログラムに加えたコース (約 32 時間)。	教育省によって制定された生物学的な性教育プログラムの継続。	自己申告によるコンドームの使用、性行動の状況
20)	Sikkema KJ <i>et al.</i>	2005	USA	1,172 人の若者 (12-17 歳)	2つの介入群がある。(1) フリーコンドームとパンフレットの配布、3 時間のワークショップを 2 回、HIV/AIDS 教育、望まない性交渉を避けるためのスキルや交渉スキル、コンドーム使用スキルに関するトレーニング。(2) 地域活動やイベントへの参加を (1) のプログラムに加えたもの。	ビデオ、ディスカッションを用いた HIV 教育セッションと、教育的資料の配布とフリーコンドームの実施。	性行動の指標はなし (セックスや HIV の知識に関して話すことの気楽さ)。
21)	Krahe BC <i>et al.</i>	2005	Germany	230 人の高校生 (15-16 歳)	2つの介入群がある。(1) リーフレットの配布と「注意深く読む」ように伝える。(2) リーフレットの配布と「HIV/AIDS に関する質問に多く答えられると、抽選に参加でき、その質問の答えはリーフレットの中に入れておく」と伝える。	リーフレットなし。	性行動の指標はなし (コンドームの使用に対する態度、コンドームコミュニケーションに対する信念、AIDS に関する知識)。
22)	Borgia P <i>et al.</i>	2005	Italy	1,697 人の高校生 (平均年齢 18.3 歳)	(1) HIV の感染および予防のための知識の増加、(2) 性行動に対する考え方、社会的な影響、規範に関する説明、(3) 意思決定やコミュニケーション、ネゴシエーションスキルの改善、(4) 特定の行動に関連するリスクの認識、(5) 差別・偏見の根絶、といった 5 つの目的からなるプログラムをピアリーダーらによって実施する。	教員による介入群と同じ介入プログラム。	パートナー数、コンドームの使用。
23)	Kirby DB <i>et al.</i>	2004	USA	3,869 人の学生 (14-17 歳)	性交渉開始年齢を遅らせることによって、無防備の性交渉を減らすことを目的とした HIV/STD や妊娠予防に関する 2 年間の学校教育プログラム「Safer Choice」の実施 (20 セッション)。	知識ベースの標準的な 5 回のセッションと少数の学内活動。	無防備なセックスをしたパートナー数、コンドームの使用、避妊具の使用、セックス開始年齢。
24)	DiClemente RJ <i>et al.</i>	2004	USA	522 人の若者 (14-18 歳)	民族や性差に関すること、HIV リスク軽減戦略への認識強化、ロールプレイやリハーサル、健康的な関係の重要性の強調などから構成される 4 時間の相互的なグループセッションを計 4 回実施する。	栄養と運動に関する 4 時間の相互的なグループセッションを計 4 回実施。	コンドームの使用、無防備なセックス、STD ステータス。
〈青年期・成人期〉							
25)	EL-Bassel N <i>et al.</i>	2005	USA	217 組のカップル	2つの介入群がある。(1) 関係性における親密さや愛情に関する問題、一夫一妻制度や信頼することの意味、カップルにおける HIV/STI 予防へのバリアの探索などに関して、女性とそのパートナーと一緒に参加する 6 セッション (約 12 時間)。(2) (1) と同様のプログラムを実施し、女性だけが参加する。	女性のみに対する健康情報に関する 1 時間の教育プログラムを 1 回実施。	コンドームの使用。
26)	Peragallo N <i>et al.</i>	2005	USA	657 人の女性 (18-44 歳)	ビデオ、ディスカッション、ロールプレイ、デモンストレーション、HIV/AIDS や安全な性交渉に関する教育からなる 6 セッション。	記述なし。	コンドームの使用。
