

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường và tăng huyết áp là hai trong những bệnh không lây nhiễm đang có những diễn biến rất phức tạp. Hiện nay trên thế giới, tỷ lệ tăng huyết áp chiếm 8 - 18% dân số, là một trong 10 yếu tố nguy cơ hàng đầu gây gánh nặng bệnh tật và tử vong trên toàn cầu; Bên cạnh đó, tỷ lệ mắc đái tháo đường ở người trưởng thành đã tăng gấp đôi so với năm 1980, tăng từ 4,7% lên 8,5% vào năm 2014. Tại Việt Nam, tỷ lệ người trưởng thành mắc tăng huyết áp là 25,4% vào năm 2009 và tỷ lệ này là 48% vào năm 2016, một mức báo động đỏ trong thời điểm hiện tại; Tỷ lệ đái tháo đường lứa tuổi 30-69 đang gia tăng một cách báo động, từ 2,7% vào năm 2006 tăng gấp đôi lên 5,4% năm 2012.

Trước tình hình này, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 376/QĐ- TTg về việc “Phê duyệt chiến lược quốc gia phòng, chống bệnh ung thư, tim mạch, đái tháo đường, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản và các bệnh không lây nhiễm khác, giai đoạn 2015- 2025”. Chiến lược nhấn mạnh rằng quản lý tại cơ sở chăm sóc sức khỏe ban đầu là yếu tố quyết định hiệu quả trong phòng chống các bệnh không lây nhiễm nói chung và bệnh tăng huyết áp, đái tháo đường nói riêng. Tuy nhiên công tác phát hiện, điều trị và quản lý bệnh không lây nhiễm ở nước ta còn hạn chế. Vì vậy có gần 60% người tăng huyết áp và gần 70% người đái tháo đường chưa được phát hiện bệnh, chỉ có 14% người tăng huyết áp, 29% người bệnh đái tháo đường và gần 30% người có nguy cơ tim mạch được quản lý, dự phòng và dùng thuốc theo quy định.

Hòa Bình là một tỉnh miền núi thuộc khu vực trung du và miền núi phía Bắc với tỷ lệ mắc tăng huyết áp (trên 40 tuổi) là 29,6%, người cao tuổi (>60 tuổi) là 35%; tỷ lệ mắc đái tháo đường > 40 tuổi là 9,3%, tiền đái tháo đường là 56,1%. Tình trạng lạm dụng rượu bia ở đây khá phổ biến, dẫn đến tác động rất xấu đối với sức khỏe, làm tăng nguy cơ mắc bệnh tăng huyết áp, đái tháo đường. Trong khi đó, theo báo cáo của Sở Y tế tỉnh Hòa Bình, trạm y tế vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu khám chữa bệnh và phòng chống bệnh không lây nhiễm. Do đó, năm 2012, Sở Y tế tỉnh đã xây dựng dự án phòng chống bệnh không lây nhiễm, trong đó có đào tạo liên tục, nhằm nâng cao năng lực cho cán bộ y tế các tuyến, bao gồm y tế cơ sở. Tuy nhiên, còn một số tồn tại như chưa xác định nhu cầu đào tạo cho từng nhóm đối tượng, chưa chú trọng đến các kỹ năng thiếu hụt để thực hiện đào tạo, thời gian đào tạo chưa phù hợp, thiếu hệ thống đánh giá sau đào tạo... Do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí một số bệnh không lây nhiễm của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình và thử nghiệm giải pháp can thiệp”**, nhằm nâng cao chất lượng khám chữa một số bệnh không lây nhiễm của người dân tại trạm y tế xã, cụ thể là tăng huyết áp và đái tháo đường, góp phần bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân, với mục tiêu sau:

1. Phân tích nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí bệnh tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình năm 2017.
2. Phát triển và đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo liên tục về xử trí bệnh tăng huyết áp và đái tháo đường dành cho cán bộ y tế xã.

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Kết quả nghiên cứu của luận án đã phân tích được nhu cầu đào tạo của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình. Phát triển được chương trình và tài liệu đào tạo liên tục về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường phù hợp với nhu cầu của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình. Luận án đóng góp cho khoa học quản lý y tế, cụ thể là cung cấp phương pháp luận cho xác định nhu cầu đào tạo liên tục của cán bộ y tế cơ sở. Kết quả của đề tài là cơ sở nhân rộng cho đào tạo liên tục góp phần nâng cao chất lượng phòng chống tăng huyết áp và đái tháo đường tại tuyến y tế cơ sở.

BỘ CỤC CỦA LUẬN ÁN

Luận án bao gồm 127 trang, không tính phụ lục, trong đó: Đặt vấn đề 2 trang, tổng quan tài liệu 32 trang, phương pháp nghiên cứu 16 trang, kết quả 51 trang, bàn luận 23 trang, kết luận 2 trang, khuyến nghị 1 trang, tài liệu tham khảo viết đúng tiêu chuẩn quy định, có 87 tài liệu tham khảo, trong đó có 28 tài liệu cập nhật trong vòng 5 năm chiếm tỷ lệ 32,2%. Còn lại cập nhật trong vòng từ 7-10 năm.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Thực trạng về tăng huyết áp và đái tháo đường

Tăng huyết áp (THA) là một trạng thái trong đó máu lưu thông dưới một áp suất tăng cao lâu dài. Máu được mang từ tim đến tất cả các bộ phận của cơ thể qua các động mạch và tĩnh mạch. Mỗi lần tim đập, tim sẽ bơm máu đi khắp cơ thể. Huyết áp được tạo ra bằng lực của máu tác động lên thành trong của mạch máu khi máu được tim bơm đi khắp cơ thể. Tổ chức Y tế thế giới và Hội THA quốc tế đã thống nhất định nghĩa THA khi huyết áp tối đa ≥ 140 mmHg và/hoặc HA tối thiểu ≥ 90 mmHg. Theo Hội Đái tháo đường Hoa Kỳ: “Đái tháo đường (ĐTĐ) là một nhóm các bệnh lý chuyển hóa đặc trưng bởi tăng glucose máu do thiếu hụt tiết insulin, thiếu hụt hoạt động insulin hoặc cả hai. Tăng glucose máu mạn tính trong ĐTĐ sẽ gây tổn thương, rối loạn chức năng hay suy nhiều cơ quan, đặc biệt là mắt, thận, thần kinh, tim và mạch máu”.

Tại Việt Nam, tỷ lệ mắc THA đang gia tăng một cách nhanh chóng: năm 2000 có khoảng 16,3% người lớn mắc bệnh này, đến năm 2009 tỷ lệ này là 25,4% và năm 2016 tỷ lệ người lớn bị THA đang ở mức báo động là 48%, một mức báo động đỏ trong thời điểm hiện tại. Theo thống kê của IDF (năm 2015), ở Việt Nam có 3,5 triệu ca mắc bệnh ĐTĐ và sẽ tăng lên 6,1 triệu vào năm 2040. Bệnh viện Nội tiết Trung ương đã công bố kết quả cho biết tỷ lệ mắc bệnh ĐTĐ lứa tuổi 30- 69 trên toàn quốc là 2,7% vào năm 2006, tăng gấp đôi lên 5,4% năm 2012. Đây là điều đáng báo động khi tỷ lệ ĐTĐ gia tăng nhanh hơn dự báo.

1.2. Thực trạng về nhu cầu đào tạo liên tục của cán bộ y tế cơ sở về xử trí bệnh tăng huyết áp và đái tháo đường

1.2.1. Đào tạo liên tục: Theo thông tư 22/2013/TT-BYT của Bộ Y tế hướng dẫn việc đào tạo liên tục cho cán bộ y tế: Đào tạo liên tục được định nghĩa là “Các khóa đào tạo ngắn hạn, bao gồm: đào tạo bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng, nghiệp vụ; cập nhật kiến thức y khoa liên tục; phát triển nghề nghiệp liên tục; đào tạo chuyên giao kỹ thuật; đào tạo theo nhiệm vụ chỉ đạo tuyến và các khóa đào tạo

chuyên môn nghiệp vụ khác cho cán bộ y tế mà không thuộc hệ thống văn bằng giáo dục quốc dân”

1.2.2. Nhu cầu đào tạo liên tục: Nhu cầu là một hiện tượng tâm lý của con người; là đòi hỏi, mong muốn, nguyện vọng của con người về vật chất và tinh thần để tồn tại và phát triển. Tùy theo trình độ nhận thức, môi trường sống, những đặc điểm tâm sinh lý, mỗi người có những nhu cầu khác nhau hay nhu cầu là cảm giác thiếu hụt một cái gì đó mà con người cảm nhận được. Nhu cầu chỉ phối mạnh mẽ đến đời sống tâm lý nói chung, đến hành vi của con người nói riêng. Nhu cầu được nhiều ngành khoa học quan tâm nghiên cứu và sử dụng ở nhiều lĩnh vực khác nhau trong đời sống, xã hội. Từ đó, có thể hiểu nhu cầu đào tạo liên tục chính là nguyện vọng, mong muốn được đào tạo, tập huấn, học tập thêm để trau dồi kiến thức, kỹ năng của con người.

1.2.3. Nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTĐ của CBYT tại Việt Nam:

Thực tế hiện nay tại Việt Nam có rất ít nghiên cứu tìm hiểu sâu về nhu cầu được đào tạo của CBYT xã về xử trí THA cũng như ĐTĐ. Chủ yếu các nghiên cứu hiện nay nhằm đánh giá kiến thức, thực hành hoặc năng lực của CBYT trong phòng, chống bệnh không lây nhiễm.