27)	Bolu OO <i>et al.</i>	2004	USA	4,328 人の STD クリニックからの参加者	4 つの介入群がある。(1) カウンセリング群はカウンセラーが自己効力感、コンドームの使用に関する社会規範、他の安全な性行動に対する態度を変化させることを目的とした 4 回のセッション (約 200 分) の実施。(2) HIV 検査の結果を示すときに実施されるカウンセリングと、現実的な行動変容を目的とした個人的なリスクアセスメントを含むカウンセリングの実施。(3) 臨床医による教示的な HIV 予防教育の実施。(4) 介入による影響を測定するために設置した群で、(3) と同じプログラムを実施。ただし、追跡はされていない。		新たな STD への感染、金品との引き換えを条件としたセックス。
28)	Baker SA <i>et al.</i>	2003	USA	229 人の女性	スキルトレーニング (ST) 群と健康教育 (HE) 群は 16 週にわたる 2 時間のグループセッションである。ST 群は教示的なプレゼンテーション、安全な性行動のためのスキルを実践するためのロールプレイなどを用いたグループワーク。グループセッションは修士・博士課程のサイコロジストが実施。(2) HE 群はセクシャルヘルスなどに焦点を当てた女性保健に関する教示的なプレゼンテーションとディスカッション。地域のヘルスエデュケーターによって、セッションは実施され、スキルトレーニングは実施されていない。		新たな STD への感染、リスク行動。
29)	Robinson BB <i>et al.</i>	2002	USA	218 人の女性	集中的に実施される 2 日間の性教育プログラム「WISH プログラム」の実施。WISH はビデオ、写真、音楽、専門家によるプレゼン、ピアパネル、物語、運動、少人数の活動といった複合的なプログラム。プログラム後にカバンと安全な性交渉のためのツール、HIV/AIDS に関する資料、専門家への紹介状、健康に関する情報を入れたバッグを配布する。	HIV パンフレットの配布。	無防備なセックス、アナルセックスをした回数。
30)	Ehrhardt AA <i>et al.</i>	2002	USA	360 人の女性 (平均年齢 22.3 歳)	女性における無防備な性行動を減少させるための 8 セッションと 4 セッションの 2 つの介入群がある。それぞれの介入は同じ構成で各講座は 2 時間である。STD/HIV 感染、避妊具の使用、性交渉や無防備な性交渉を拒否する方法などの 8 つのトピックスから構成されている。8 セッションの群は 1 セッション当たり 1 トピック、4 セッションの群は 1 セッション当たり 2 トピックを実施する。	介入なし (Waiting list control condition)。	無防備なセックスの頻度、コンドームの使用、セックスの拒否、別れ。
31)	St Lawrence JS <i>et al.</i>	2001	USA	445 人の女性 (平均年齢 32.3 歳)	3 つの介入群がある。介入はピアファシリテーターによる 90-120 分のセッションを 6 回おこなった。1~2 回目の講座では 3 群とも STDs や HIV/AIDS、感染予防の方法について同じ内容とした。(1) 3~6 回目のセッションはビデオを活用して HIV リスクの軽減やセクシャルコミュニケーション、HIV と薬物使用とハイリスクの性行動の関連についてディスカッションする。(2) 社会学習理論を用い、3~6 回目のセッションはピアファシリテーターによるスキルトレーニング。ビデオを用いた情報提供およびスキルのモデル化をおこなった。(3) (2) と同じビデオを用いて、情報提供およびスキルのモデル化をおこない、さらにそれぞれのスキルに関してスキルトレーニングを実施する。	介入なし (Waiting list control condition)。	コンドーム使用スキルの実演、HIV/AIDS に関して友達や家族とディスカッションをしたかどうか、潤滑油の適切な選択、セクシャルパートナー数、無防備なセックス、コンドームの使用。