Năm 2001-2002, Báo cáo Điều tra Y tế Quốc gia của Bộ Y tế đã chỉ ra, kiến thức về khám chữa bệnh tăng huyết áp của CBYT xã chỉ ở mức trung bình: Điểm trung bình về hỏi bệnh và khám bệnh lần lượt chỉ đạt 5,9/10 và 6,3/10. Tương đương với tỷ lệ chỉ có 28,1% có tổng điểm khám chữa bệnh đạt >75%, 47,3% ở mức từ 50-75% và có tới 24,6% ở mức dưới 50%. Nghiên cứu của Trần Văn Tuấn (2011) trên CBYT tại bệnh viện đa khoa thành phố Bắc Giang có 22,7% hiểu chưa đúng về quản lý và điều trị THA, 50% cán bộ trả lời không đúng về công tác tuyên truyền để người dân tự giác tuân thủ điều trị, 31,8% cán bộ không trả lời đúng các biện pháp để người bệnh tái khám đúng hẹn. 68,2% CBYT cho rằng bản thân thiếu kiến thức để thực hiện. Cũng theo nghiên cứu định lượng kết hợp định tính của Đinh Văn Thành (2011) đối với CBYT là y sĩ, bác sĩ tại tuyến cơ sở có khoảng 90% thành viên cho rằng kiến thức về THA và công tác quản lý bệnh THA còn rất hạn chế. Một nghiên cứu của Vũ Mạnh Dương, Trương Việt Dũng và các cộng sự tiến hành trên 344 CBYT tại TYT xã và trung tâm y tế huyện, kết quả cho thấy: trình độ chuyên môn của thầy thuốc khá yếu đặc biệt về khám, chẩn đoán và điều trị bệnh mạn tính. Về ĐTĐ, một nghiên cứu khác năm 2014 đã chỉ ra 1/3 số TYT xã có tình trạng thiếu cán bộ được đào tạo về bệnh ĐTĐ, thiếu hướng dẫn thực hiện cụ thể cho hoạt động này. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thi Thơ tại 116 trạm y tế xã/ phường/ thị trấn trên thành phố Hà Nội năm 2014, kết quả cho thấy: trung bình $1,52 \pm 1,03$ số cán bộ/1TYT được tập huấn về phòng chống bệnh ĐTĐ. Nghiên cứu của Viện chiến lược và chính sách y tế chỉ ra tỉ lệ chẩn đoán sai THA độ 1 và ĐTĐ tuýp 2 lần lượt là 19% và 14%. Về thực hành, tỉ lệ bác sĩ đưa ra chẩn đoán và điều trị đúng về THA chỉ là 57,3%, tỉ lệ này ở ĐTĐ tuýp 2 là 79%. Tỉ lệ bác sĩ có chỉ định thuốc gây hại ở bệnh THA là 32,2% và ĐTĐ là 43,0%. Nghiên cứu cũng chỉ ra năng lực của CBYT tuyến xã thấp hơn so với tuyến huyện. Từ đó chỉ ra rằng năng lực chuyên môn của

CBYT tuyến YTCS chưa đáp ứng được nhu cầu quản lý, chăm sóc BKLN đặc biệt là THA và ĐTĐ.

Thông qua đây, có thể thấy rằng, với nhu cầu như hiện nay thì việc xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo liên tục về xử trí bệnh THA và ĐTĐ là rất cần thiết và phù hợp với mong muốn, cũng như nguyện vọng của CBYT cơ sở nói chung và của TYT nói riêng.

1.2.4. Môi trường chính sách và một số hướng dẫn, tài liệu, chương trình đào tạo liên tục về phòng, chống bệnh không lây nhiễm cho cán bộ y tế xã.

THA và ĐTĐ nói riêng và một số BKLN nói chung tại Việt Nam là một vấn đề ưu tiên, do vậy, có rất nhiều văn bản tạo hành lang pháp lý để tăng cường năng lực nhân viên y tế và quản lý BKLN tại y tế cơ sở như: Quyết định 376/QĐ-TTg ngày 20 tháng 3 năm 2015 của Thủ tướng chính phủ Quyết định Chiến lược quốc gia phòng chống bệnh ung thư, tim mạch, đái tháo đường, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản và các bệnh không lây nhiễm khác giai đoạn 2015-2025; và Quyết định 4299/QĐ-BYT ngày 9 tháng 8 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế phê duyệt Dự án chủ động dự phòng, phát hiện sớm, chẩn đoán, điều trị, quản lý bệnh ung thư, tim mạch, đái tháo đường, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản và các BKLN khác, giai đoạn 2016-2020. Hiện nay, Bộ Y tế đã ban hành Quyết định 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 8 năm 2014 “Tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường”. Bộ Y tế cũng hướng dẫn quy trình lâm sàng chẩn đoán và điều trị đái tháo đường tuýp 2 ban hành theo quyết định 3319/QĐ-BYT ngày 19/7/2017 và quyết định 3798/QĐ-BYT ngày 21/8/2017; Quyết định 3912/QĐ-BYT ngày 31 tháng 8 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ y tế Hướng dẫn Chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp; Quyết định 3879/QĐ-BYT ngày 30 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ y tế về việc ban hành tài liệu chuyên môn “hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội tiết – chuyển hóa”; Thông tư 43/TT-BYT, ngày 11/12/2013 của Bộ Y tế ban hành “Quy định chi tiết phân tuyến chuyên môn kỹ thuật đối với hệ thống cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”. Tuy nhiên, chưa có chương trình đào tạo về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường cho y tế cơ sở nói chung và trạm y tế xã nói riêng. Tùy theo nhu cầu của địa phương sẽ xây dựng chương trình đào tạo cho phù hợp.

1.3. Quy trình đào tạo liên tục cho cán bộ y tế

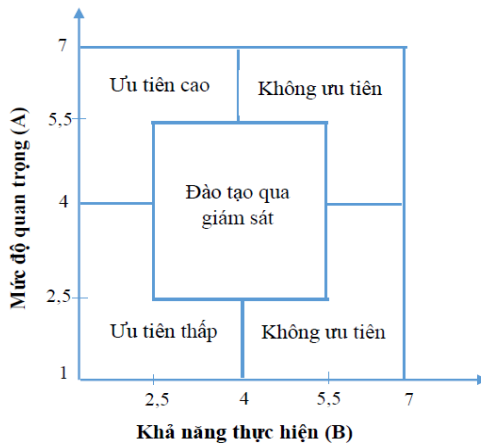
1.3.1. Xác định nhu cầu đào tạo liên tục

Xác định nhu cầu đào tạo là bước khởi đầu, tất yếu, đóng vai trò rất quan trọng quy trình đào tạo liên tục. Trong khi đó, phương pháp để xác định nhu cầu này lại là công cụ thiết yếu, giúp hỗ trợ việc đánh giá, nhìn nhận nhu cầu được chính xác và thiết thực hơn. Góp phần vào việc trả lời một số câu hỏi như: Liệu việc đào tạo liên tục này có cần thiết hay không? Và liệu rằng hiệu quả sau khi đạt được có thỏa mãn được nhu cầu không? Phương pháp xác định nhu cầu đào tạo hiện nay được đề cập phổ biến là: (a) Xác định nhu cầu đào tạo dựa trên mô hình bệnh tật và (b) Phương pháp xác định nhu cầu đào tạo Hennessy-Hicks được đề xuất bởi Tổ chức y tế thế giới. Theo phương pháp xác định nhu cầu đào

tạo Hennessy – Hicks, nhu cầu đào tạo được xác định thông qua công thức: **Nhu cầu đào tạo = Năng lực cần có – Năng lực hiện tại của cán bộ.**

Nền tảng của lý thuyết này dựa vào việc CBYT tự đánh giá về mức độ quan trọng của nhiệm vụ, kỹ thuật hay thủ thuật mà họ đang phải đảm nhiệm, mặt khác, họ sẽ tự đánh giá về khả năng thực hiện của mình. Việc tính toán sự chênh lệch này sẽ tính ra được nhu cầu đào tạo của CBYT là gì, những kỹ năng gì họ còn thiếu và mong muốn cần bổ sung những gì.

Mỗi mục trong bảng câu hỏi được đánh giá theo thang điểm likert 7 mức. CBYT tự đánh giá về tầm quan trọng của công việc (Đánh giá A) từ 1= hoàn toàn không quan trọng, 7 = rất quan trọng và CBYT tự đánh giá về khả năng thực hiện công việc của mình (Đánh giá B) từ 1= không tốt, 7= rất tốt). Nhu cầu đào tạo được xác định khi có những khoảng trống giữa tầm quan trọng và khả năng thực hiện, khoảng trống càng lớn thì nhu cầu đào tạo càng cao. Phương pháp này còn nhằm để xác định các ưu tiên trong đào tạo. Cụ thể: Công việc được đánh giá quan trọng nhưng khả năng thực hiện không tốt thì nhu cầu đào tạo cao. Công việc được đánh giá ít quan trọng và khả năng thực hiện không tốt, thì công việc có thể đào tạo, nhưng xét ưu tiên thấp. Công việc được đánh giá quan trọng và khả năng thực hiện tốt thì không cần đào tạo. Công việc được đánh giá ít quan trọng và khả năng thực hiện tốt thì cũng không có nhu cầu đào tạo. Công việc được đánh giá quan trọng ở mức trung bình và khả năng thực hiện cũng ở mức trung bình thì cần đào tạo qua giám sát. Chi tiết được trình bày trong hình 1.1 dưới đây.