と比較した際の、プログラム全体の効果の有無は検討できると考えられる。しかし、両群の介入プログラムを構成する要素(例:内容,方法,時間など)の相違点が多すぎ、具体的に対象者の性行動やHIV予防行動に影響を与えた要因を明確に特定できるような研究は少なく、17研究の中で6研究であった。この6個の中でも、介入群と対照群の比較により、介入プログラムを構成する、ある特定の要因の効果を評価できるのは2研究だけであった<sup>21,22)</sup>。

同一のプログラムをピアと教師が実施し、介入の実施者による効果の差異を検討するような研究<sup>22)</sup>や、パンフレットの配布と動機付けの効果を評価するような研究<sup>21)</sup>のように、介入群と対照群プログラムの構成要素の一つと、性行動の関連性を検討するような研究の結果を積み上げることが、効果的な介入プログラムを確立していく上で必要ではないかと考える。

介入群と対照群のプログラムは異なるが、介入群に設けられた複数の群を比較することにより、検討できる事柄もあると思われる。研究デザインから見てみると、緊急避妊薬のセッションの有効性<sup>19)</sup>や、受講者の違いによる影響<sup>25)</sup>、授業の実施時間数の影響<sup>30)</sup>が検討可能であると考えられる。しかし、調査項目などに限界があり、これら有効性や影響について十分な結論を出すことは難しいと思われることから、研究デザインの設定に際して、介入プログラムのどの要素の違いを比較するのかを十分に検討し、結果を解釈する上で必要な項目を調査票などに組み込むことが必要であると考えられた。今後の課題として、プログラム全体の効果を評価するだけでなく、介入プログラムを構成する、ある特定の要因による影響の評価をするような結果を示していくことにも着目していく必要があるのではないだろうか。

### 3-5. 研究の限界と意義

本研究でおこなった先行研究の検索では、Mesh termを用いず、HIVをキーワードとしたため、他の性感染症や望まない妊娠の予防を目的とするような介入研究は含まれないよう意図された。そのため、性行動に関するすべての介入研究を網羅しているとは言えない。しかし、レビューに用いた先行研究は一定の規則に基づいて系統的に抽出したことから、本研究によって明らかにされたHIV予防介入研究のデザインの傾向や評価方法における問題点は特異的ではないと考えられる。

本研究では、介入プログラムの内容や実施方法などを検討するにあたり、ターゲットとなる集団が異なると介入プログラムに含むべき内容も変わると考えたため、本研究ではMSM (Men who have sex with men) やCSW (Commercial Sex Worker), DU (Drug User), IDU (Injection Drug User) などのHIV感染のハイリスクグループを対象とし

た研究を除いて、比較検討をおこなった。今後はHIV感染のハイリスクグループを対象とした研究についても、本研究で得られた知見を参考に、介入プログラムの内容や実施方法が検討されることが期待される。

### 3-6. 提言

国内外を問わず、HIV予防活動の評価を目的とする多くの研究が実施されている。HIV予防対策には「スケールアップ」が必要だと言われており、早急に国または地方公共団体において事業化し、社会における予防へと拡大することが求められている<sup>40-42)</sup>。そのためにも、効果的な介入プログラムの確立に役立つような知見が重要だと考えられる。

ある研究によって有効性が認められた介入プログラム全体を、他の集団へと応用していくことも一つの選択肢であると思われるが、その介入プログラムの中の、どの方法、どの内容が有効であったのかという、より詳細な科学的知見を蓄積していくことも必要なのではないだろうか。

今回のレビューの中にも、リーフレットの使用効果の検討<sup>21)</sup>、プログラム提供者の比較検討(ピア・エドゥケーターと学校教員)<sup>22)</sup>、受講者の比較<sup>25)</sup>(女性だけの受講と、カップルでの受講)といった研究が含まれている。こうした研究に加え、若者は性行動の経験状況によって、性教育に対するニーズが変化するとされていることから<sup>43)</sup>、若者の性行動や知識ニーズに合わせたティラーメードプログラムの効果の測定も意義があると思われる。また今後の研究課題としては、コンドーム使用のスキルトレーニングといったプログラムの内容の評価など、様々な視点が考えられる。こうした緻密な研究結果を積み上げることが、多くの時間や労力を要するが、効果的な予防介入プログラムの確立に確実に近づけるのではないだろうか。

## 4. ま と め

従来のRCTを用いたHIV予防介入研究の多くは、介入プログラム全体の効果が対象者の性行動などにもたらす影響を評価しており、介入プログラムの個別の内容や実施方法の違いによる効果はあまり検討されていないことが明らかになった。より効果的な介入プログラムを作成するためにも、今後はプログラムの構成要素や実施方法の一つと、HIV予防行動の関連性を検討するような研究の結果を積み上げることが、より効果的な介入プログラムを確立していく上で必要であると示唆された。

### 謝辞

本研究は平成18年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「エイズ対策におけるティラーメード予防啓発介入の効果の定量的評価(主任研究者:松田智大)」の一

環として実施された。

## 文 献

- 1) 厚生省：後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針. 1999.
- 2) 厚生労働省エイズ動向委員会：平成 17 年エイズ発生動向年報. 2006.
- 3) 厚生労働省：後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針見直し検討会報告書. 2005.
- 4) 木原正博, 木原雅子：わが国の予防対策の歴史と展望. 日本エイズ学会誌 6 (3) : 107-109, 2004.
- 5) 松本淳子, 武田敏：介入アプローチの差による HIV 感染予防行動における自己効力感の比較. 思春期学 21 (4) : 379-387, 2003.
- 6) 松本淳子, 武田敏：ライフスキルトレーニング教育プログラムによるコンドームに対する青年の意識・態度の変化. 思春期学 22 (3) : 337-344, 2004.
- 7) 木原雅子：10 代の性行動と日本社会—そして WYSH 教育の視点. 京都, ミネルバ書房, 2006.
- 8) 木原雅子, 他：若者に対する HIV 予防介入に関する研究, 平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究「HIV 感染症の動向と予防モデルの開発・普及に関する社会疫学的研究 (主任研究者: 木原正博)」研究報告書, p14-p114, 2006.
- 9) Sales JM, Milhausen RR, Diclemente RJ : A decade in review : building on the experiences of past adolescent STI/HIV interventions to optimise future prevention efforts. *Sex Transm Infect* 82 (6) : 431-436, 2006.
- 10) Santelli J, Ott MA, Lyon M, Rogers J, Summers D, Schleifer R : Abstinence and abstinence-only education : a review of U.S. policies and programs. *J Adolesc Health* 38 (1) : 72-81, 2006.
- 11) Thomas MH : Abstinence-based programs for prevention of adolescent pregnancies. A review. *J Adolesc Health* 26 (1) : 5-17, 2000.
- 12) Sangani P, Rutherford G, Wilkinson D : Population-based interventions for reducing sexually transmitted infections, including HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2004 (2) : CD001220. Review.
- 13) Robin L, Dittus P, Whitaker D, Crosby R, Ethier K, Mezzoff J, Miller K, Pappas-Deluca K : Behavioral interventions to reduce incidence of HIV, STD, and pregnancy among adolescents : a decade in review. *J Adolesc Health* 34 (1) : 3-26, 2004.
- 14) Kirby D, Obasi A, Laris BA : The effectiveness of sex education and HIV education interventions in schools in developing countries. (Ross DA, Dick B, Ferguson J eds), *Preventing HIV/AIDS in young people ; A systematic review of the evidence from developing countries*, WHO press, p 103-p 150, 2006.
- 15) DiIorio C, Resnicow K, McCarty F, De AK, Dudley WN, Wang DT, Denzmore P : Keepin' it R.E.A.L.! : results of a mother-adolescent HIV prevention program. *Nurs Res* 55 (1) : 43-51, 2006.
- 16) Clark LF, Miller KS, Nagy SS, Avery J, Roth DL, Lid-don N, Mukherjee S : Adult identity mentoring : reducing sexual risk for African-American seventh grade students. *J Adolesc Health* 37 (4) : 337, 2005.
- 17) Di Noia J, Schinke SP, Pena JB, Schwinn TM : Evaluation of a brief computer-mediated intervention to reduce HIV risk among early adolescent females. *J Adolesc Health* 35 (1) : 62-64, 2004.
- 18) Coyle KK, Kirby DB, Robin LE, Banspach SW, Baumler E, Glassman JR : All4You! A randomized trial of an HIV, other STDs, and pregnancy prevention intervention for alternative school students. *AIDS Educ Prev* 18 (3) : 187-203, 2006.
- 19) Walker D, Gutierrez JP, Torres P, Bertozzi SM : HIV prevention in Mexican schools : prospective randomised evaluation of intervention. *Bmj* 332 (7551) : 1189-1194, 2006.
- 20) Sikkema KJ, Anderson ES, Kelly JA, Winett RA, Gore-Felton C, Roffman RA, Heckman TG, Graves K, Hoffmann RG, Brondino MJ : Outcomes of a randomized, controlled community-level HIV prevention intervention for adolescents in low-income housing developments. *Aids* 19 (14) : 1509-1516, 2005.
- 21) Krahe B, Abraham C, Scheinberger-Olwig R : Can safer-sex promotion leaflets change cognitive antecedents of condom use? An experimental evaluation. *Br J Health Psychol* 10 (Pt 2) : 203-220, 2005.
- 22) Borgia P, Marinacci C, Schifano P, Perucci CA : Is peer education the best approach for HIV prevention in schools? Findings from a randomized controlled trial. *J Adolesc Health* 36 (6) : 508-516, 2005.
- 23) Kirby DB, Baumler E, Coyle KK, Basen-Engquist K, Parcel GS, Harrist R, Banspach SW : The "Safer Choices" intervention : its impact on the sexual behaviors of different subgroups of high school students. *J Adolesc Health* 35 (6) : 442-452, 2004.
- 24) DiClemente RJ, Wingood GM, Harrington KF, Lang DL, Davies SL, Hook EW, 3rd, Oh MK, Crosby RA,