Hình 1.2. Phân bố mức độ nhu cầu đào tạo Hennessy – Hicks của Tổ chức Y tế thế giới

1.3.2. Xây dựng chương trình đào tạo liên tục

Hiện nay, thông tư 22/2013/TT-BYT của Bộ y tế đã đưa ra yêu cầu đối với các chương trình và tài liệu dạy- học liên tục về chuyên môn, nghiệp vụ được sử dụng trong các cơ sở đào tạo khác nhau của ngành y tế. Theo đó, chương trình đào tạo bao gồm: Tên, mục tiêu khóa học, thời gian và đối tượng đào tạo, yêu cầu đạt được sau khóa học về kiến thức, kỹ năng và thái độ, yêu cầu đầu vào của học viên, chương trình chi tiết được cụ thể đến tên bài và số tiết học, tiêu chuẩn giảng viên và phương pháp dạy học, yêu cầu về trang thiết bị, tài liệu học tập cho khóa học và cuối cùng là đánh giá và cấp chứng nhận/chứng chỉ. Song song với việc xây dựng chương trình, cần phải xây dựng tài liệu dạy-học sao cho phù hợp.

1.3.3. Tổ chức thực hiện đào tạo liên tục

Sau khi nhận được kế hoạch của cấp có thẩm quyền phê duyệt, các đơn vị báo cáo kế hoạch mở lớp kèm theo chương trình và tài liệu dạy-học và đội ngũ giảng viên về cơ quan quản lý có thẩm quyền giao kế hoạch. Triển khai công tác đào tạo theo đúng kế hoạch đã đăng ký và báo cáo kết quả sau khóa học. Các cơ sở đào tạo liên tục trực thuộc Bộ Y tế và các Bộ, Ngành khác đăng ký và báo cáo triển khai kế hoạch đào tạo hàng năm với Bộ Y tế, các cơ sở y tế địa phương đăng ký và báo cáo kế hoạch đào tạo với Sở Y tế để tổng hợp và nhận phối giấy chứng nhận đào tạo liên tục.

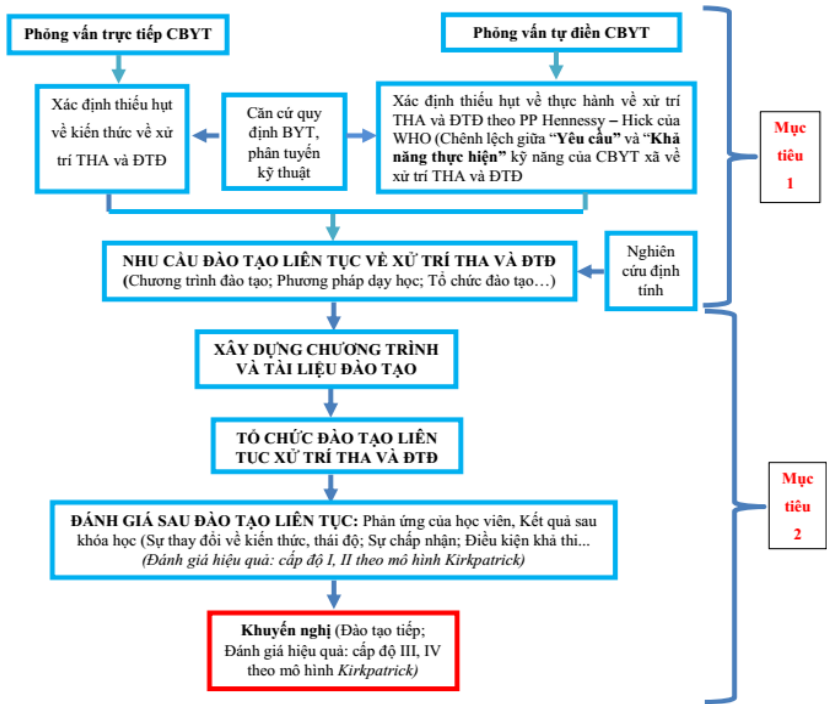
1.3.4. Đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo liên tục

Đánh giá chương trình đào tạo liên tục là đánh giá kết quả của một hay một số khóa đào tạo liên tục. Đánh giá đào tạo liên tục nhằm mục đích: (1) Xác định xem các khóa đào tạo liên tục có đạt được các mục tiêu không; (2) Đánh giá tính phù hợp và giá trị của các chương trình đào tạo liên tục của đơn vị tổ chức; (3) Xác định những lĩnh vực của chương trình đào tạo liên tục cần cải thiện; (4) Xác định các đối tượng cán bộ y tế phù hợp cho các chương trình đào tạo liên tục trong tương lai; (5) Rà soát và củng cố các điểm mấu chốt trong nội dung của các chương trình đào tạo liên tục; (6) Chính sửa hoặc cải tiến thiết kế khóa đào tạo liên tục để áp dụng trong tương lai; (7) Nhận xét về sự thành công hoặc thất bại của công tác đào tạo liên tục của đơn vị tổ chức; (8) Xem xét khả năng tiếp tục thực hiện chương trình đào tạo liên tục tại đơn vị và chuyển giao để nhân rộng chương trình đào tạo liên tục tại các địa điểm khác.

Có nhiều mô hình đánh giá chương trình đào tạo. Mô hình Kirkpatrick trong đánh giá hiệu quả đào tạo là mô hình được sử dụng phổ biến nhất. Theo mô hình này, hiệu quả đào tạo được đánh giá theo bốn cấp độ: (1) Đánh giá phản ứng của học viên, (2) Đánh giá kết quả học tập, (3) Đánh giá thay đổi hành vi và (4) Đánh giá tác động.

Căn cứ vào tổng quan tài liệu, nghiên cứu “Nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí một số bệnh không lây nhiễm của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình và thử nghiệm giải pháp can thiệp” đã xây dựng sơ đồ khung lý thuyết trong Hình 1.2. Trong đó để xác định nhu cầu đào tạo sẽ căn cứ vào những thiếu hụt về kiến thức, thái độ, kỹ năng của CBYT. Việc đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo liên tục được tham khảo mô hình Kirkpatrick ở cấp 1: Phản hồi sau khóa học và cấp độ 2: Đánh giá kết quả học tập của học viên.

1.4. Sơ đồ lý thuyết nghiên cứu



Hình 1.2: Sơ đồ khung lý thuyết của nghiên cứu “Nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí một số bệnh không lây nhiễm của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình và thử nghiệm giải pháp can thiệp”

CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Điều tra cơ bản: Phân tích nhu cầu đào tạo liên tục của cán bộ y tế xã về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- CBYT xã thuộc 3 huyện: huyện Lương Sơn, huyện Mai Châu, thành phố Hòa Bình, tỉnh Hòa Bình.

- Cán bộ quản lý, lãnh đạo y tế tuyến huyện, tuyến tỉnh Hòa Bình

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại 58 trạm y tế xã, thuộc ba huyện của tỉnh Hòa Bình: huyện Mai Châu, thành phố Hòa Bình và huyện Lương Sơn, chọn chủ đích 3 huyện, đại diện cho 3 khu vực của tỉnh Hòa Bình: thành thị, nông thôn và miền núi.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01 – tháng 7 năm 2017.

2.1.4. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, kết hợp định tính và định lượng

2.1.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Nghiên cứu định lượng:
 - + Cỡ mẫu: mô tả cắt ngang. Sử dụng công thức cho điều tra ngang để xác định tỷ lệ cán bộ y tế xã có nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTD:

$$n = Z_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}^2 \frac{(1-P)}{(\varepsilon)^2 P}$$

Trong đó:

- + n: Cỡ mẫu nghiên cứu cần có; $Z_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}$: Hệ số tin cậy với $\alpha = 0.05$ ta có $Z = 1.96$; P: Tỷ lệ % cán bộ y tế xã có nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTD. Vì chưa có nghiên cứu nào trước đây về vấn đề này, do đó để tối đa cỡ mẫu lấy $P = 50\%$; ε : Khoảng sai lệch tuyệt đối giữa tham số mẫu và tham số quần thể, chọn $\varepsilon = 0,15$. Sau khi tính toán, $n = 171$, chọn thêm 10% cỡ mẫu là 188.
- + Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu toàn bộ, phỏng vấn trực tiếp được 95/204 (95,6%) y sĩ và bác sĩ công tác tại trạm y tế xã bằng bộ câu hỏi. Toàn bộ CBYT là y sĩ và bác sĩ, đáp ứng đủ điều kiện tiêu chuẩn được lựa chọn.
- Nghiên cứu định tính: Chọn mẫu có chủ đích là cán bộ quản lý, lãnh đạo. Phỏng vấn sâu: Lãnh đạo trung tâm y tế 03 huyện (03 cuộc). Thảo luận nhóm: 03 cuộc thảo luận nhóm với cán bộ y tế xã (17 người) và 01 cuộc thảo luận nhóm với cán bộ y tế tuyến tỉnh (Phòng nghiệp vụ y, Phòng tổ chức, Sở Y tế; Bệnh viện nội tiết; Bệnh viện đa khoa tỉnh; Trường trung cấp Y tế tỉnh Hòa Bình: 08 người).