- Hertzberg VS, Gordon AB, Hardin JW, Parker S, Robillard A : Efficacy of an HIV prevention intervention for African American adolescent girls : a randomized controlled trial. *Jama* 292 (2) : 171-179, 2004.
- 25) El-Bassel N, Witte SS, Gilbert L, Wu E, Chang M, Hill J, Steinglass P : Long-term effects of an HIV/STI sexual risk reduction intervention for heterosexual couples. *AIDS Behav* 9 (1) : 1-13, 2005.
- 26) Peragallo N, Deforge B, O'Campo P, Lee SM, Kim YJ, Cianelli R, Ferrer L : A randomized clinical trial of an HIV-risk-reduction intervention among low-income Latina women. *Nurs Res* 54 (2) : 108-118, 2005.
- 27) Bolu OO, Lindsey C, Kamb ML, Kent C, Zenilman J, Douglas JM, Malotte CK, Rogers J, Peterman TA : Is HIV/sexually transmitted disease prevention counseling effective among vulnerable populations? : a subset analysis of data collected for a randomized, controlled trial evaluating counseling efficacy (Project RESPECT). *Sex Transm Dis* 31 (8) : 469-474, 2004.
- 28) Baker SA, Beadnell B, Stoner S, Morrison DM, Gordon J, Collier C, Knox K, Wickizer L, Stielstra S : Skills training versus health education to prevent STDs/HIV in heterosexual women : a randomized controlled trial utilizing biological outcomes. *AIDS Educ Prev* 15 (1) : 1-14, 2003.
- 29) Robinson BB, Uhl G, Miner M, Bockting WO, Scheltema KE, Rosser BR, Westover B : Evaluation of a sexual health approach to prevent HIV among low income, urban, primarily African American women : results of a randomized controlled trial. *AIDS Educ Prev* 14 (3 Suppl A) : 81-96, 2002.
- 30) Ehrhardt AA, Exner TM, Hoffman S, Silberman I, Leu CS, Miller S, Levin B : A gender-specific HIV/STD risk reduction intervention for women in a health care setting : short- and long-term results of a randomized clinical trial. *AIDS Care* 14 (2) : 147-161, 2002.
- 31) St Lawrence JS, Wilson TE, Eldridge GD, Brasfield TL, O'Bannon RE, 3rd : Community-based interventions to reduce low income, African American women's risk of sexually transmitted diseases : a randomized controlled trial of three theoretical models. *Am J Community Psychol* 29 (6) : 937-964, 2001.
- 32) PAHO, WHO : Promotion of Sexual Health-Recommendations for Action. Antigua Guatemala, 2001.
- 33) 池上千寿子 : 若者の性と保健行動および予防介入についての考察. *日本エイズ学会誌* 5 (1) : 48-54, 2003.
- 34) Kauth MR, St. Lawrence JS, Kelly JA : Reliability of retrospective assessments of sexual HIV risk behavior : a comparison of biweekly, three-month, and twelve-month self-reports. *AIDS Education and Prevention* 3 (3) : 207-214, 1991.
- 35) Dare OO, Cleland JG : Reliability and validity of survey data on sexual behavior. *Health Transition Review, Supplement* 4 : 93-110, 1994.
- 36) Misovich SJ, Fisher WA, Fisher JD : A measure of AIDS prevention information, motivation, behavioral skills, and behavior. (Davis CM, Yarber WL, Bauserman R, Schreer G, Davis SL eds), *Handbook of Sexuality-related Measures*, London, SAGE publication, p 328-p 337, 1998.
- 37) Kalichman SC, Kelly JA, Stevenson LY : Priming effects of HIV risk assessments on related perception and behavior : An experimental field study. *AIDS Behavior* 1 (1) : 3-8, 1997.
- 38) Weinhardt LS, Forsyth AD, Carey MP, Jaworski BC, Durant LE : Reliability and validity of self-report measures of HIV-related sexual behavior : Progress since 1990 and recommendations for research and practice. *Archives of Sexual Behavior* 27 (2) : 155-180, 1998.
- 39) 吉嶺敏子, 木原雅子, 市川誠一, 木原正博 : 性行動に関する質問票の信頼性に関する研究. *日本エイズ学会誌* 8 (2) : 115-122, 2006.
- 40) Global HIV prevention working group : Global mobilization for HIV prevention : A blue print for action. July 2002.
- 41) UNAIDS : 2004 report on the global AIDS epidemic : 4<sup>th</sup> global report. June 2004.
- 42) 木原正博, 木原雅子 : わが国の予防対策の歴史と展望. *日本エイズ学会誌* 6 (3) : 107-109, 2004.
- 43) 竹原健二, 三砂ちづる, 本田靖 : 高校生における性行動と性教育に対するニーズ. *民族衛生* 72 (6) : 215-224, 2006.

## Review of HIV Prevention Programs Using RCT : A Special Focus on Methods

Kenji TAKEHARA<sup>1)</sup>, Tomohiro MATSUDA<sup>2)</sup>, Tomoko KODAMA<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Health Policy, National Research Institute for Child Health and Development

<sup>2)</sup> Population-based Cancer Registry Section, Cancer Information Services and Surveillance Division,  
Center for Cancer Control and Information Services, National Cancer Center

<sup>3)</sup> Department of Policy Sciences, National Institute of Public Health

**Objectives** : This study aims to review HIV prevention programs that were evaluated by using RCT, with a special focus on methods.

**Methods** : In 2006, we systematically searched PubMed to identify evaluations of behavioral interventions to reduce sexual risk behaviors. Articles, published from Nov 2001 to Nov 2006, were identified by using four keywords (HIV, sexual behavior, education, prevention) and RCT. Out of 45 articles we identified, 17 articles met our inclusion criteria.

**Results** : Intervention programs for intervention groups were based on behavioral theories and guidelines. There were some issues about programs for control groups ; provision programs had little connection to HIV prevention such as nutrition and exercise, big differences existed in the conditions with intervention groups which the programs provided, and contents and conditions lacked description. Only 2 studies could assess the effects of a particular factor in the programs, and the remaining 15 studies were designed to evaluate the effectiveness of the entire program.

**Conclusion** : This review reveals that the effectiveness caused by the difference of individual components and conditions of the intervention programs was not considered sufficiently. For establishment of better intervention program, we suggest it is necessary to focus on evaluating the efficacy of particular factors as well as the entire intervention program.

**Key words** : RCT, sex education, HIV, prevention, intervention program