2.1.6. Kỹ thuật và công cụ thu thập thông tin

- Bộ công cụ thu thập thông tin định lượng:
 - + Phiếu phỏng vấn trực tiếp: nhằm mô tả thực trạng và xác định nhu cầu kiến thức và thái độ của CBYT xã về xử trí THA và ĐTD.
 - + Phiếu phỏng vấn tự điền: nhằm xác định những thiếu hụt về kỹ năng của CBYT xã về xử trí THA và ĐTD. Việc xây dựng phiếu phỏng vấn tự điền được thực hiện qua 3 bước. Bước 1: Xây dựng các kỹ năng về xử trí THA và ĐTD của CBYT xã dựa trên thông tư 43/2013/TT-BYT ngày 11 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế, quy định chi tiết phân tuyến chuyên môn kỹ thuật đối với hệ thống cơ sở khám bệnh, chữa bệnh cho trạm y tế xã; “Tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường” được ban hành theo Quyết định 2919/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ y tế. Bước 2: Danh sách các kỹ năng chuyên môn được thử nghiệm tại hai trạm y tế xã của huyện Tân Lạc và Kỳ Sơn để thống nhất. Bước 3: Chuẩn hóa một danh sách 20 kỹ năng xử trí THA và 21 kỹ năng xử trí ĐTD của y sĩ và bác sĩ tại trạm y tế xã cần thực hiện. Để xác định nhu cầu đào tạo lại về kỹ năng của CBYT xã được tham khảo theo phương pháp Hennessy-Hicks của Tổ chức Y tế thế giới: với từng kỹ năng cán bộ y tế tự đánh giá theo thang điểm likert 7 mức.

CBYT tự đánh giá về tầm quan trọng của công việc (Đánh giá A), từ 1= hoàn toàn không quan trọng đến 7 = rất quan trọng. CBYT tự đánh giá về khả năng thực hiện công việc của mình (Đánh giá B), từ 1= không tốt đến 7= rất tốt. Cụ thể như sau:

Đánh giá kỹ năng cần đào tạo:

- Nếu hiệu số của “Đánh giá A” và “Đánh giá B” ≤ 0 , không cần đào tạo;
- Nếu hiệu số của “Đánh giá A” và “Đánh giá B” > 0 , cần đào tạo và khoảng trống càng lớn thì nhu cầu đào tạo càng cao.

Đánh giá mức độ ưu tiên của kỹ năng cần đào tạo:

Trong các kỹ năng cần đào tạo, để xác định mức độ ưu tiên cần đào tạo, cách phân tích như sau: Kỹ năng được đánh giá quan trọng nhưng khả năng thực hiện không tốt thì nhu cầu đào tạo cao, ưu tiên hàng đầu cho việc đào tạo (Nhiệm vụ quan trọng-Không thực hiện tốt); Kỹ năng được đánh giá ít quan trọng và khả năng thực hiện không tốt, thì kỹ năng này có thể đào tạo, nhưng xét ưu tiên thấp hơn (Nhiệm vụ ít quan trọng-Không thực hiện tốt); Kỹ năng được đánh giá quan trọng và khả năng thực hiện tốt thì không cần đào tạo (Nhiệm vụ quan trọng-Thực hiện tốt). Kỹ năng được đánh giá ít quan trọng và khả năng thực hiện tốt thì cũng không có nhu cầu đào tạo (Nhiệm vụ ít quan trọng-Thực hiện tốt).

- Bộ công cụ thu thập thông tin định tính bao gồm: Hướng dẫn phỏng vấn sâu lãnh đạo trung tâm y tế huyện; Hướng dẫn thảo luận nhóm CBYT xã và Hướng dẫn thảo luận nhóm với cán bộ y tế tuyến tỉnh (Phòng nghiệp vụ y, Phòng tổ chức, Sở Y tế; Bệnh viện nội tiết; Bệnh viện đa khoa tỉnh; Trường trung cấp Y tế tỉnh Hòa Bình).

- Kỹ thuật thu thập thông tin:

- + Phương pháp thu thập thông tin trong nghiên cứu định lượng: phỏng vấn trực tiếp phân kiến thức và thái độ, tự điền với phần thực hành với từng đối tượng tham gia nghiên cứu. Điều tra viên là nghiên cứu sinh, giảng viên trường Đại học Y Hà Nội, học viên cao học, sinh viên hệ bác sĩ y học dự phòng, cử nhân y tế công cộng. Tổng số 11 điều tra viên, được tập huấn trước khi tiến hành nghiên cứu.
- + Phương pháp thu thập thông tin trong nghiên cứu định tính: Nghiên cứu sinh trực tiếp phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm.

2.1.7. Biến số và chỉ số nghiên cứu mục tiêu 1: Phân tích nhu cầu đào tạo liên tục

- Nhóm biến số/chỉ số thông tin chung về đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, dân tộc, trình độ chuyên môn, năm công tác, tham gia khóa đào tạo THA, ĐTD.
- Nhóm chỉ số về kiến thức của cán bộ y tế xã trong xử trí THA và ĐTD
- Nhóm chỉ số về thái độ của cán bộ y tế xã về xử trí THA và ĐTD
- Nhóm chỉ số về nhu cầu đào tạo kỹ năng xử trí THA và ĐTD
- Nhóm chỉ số về nhu cầu đào tạo tổ chức, phương pháp dạy-học... về xử trí THA và ĐTD

2.2. Nghiên cứu can thiệp: Phát triển và đánh giá hiệu quả chương trình và tài liệu đào tạo liên tục

Căn cứ vào nhu cầu đào tạo liên tục của cán bộ y tế xã về xử trí THA, ĐTD, từ đó phát triển chương trình, tài liệu và đánh giá hiệu quả can thiệp của chương trình đào tạo liên tục. Cụ thể như sau:

2.2.1. Biên soạn chương trình và tài liệu đào tạo liên tục

Biên soạn chương trình và tài liệu đào tạo liên tục theo các bước:

- Bước 1: Thành lập nhóm biên soạn, là người có chuyên môn và kinh nghiệm tham gia giảng dạy, biên soạn chương trình và tài liệu đào tạo liên tục là giáo viên trường Trung cấp y tế tỉnh Hòa Bình, Bệnh viện đa khoa tỉnh Hòa Bình, Bệnh viện nội tiết tỉnh Hòa Bình và trường Đại học Y Hà Nội.
- Bước 2: Nhóm biên soạn thống nhất nội dung, các tài liệu tham khảo và kế hoạch biên soạn chương trình và tài liệu đào tạo liên tục.
- Bước 3: Biên soạn chương trình và tài liệu
- Bước 4: Xin ý kiến chuyên gia: Các chuyên gia của trường Đại học Y Hà Nội; Sở Y tế, trung tâm y tế huyện, trạm y tế xã, tỉnh Hòa Bình.
- Bước 5: Chỉnh sửa chương trình và tài liệu đào tạo liên tục: Căn cứ vào các ý kiến chuyên gia nhóm biên soạn chỉnh sửa chương trình và tài liệu.

2.2.2. Thực hiện đào tạo thí điểm

Sau khi chương trình và tài liệu đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTD cho CBYT xã được xây dựng. Ba khóa đào tạo liên tục đã được thực hiện tại 3 huyện Mai Châu, Lương Sơn và thành phố Hòa Bình. Học viên được lựa chọn ưu tiên trình độ chuyên môn là y sĩ, CBYT không phải là quản lý, chưa từng học về quản lý BKLN, số năm công tác trên 15 năm. Địa điểm tổ chức đào tạo tại trung tâm y tế huyện (đối với huyện Mai Châu), tại trường Trung cấp y tế tỉnh Hòa Bình (đối với thành phố Hòa Bình và huyện Lương Sơn). Giảng viên là tác giả nhóm biên soạn chương trình và tài liệu đào tạo liên tục xử trí THA và ĐTD cho CBYT xã, là giáo viên trường Trung cấp y tế tỉnh, bệnh viện nội tiết và bệnh viện đa khoa tỉnh Hòa Bình. Thời gian đào tạo mỗi lớp là 3 ngày.

2.2.3. Đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo liên tục

2.2.3.1. Đối tượng nghiên cứu: là CBYT xã (y sĩ, bác sĩ): có đầy đủ trí lực để hiểu rõ và trả lời các câu hỏi phỏng vấn, đồng thời tự nguyện tham gia vào nghiên cứu.

2.2.3.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành từ 1-7/2017 (sử dụng kết quả trước can thiệp), 6-10/2018 (sau can thiệp) tại thành phố Hòa Bình, huyện Mai Châu, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình.

2.2.3.3. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp, so sánh trước sau, không có nhóm chứng

2.2.3.4. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

- **Cỡ mẫu:** nghiên cứu can thiệp, so sánh hai tỷ lệ theo công thức:

$$n = [Z_{(1-\alpha/2)}\sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + Z_{(1-\beta)}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2 / (p_1-p_2)^2$$

Trong đó: Tỷ lệ kiến thức trước can thiệp là $P_1 = 30\%$; tỷ lệ kiến thức sau

can thiệp là $P2 = 60\%$; $\bar{p} = (P1 + P2)/2$; $Z_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% ($=1,96$); $Z_{(1-\beta)}$: Lực mẫu 90%; Cỡ mẫu tính được là: $n = 56$ người. Số lượng được phỏng vấn là 60 CBYT.

- **Cách chọn mẫu:** Chọn mẫu chủ đích theo tiêu chí cán bộ y tế là y sĩ/bác sĩ chưa được tập huấn về quản lý bệnh không lây nhiễm, công tác tại trạm y tế xã nông thôn/miền núi, trên 15 năm công tác, không là cán bộ quản lý tại tất cả các trạm y tế xã tại huyện Mai Châu, huyện Lương Sơn và thành phố Hòa Bình, tỉnh Hòa Bình.

2.2.3.5. Kỹ thuật và công cụ thu thập thông tin

- Bộ câu hỏi phỏng vấn tự điền được sử dụng để thu thập thông tin phản hồi sau khóa học của 60 CBYT, sau 03 khóa đào tạo tại 3 huyện Mai Châu, thành phố Hòa Bình và huyện Lương Sơn. Bộ câu hỏi được xây dựng tham khảo theo “Mẫu phản hồi bài giảng” của Trường Đại học Y Hà Nội và “Tài liệu Sư phạm y học thực hành” của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. Bộ câu hỏi phản hồi của học viên về khóa học bao gồm các phần: Phản hồi về mục tiêu và nội dung khóa học; Phương pháp giảng dạy trong khóa học; Trách nhiệm và tác phong sư phạm của giảng viên; Tổ chức khóa học. Thang điểm likert được sử dụng từ 0=Rất không đồng ý đến 3 = Rất đồng ý.
- Phỏng vấn trực tiếp CBYT xã sau đào tạo bằng cách sử dụng bộ câu hỏi phỏng vấn trong điều tra cơ bản. Số liệu được phân tích tương tự như trong nghiên cứu ban đầu và kết quả phân tích được so sánh với kết quả của chính 60 CBYT trong nghiên cứu ban đầu để đánh giá sự thay đổi về kiến thức và thái độ của CBYT xã sau can thiệp.

2.2.3.6. Biến số và chỉ số nghiên cứu

- Biến số/chỉ số can thiệp:
 - + Chương trình đào tạo liên tục xử trí bệnh THA và ĐTĐ
 - + Tài liệu đào tạo liên tục xử trí bệnh THA và ĐTĐ
- Biến số/chỉ số đánh giá hiệu quả can thiệp chương trình và tài liệu đào tạo liên tục xử trí THA và ĐTĐ của CBYT xã
 - + Tỷ lệ CBYT đồng ý với nội dung bài giảng
 - + Tỷ lệ CBYT đồng ý với phương pháp giảng dạy
 - + Tỷ lệ CBYT đồng ý với trách nhiệm và tác phong sư phạm của giảng viên
 - + Tỷ lệ CBYT đồng ý với tổ chức khóa đào tạo liên tục
 - + Tỷ lệ CBYT đồng ý chung khóa học đạt được mục tiêu
 - + Tỷ lệ CBYT đánh giá chung khóa học đạt kết quả tốt
 - + Tỷ lệ CBYT có kiến thức đạt xử trí THA
 - + Tỷ lệ CBYT có kiến thức đạt về xử trí ĐTĐ
 - + Tỷ lệ CBYT có thái độ đạt về xử trí THA và ĐTĐ

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu định lượng thông qua phỏng vấn CBYT xã được kiểm tra, làm sạch, mã hoá và nhập bằng phần mềm Epidata 3.1 sau đó xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 16.0. Sử dụng thống kê mô tả để tính giá trị trung bình, tỷ lệ %. Phân

tích OR để mô tả mối liên quan giữa nhu cầu đào tạo và các thông tin cá nhân của ĐTNC. Sử dụng test McNemar để kiểm định sự khác biệt giữa hai tỷ lệ trước và sau can thiệp. Đối với kiến thức và thái độ được đánh giá là đạt, khi CBYT trả lời $\geq 50\%$ câu hỏi.

Số liệu định tính sau khi thu thập được trích dẫn nhằm phân tích nhu cầu đào tạo của CBYT xã theo các nội dung sau: chương trình, tài liệu, thời gian, địa điểm, phương pháp dạy-học, giáo viên, tài liệu, phương tiện...

2.4. Không chế sai số

- Để hạn chế sai số trong quá trình thu thập thông tin, bộ câu hỏi được thiết kế dễ hiểu. Tiến hành điều tra thử nghiệm bộ câu hỏi trước khi điều tra thu thập số liệu chính thức.
- Nghiên cứu đã sử dụng điều tra viên có kinh nghiệm nghiên cứu cộng đồng, nhiệt tình, có kinh nghiệm trong giao tiếp. Tập huấn kỹ điều tra viên và giám sát viên, nghiên cứu này đề ĐTV phỏng vấn thử sau đó có chỉnh sửa những sai sót cụ thể của từng ĐTV trước khi tiến hành điều tra chính thức.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

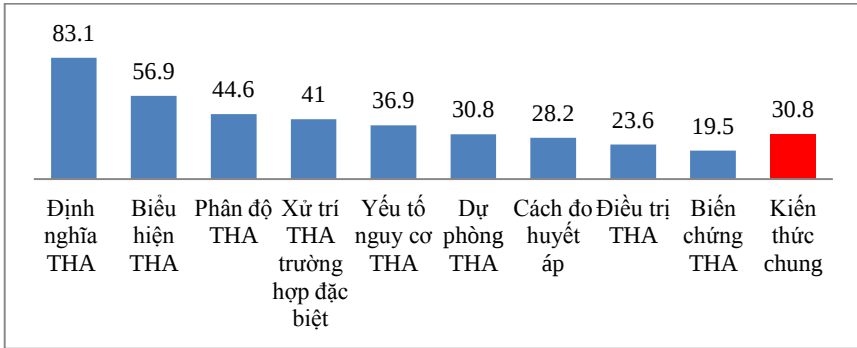
- Công cụ nghiên cứu không có câu hỏi mang tính nhạy cảm, chỉ phỏng vấn những người đồng ý tham gia vào nghiên cứu, thông tin cá nhân được giữ bí mật, chỉ nhằm mục đích nghiên cứu.
- Nghiên cứu được sự chấp thuận của cộng đồng, sự ủng hộ của chính quyền địa phương và lãnh đạo các cơ quan y tế trên địa bàn nghiên cứu.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phân tích nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình năm 2017

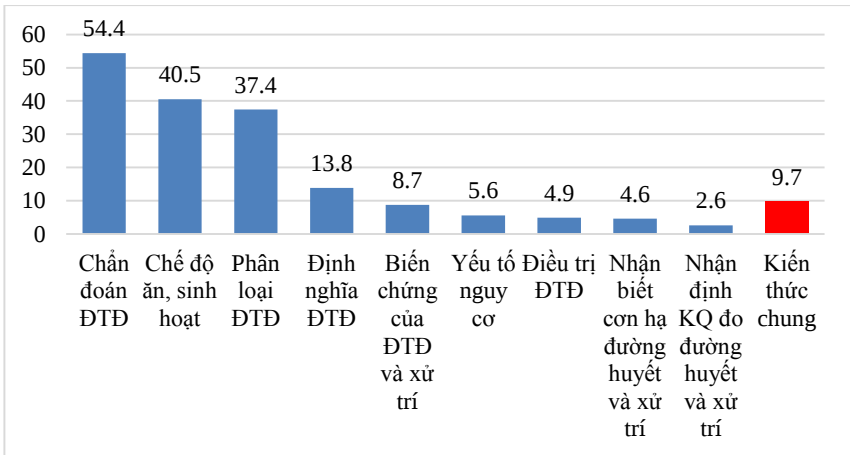
3.1.1. Thực trạng về kiến thức xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình

Trong số 195 CBYT tham gia nghiên cứu, đối tượng là nữ gấp gần 3 lần nam chiếm tỷ lệ tương ứng lần lượt là 71,3% và 28,7% với tuổi trung bình $42,0 \pm 9,2$ (tuổi). Chưa được 1/3 cán bộ y tế xã đã tham gia tập huấn về bệnh không lây nhiễm. Trong 60 CBYT tham gia tập huấn, CBYT chủ yếu được tập huấn tại tuyến tỉnh và tuyến huyện, số lượng tập huấn tại tuyến trung ương chiếm tỷ lệ rất nhỏ (1,7%). Số CBYT được tập huấn tính đến thời điểm phỏng vấn trong thời hạn 1 năm chiếm tỷ lệ cao nhất (41,7%), trên 2 năm chiếm 20% trong tổng số 60 CBYT.



Hình 3.1. Tỷ lệ CBYT xã có kiến thức đạt về xử trí THA (n=195)

Nhận xét: Trong số 195 CBYT tham gia nghiên cứu, tỷ lệ CBYT có kiến thức đạt chung về xử trí THA là 30,8%, trong đó cao nhất là kiến thức về định nghĩa THA (83,1%) và thấp nhất là kiến thức về biến chứng THA (19,5%). Tỷ lệ CBYT có kiến thức đạt trên 50% về biểu hiện THA, còn lại các nhóm kiến thức khác như: Phân độ THA, xử trí THA trong trường hợp đặc biệt, yếu tố nguy cơ THA, dự phòng THA, cách đo huyết áp, điều trị THA và biến chứng THA đều dưới 50%



Hình 3.2. Tỷ lệ cán bộ y tế có kiến thức đạt về xử trí đái tháo đường tại trạm y tế xã

Nhận xét: CBYT có kiến thức đạt cao nhất là về chẩn đoán ĐTD (54,4%); thấp nhất là nhận định kết quả đo đường huyết và cách xử lý chỉ đạt 2,6%. Các kiến thức đạt khác lần lượt từ cao đến thấp là: chế độ dinh dưỡng và sinh hoạt cho NB (40,5%), phân loại ĐTD (37,4%), khái niệm ĐTD (13,8%), biến chứng và xử trí (8,7%), yếu tố nguy cơ (5,6%), điều trị ĐTD (4,9%) và hạ đường huyết (4,6%). Tỷ lệ CBYT của TYT xã có kiến thức đạt chung về quản lý bệnh ĐTD chưa đến 1/10.

3.1.2. Thực trạng về thái độ của CBYT xã trong xử trí THA và ĐTĐ:

Thái độ chung về xử trí THA và ĐTĐ đạt là 15,9%. Thái độ đạt cao nhất là về tuân thủ điều trị của người bệnh THA và ĐTĐ (95,4%), vai trò của thay đổi chế độ ăn và sinh hoạt của người bệnh THA và ĐTĐ (80,5%). Thái độ không đạt cao nhất là các mục vai trò của theo dõi sức khỏe định kỳ của người bệnh THA và ĐTĐ (55,4%), phát hiện sớm yếu tố nguy cơ (54,9%) và phác đồ điều trị phù hợp cho người bệnh THA và ĐTĐ (53,8%).

3.1.3. Nhu cầu đào tạo liên tục về kỹ năng xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình

Bảng 3.25. Mức độ ưu tiên đào tạo theo từng kỹ năng xử trí THA của CBYT xã (n=195)

ST T	Kỹ thuật sử dụng	Mức độ quan trọng (A)	Mức độ thành thạo (B)	Mức độ ưu tiên
1	Lượng giá nguy cơ tim mạch và xác định biến chứng, bệnh kèm theo	5,79	3,73	Ưu tiên cao
2	Thực hiện đo huyết áp	6,02	3,72	Ưu tiên cao
3	Xét nghiệm protein niệu	2,49	2,45	Ưu tiên thấp
4	Xét nghiệm đường máu bằng máy đo đường huyết nhanh	3,41	2,34	Ưu tiên thấp
5	Đọc kết quả xét nghiệm sinh hóa máu có sẵn	3,16	2,73	Giám sát
6	Xác định giai đoạn/ phân độ THA	6,21	3,81	Ưu tiên cao
7	Lên chiến lược điều trị THA dựa trên phân độ THA và nguy cơ tim mạch	6,39	3,91	Ưu tiên cao
8	Xác định HA mục tiêu	5,35	4,36	Giám sát
9	Chỉ định điều trị thuốc cho đối tượng THA	6,47	3,88	Ưu tiên cao
10	Phát hiện những trường hợp THA cần chuyển lên tuyến trên	5,34	5,16	Giám sát
11	Xử trí cấp cứu THA	5,77	3,98	Ưu tiên cao
12	Hướng dẫn người bệnh theo dõi huyết áp tại nhà	5,24	5,09	Giám sát
13	Hướng dẫn người bệnh sử dụng thuốc HA tại nhà	5,49	5,43	Giám sát
14	Đánh giá tuân thủ điều trị THA của người bệnh	5,50	4,71	Giám sát

Nhận xét: Về mức độ ưu tiên nhu cầu đào tạo liên tục của các cán bộ y tế xã đối với các kỹ năng trong xử trí bệnh THA, có thể thấy có 6 kỹ năng cần được ưu tiên cao, 2 kỹ năng cần được đào tạo với mức độ ưu tiên thấp và 06 kỹ năng cần được đào tạo qua giám sát.

Bảng 3.29. Mức độ ưu tiên theo từng kỹ thuật quản lý ĐTD của CBYT xã (n=195)

STT	Kỹ thuật sử dụng	Mức độ quan trọng	Mức độ thành thạo	Mức độ ưu tiên
1	Sử dụng bảng đánh giá nguy cơ mắc bệnh ĐTD typ 2 của WHO	6,75	3,09	Ưu tiên cao
2	Xác định những triệu chứng biến chứng ĐTD	6,81	3,75	Ưu tiên cao
3	Thực hiện đo đường máu bằng máy đo đường huyết nhanh	3,54	2,77	Giám sát
4	Đọc kết quả xét nghiệm sinh hóa có sẵn	3,69	2,48	Giám sát
5	Chẩn đoán phân loại ĐTD	6,90	3,84	Ưu tiên cao
6	Tư vấn chế độ dinh dưỡng và sinh hoạt	5,29	5,12	Giám sát
7	Phát hiện những biến chứng và chuyển người bệnh lên tuyến trên kịp thời	6,95	3,95	Ưu tiên cao
8	Hướng dẫn người bệnh tự phát hiện biến chứng	5,48	5,23	Giám sát
9	Xử trí hạ đường huyết	6,85	3,86	Ưu tiên cao
10	Hướng dẫn người bệnh dùng thuốc ĐTD	6,85	3,90	Ưu tiên cao
11	Nhận định kết quả đường huyết và xử trí	5,13	3,50	Giám sát
12	Hướng dẫn kỹ thuật tiêm insulin cho người bệnh ĐTD	5,28	5,03	Giám sát
13	Quản lý hồ sơ, sổ sách người bệnh ĐTD theo quy định	4,21	3,72	Giám sát

Nhận xét: Trong số các kỹ năng mà các CBYT có nhu cầu đào tạo, có 7 kỹ năng cần được ưu tiên cao và 06 kỹ năng cần được đào tạo qua giám sát.

3.1.4. Nhu cầu về chương trình, tài liệu, phương pháp, tổ chức đào tạo liên tục về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình

Phần lớn CBYT có nhu cầu được đào tạo bằng phương pháp giảng dạy tích cực, lấy học viên làm trung tâm (như thảo luận nhóm, sử dụng bài tập tình huống, các hình thức truyền thông tương tác (video clip, phim ảnh), chia sẻ các bài học thành công) (63,1%). Chỉ có 1,5% CBYT có nhu cầu được đào tạo trực tuyến. Đa số các CBYT có nhu cầu được đào tạo bởi giáo viên tuyến tỉnh (56,1%). 24,6% CBYT mong muốn được đào tạo bởi giáo viên tuyến trung ương. Nhu cầu được đào tạo tại địa điểm ở tuyến huyện của các CBYT là lớn nhất với 47,2%, sau đó là tuyến Tỉnh với 35,4%. 16,9% CBYT có nhu cầu được

đào tạo tại địa điểm ở tuyến Xã và 0,5% (1 CBYT) tại địa điểm khác như trường đại học. Nhu cầu được đào tạo về thời gian của CBYT về xử trí THA và ĐTDĐ trung bình gần 3 ngày, chiếm tỷ lệ cao nhất gần 50%. Kết quả định tính đã làm rõ hơn cho kết quả định lượng và tài liệu dạy học nên ngắn gọn, súc tích, dựa trên điều kiện thực tế của trạm y tế xã, nên sơ đồ hóa để học viên dễ theo dõi.

3.2. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN TỤC VỀ XỬ TRÍ TĂNG HUYẾT ÁP VÀ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG DÀNH CHO CÁN BỘ Y TẾ XÃ

3.2.1. Phản hồi sau khóa học đào tạo liên tục về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã, tỉnh Hòa Bình

Phản hồi về mục tiêu và nội dung khóa học: Tỷ lệ CBYT phản hồi mức Rất đồng ý cao nhất là “*Nội dung bài giảng bám sát với mục tiêu học tập*” (58,9%), tiếp sau là nội dung “*Mục tiêu của khóa học phù hợp với nhu cầu công việc*” (56,9%) và “*Nội dung bài giảng cập nhật, có thể áp dụng được vào công việc*” (54,9%). Không có nội dung nào nhận được phản hồi ở mức Không đồng ý hay Rất không đồng ý.

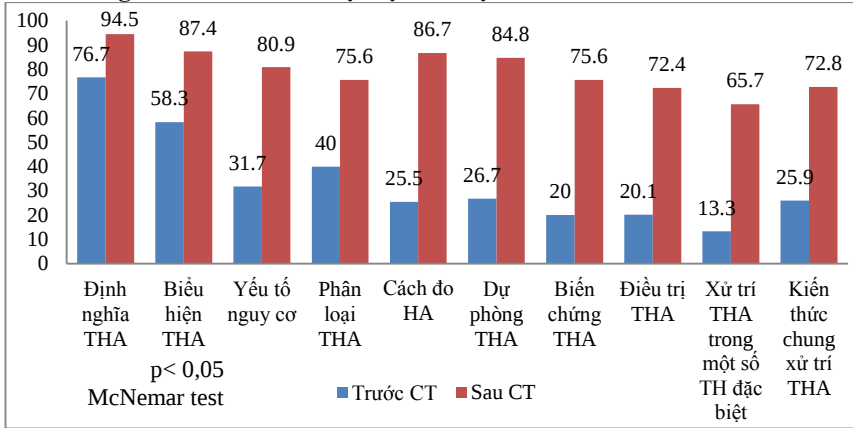
Phản hồi về phương pháp giảng dạy trong khóa học: Phần lớn CBYT đồng ý về nội dung “*Sử dụng các công cụ, phương tiện giảng dạy hợp lý*” (70,6%) tuy nhiên có 2,0% phản hồi Không đồng ý. Các nội dung “*Luôn khuyến khích người học tham gia bài giảng như đặt câu hỏi thảo luận, bài tập để giải quyết mục tiêu học tập*” và “*Giảng dạy hấp dẫn sinh động và giải quyết từng vấn đề rõ ràng*” nhận được đa số phản hồi Đồng ý (52,9% và 58,8%) và phản hồi Không đồng ý là 2,0% và 3,9%.

Phản hồi về tác phong sư phạm của giảng viên: Chỉ có nội dung “*Thể hiện sự chuẩn bị tốt trước buổi giảng*” nhận được phản hồi Không đồng ý với tỷ lệ 2,0% và tỷ lệ phản hồi Rất đồng ý thấp nhất (43,1%). Tỷ lệ phản hồi Rất đồng ý cao nhất là nội dung “*Luôn thể hiện rõ sự nhiệt tình và tinh thần trách nhiệm cao trong giảng dạy*” (58,8%); sau đó là các nội dung “*Giảng đúng giờ, đủ giờ theo quy định*” và “*Có thái độ đúng mực phù hợp với học viên trong buổi giảng*” (54,9%).

Phản hồi về tổ chức khóa học: Nội dung “*Thời gian tổ chức khóa học phù hợp*” nhận được tỷ lệ phản hồi Không đồng ý lớn nhất là 15,7% và điểm trung bình thấp nhất là $2,2 \pm 0,6$. Các nội dung cũng nhận được phản hồi Không đồng ý là “*Giải khát giữa giờ tốt*” (5,9%), “*Lịch học hợp lý*” (3,9%) và “*Đủ phương tiện dạy học*” (3,9%).

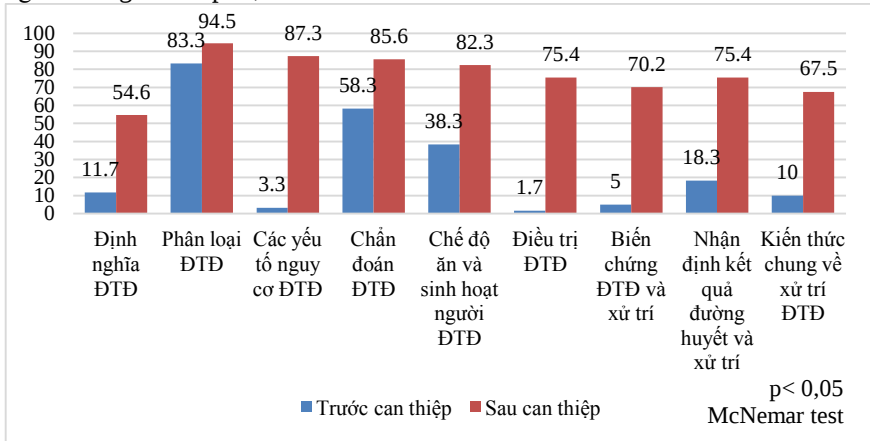
Phản hồi chung về khóa học: 100% CBYT đồng ý và rất đồng ý với nội dung “*Nhận xét chung khóa học đạt mục tiêu*” và “*Đánh giá chung về khóa học đạt kết quả tốt*”.

3.2.2. Kiến thức và thái độ của cán bộ y tế xã về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường trước và sau đào tạo liên tục



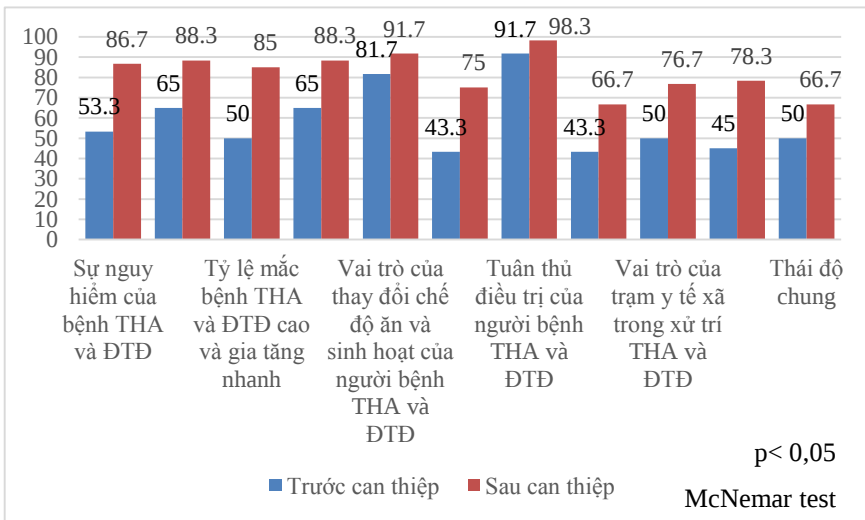
Hình 3.3. Kiến thức về xử trí THA của cán bộ y tế xã trước và sau can thiệp (n=60)

Nhận xét: Kiến thức đạt chung về xử trí THA của CBYT sau can thiệp (72,8%) tăng hơn so với trước can thiệp (25,9%). Tăng cao nhất là cách đo HA (từ 25,5% lên 86,7%), lần lượt là dự phòng THA (từ 26,7% lên 84,8%), biến chứng THA (từ 20% lên 75,6), xử trí THA trong một số trường hợp đặc biệt (từ 13,3% lên 65,7%), điều trị THA (từ 20,1% lên 72,4%), yếu tố nguy cơ (từ 31,1% lên 80,9%), phân loại THA (từ 40% lên 75,6%), biểu hiện THA (từ 58,3% lên 87,4%) và cuối cùng là định nghĩa THA (76,7% lên 94,5%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.



Hình 3.4. Kiến thức về xử trí ĐTD của cán bộ y tế xã trước và sau can thiệp (n=60)

Nhận xét: Kiến thức đạt chung về xử trí ĐTD của cán bộ y tế xã sau can thiệp (67,5%) cao hơn so với trước can thiệp (10%). Tăng cao nhất là kiến thức đạt về yếu tố nguy cơ của ĐTD (từ 3,3% lên 87,3%), tiếp đến là điều trị ĐTD (từ 1,7% lên 75,4%), biến chứng ĐTD và xử trí (từ 5% lên 70,2%), nhận định kết quả đường huyết và xử trí (từ 18,3% lên 75,4%), định nghĩa ĐTD (11,7% lên 54,6%), chế độ ăn và sinh hoạt của người bệnh ĐTD (từ 38,3% lên 82,3%), chẩn đoán ĐTD (từ 58,3% lên 85,6%) và phân loại ĐTD (từ 83,3% lên 94,5%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Hình 3.5. Thái độ về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã trước và sau đào tạo liên tục ($n=60$)

Nhận xét: Tỷ lệ CBYT có thái độ đạt về xử trí THA và ĐTD sau tập huấn tăng cao hơn so với trước tập huấn từ 50% lên 66,7%. Trong đó tăng cao nhất là thái độ “tỷ lệ THA và ĐTD cao và gia tăng nhanh” (từ 50% lên 85%), “sự nguy hiểm của THA và ĐTD” (từ 53,3% lên 86,7%) “phát hiện sớm yếu tố nguy cơ” (từ 45% lên 78,3%), theo dõi sức khỏe định kỳ (từ 43,3% lên 75%), vai trò của TYT xã trong xử trí THA và ĐTD (từ 50% lên 76,7%), THA và ĐTD ảnh hưởng đến CLCS (65% lên 88,3%), sự nghiêm trọng của biến chứng THA và ĐTD (từ 65% lên 88,3%), tuân thủ điều trị của NB THA và ĐTD (từ 91,7% lên 98,3%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

CHƯƠNG 4. BÀN LUẬN

4.1. Nhu cầu đào tạo về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình

4.1.1. Kiến thức của CBYT xã về xử trí THA và ĐTD

Nhu cầu đào tạo về kiến thức của CBYT được xác định thông qua những thiếu hụt về kiến thức của CBYT. Kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ có 60/195 CBYT có kiến thức đạt, chiếm tỷ lệ 30,8%, còn lại đến 69,2% CBYT có kiến thức không đạt về xử trí THA. Kiến thức về xử trí THA được phân tích thông qua các nhóm kiến thức về định nghĩa, biểu hiện, phân độ, các yếu tố nguy cơ, dự phòng, cách đo, xử trí THA trong một số trường hợp đặc biệt và điều trị THA. Kết quả nghiên cứu cho thấy có khoảng trống lớn cần đào tạo lại về kiến thức cho CBYT xã về xử trí THA tại tỉnh Hòa Bình. Kết quả cũng phù hợp với nghiên cứu của Đinh Văn Thành (2011) cũng nghiên cứu trên CBYT là y sỹ và bác sĩ tại tuyến y tế cơ sở có gần 90% CBYT cho rằng thiếu kiến thức về THA, cũng như công tác quản lý bệnh THA còn rất hạn chế. Tương tự như vậy, nghiên cứu của Hồ Văn Hải thực hiện 2012-2014 tại Xuyên Mộc, Bà Rịa-Vũng Tàu chỉ ra rằng các CBYT xã có kiến thức về THA còn rất hạn chế (40% phân độ THA sai, 70% không hiểu huyết áp mục tiêu, 80% không hiểu rõ về sử dụng thuốc điều trị THA). Hay theo một nghiên cứu khác của Viện chiến lược và chính sách, Bộ Y tế (2015), đánh giá năng lực chuyên môn của CBYT đối với chăm sóc bệnh KLN tại tuyến cơ sở cho thấy tỷ lệ CBYT chẩn đoán sai phân độ THA độ 1 chiếm 19%.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, chỉ có 9,7% CBYT xã có kiến thức đạt về xử trí ĐTD, đồng nghĩa với 90,3% CBYT xã có kiến thức chưa đạt về xử trí ĐTD. Nghiên cứu của Viện Chiến lược và Chính sách, Bộ Y tế (2015) chỉ ra rằng tỷ lệ CBYT xã chẩn đoán sai ĐTD tuýp 2 là 14%, chẩn đoán và điều trị đúng ĐTD tuýp 2 là 79% và tỷ lệ bác sĩ xã có chỉ định thuốc gây hại ở bệnh ĐTD là 43%.

Một trong những lý do của nghiên cứu cho thấy trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 30,8% CBYT được tập huấn về quản lý bệnh mạn tính, trong đó có 20% được tập huấn trên 2 năm. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Long (2014), đánh giá thực trạng cung ứng dịch vụ của trạm y tế xã khi chỉ có 1/3 số TYT có CBYT được tập huấn về quản lý ĐTD. Một nghiên cứu của Hoàng Đức Hạnh (2016) thực hiện tại y tế cơ sở thành phố Hà Nội cho thấy tỷ lệ CBYT có nhu cầu tập huấn về xử trí bệnh KLN nói chung, THA và ĐTD nói riêng rất lớn, có 98,1% CBYT có nhu cầu tập huấn về phòng chống bệnh KLN; nội dung liên quan đến phòng chống xử trí THA là 97,1% và ĐTD là 96,8% CBYT có nhu cầu.

4.1.2. Thái độ về tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh Hòa Bình

Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng cán bộ y tế xã có điểm trung bình thái độ ở mức trung bình ($3,7 \pm 0,05$, thang điểm 5), tỷ lệ CBYT có thái độ đạt chung so với mong đợi về xử trí THA và ĐTD chỉ chiếm 15,9%. Các kết quả này có cũng thể thấy còn khoảng trống trong nhận thức về THA và ĐTD của CBYT, do vậy

cần có các kế hoạch lâu dài, lồng ghép các hình thức nhằm thúc đẩy CBYT xã nhận thức rõ hơn về vai trò và tầm quan trọng của TYT xã nói chung và CBYT xã nói riêng trong xử trí THA và ĐTĐ.

4.1.3. Nhu cầu đào tạo về thực hành tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã, tỉnh Hòa Bình

Áp dụng phương pháp Hennessy-Hicks trong phân tích nhu cầu đào tạo của CBYT về kỹ năng trong xử trí THA và ĐTĐ. Trong tổng số 20 kỹ năng được liệt kê theo phân tuyến kỹ thuật về xử trí THA tại TYT xã có 14 kỹ năng CBYT có nhu cầu đào tạo. Tuy nhiên xét về mức độ ưu tiên thì chỉ có 6 kỹ năng cần được ưu tiên cao, lần lượt là: “Chỉ định điều trị thuốc cho đối tượng THA”, “Lên chiến lược điều trị THA dựa trên phân độ THA và nguy cơ tim mạch”, “Xác định giai đoạn/ phân độ THA”, “Thực hiện đo huyết áp”, “Lượng giá nguy cơ tim mạch và xác định biến chứng, bệnh kèm theo” và “Xử trí cấp cứu THA”. Có kỹ năng “xét nghiệm đường máu bằng máy đo đường huyết nhanh” là ở mức ưu tiên đào tạo thấp.

Tương tự như vậy, trong 21 kỹ năng được liệt kê theo phân tuyến kỹ thuật về xử trí ĐTĐ tại TYT xã, có 13 kỹ năng cần được đào tạo. Tuy nhiên xếp theo mức độ ưu tiên có 6 kỹ năng cần ưu tiên cao, đó là “Sử dụng bảng tự đánh giá mức độ nguy cơ mắc bệnh ĐTĐ typ 2 của WHO”, “Xác định những triệu chứng biến chứng ĐTĐ”, “Chẩn đoán phân loại ĐTĐ”, “Phát hiện những biến chứng và chuyển người bệnh lên tuyến trên kịp thời”, “Xử trí hạ đường huyết” và “Hướng dẫn người bệnh dùng thuốc ĐTĐ”. Các kỹ năng khác, cần được giám sát thêm. Việc nhận định rõ các kỹ năng cần ưu tiên sẽ giúp các khóa đào tạo mang lại hiệu quả cao, tránh lãng phí nguồn lực.

4.1.4. Nhu cầu về chương trình, tài liệu, phương pháp và tổ chức đào tạo của cán bộ y tế xã

Nghiên cứu định tính và định lượng đều cho thấy: Phần lớn CBYT có nhu cầu được đào tạo bằng phương pháp giảng dạy tích cực, lấy học viên làm trung tâm (như thảo luận nhóm, sử dụng bài tập tình huống, các hình thức truyền thông tương tác (video clip, phim ảnh hay chia sẻ các ví dụ bài học thành công). Bên cạnh đó đa số các CBYT có nhu cầu được đào tạo bởi giảng viên tuyến tỉnh, là giáo viên trường Trung cấp y tế tỉnh Hòa Bình có chuyên môn về nội khoa (THA, ĐTĐ) hoặc các cán bộ y tế từ Bệnh viện đa khoa tỉnh hoặc bệnh viện Nội tiết tỉnh Hòa Bình có kinh nghiệm và kỹ năng trong dạy học tích cực. Địa điểm tổ chức các khóa học nên thực hiện tại huyện để thuận lợi cho việc đi lại và khả năng tham dự đầy đủ của học viên. Nhu cầu được đào tạo về thời gian của CBYT về xử trí THA và ĐTĐ trung bình gần 3 ngày, là phù hợp đối với xử trí 2 bệnh THA và ĐTĐ.

Các kết quả định tính làm rõ thêm: tài liệu dạy học nên ngắn gọn, súc tích, dựa trên tình huống, điều kiện thực tế của trạm y tế xã, nên sơ đồ hóa để học viên dễ theo dõi. Dựa trên nhu cầu của CBYT, chương trình và tài liệu khi thiết kế phù hợp và thực tế, sẽ giúp cho các lớp tập huấn sẽ đạt hiệu quả cao nhất.

4.2. Đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo liên tục về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường dành cho cán bộ y tế xã

Từ phân tích nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTĐ của CBYT xã, tỉnh Hòa Bình, nghiên cứu can thiệp đã thiết kế chương trình và tài liệu đào tạo, xây dựng các lớp tập huấn cho đối tượng CBYT xã. Ba khóa đào tạo liên tục đã được thực hiện tại 3 huyện Mai Châu, Lương Sơn và thành phố Hòa Bình cho tổng cộng 60 CBYT. Đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo ở cấp độ 1: Đánh giá phản ứng của học viên sau khóa học và cấp độ 2: Đánh giá kết quả học tập. Viện đánh giá này được thực hiện thông qua việc phản hồi sau khóa học của học viên, thay đổi về kiến thức và thái độ của CBYT sau khóa học. Qua đánh giá bằng phiếu phỏng vấn về sự cần thiết tổ chức lớp đào tạo đã thu được những kết quả về sự phù hợp của lớp tập huấn.

4.2.1. Phản hồi của học viên sau khóa học

CBYT phản hồi về mục tiêu và nội dung khóa học có điểm trung bình chung tương đối cao ($12,7 \pm 1,8$)/15 điểm. Không có CBYT nào đánh giá ở mức độ “Không đồng ý” hay “Rất không đồng ý” ở tất cả các tiểu mục của nội dung này. Trong đó, cao nhất với tỷ lệ 58,9% CBYT “Rất đồng ý” về nội dung “bài giảng bám sát với mục tiêu học tập”. Tiếp sau là nội dung về “mục tiêu của khóa học phù hợp với nhu cầu công việc” chiếm đến 56,9% và “nội dung bài giảng cập nhật, có thể áp dụng được vào công việc” chiếm 54,9%. Điều này cho thấy, những người tham gia vào chương trình đào tạo liên tục đánh giá cao về mục tiêu và nội dung của khóa học, hai nội dung được cho là quan trọng nhất của một khóa đào tạo liên tục cho CBYT.

Phản hồi của CBYT về “Phương pháp giảng dạy”, có điểm trung bình cao là ($11,8 \pm 2,0$)/12 điểm. Phần lớn CBYT đồng ý khóa học “Sử dụng các công cụ, phương tiện giảng dạy hợp lý” (chiếm 70,6%) tuy nhiên có 2,0% phản hồi “Không đồng ý”. Các nội dung “Luôn khuyến khích người học tham gia bài giảng như đặt câu hỏi thảo luận, bài tập đề giải quyết mục tiêu học tập” và “Giảng dạy hấp dẫn sinh động và giải quyết từng vấn đề rõ ràng” nhận được đa số phản hồi Đồng ý (52,9% và 58,8%) và phản hồi “Không đồng ý” là 2,0% và 3,9%. “Khuyến khích học viên phản hồi về nội dung giảng và phương pháp giảng” là nội dung có điểm trung bình cao nhất ($2,5 \pm 0,5$). Như vậy vẫn còn một tỷ lệ nhỏ CBYT mong muốn trong các khóa đào tạo liên tục tiếp theo sử dụng các công cụ, phương tiện giảng dạy hợp lý hơn hay có những phương pháp nhằm khuyến khích học viên phản hồi về nội dung bài giảng hơn nữa.

Phản hồi của CBYT về “Trách nhiệm và tác phong sư phạm” đạt điểm phản hồi trung bình là $10,1 \pm 1,5$ /12 điểm. Tỷ lệ phản hồi “Rất đồng ý” cao nhất là nội dung “Luôn thể hiện rõ sự nhiệt tình và tinh thần trách nhiệm cao trong giảng dạy”, “Giảng đúng giờ, đủ giờ theo quy định” và “Có thái độ đúng mực phù hợp với học viên trong buổi giảng”. Đánh giá của CBYT cao về nội dung này đặt biệt quan trọng khi vấn đề đào tạo hiện nay cho thấy rõ tầm ảnh hưởng của những người trực tiếp tham gia đào tạo.

Phản hồi của CBYT về “Tổ chức khóa học” nhận được điểm phản hồi trung bình là $14,0 \pm 2,7/18$ điểm. Kết quả cho thấy, nhìn chung, các học viên đánh giá ở mức độ khá hài lòng. Tuy vậy, vẫn còn 15,7% CBYT “Phân vân” về “thời gian tổ chức khóa học phù hợp”, có thể khóa học đầu tiên, tổ chức vào dịp các TYT thực hiện các hoạt động của một số chương trình y tế ví dụ như tiêm chủng, dinh dưỡng nên một số học viên chưa thật sự hài lòng. Từ khóa học thứ hai, đã có sự gia tăng liên tục của sự hài lòng của học viên trong tất cả các mục của bảng câu hỏi, và hầu hết các cải tiến đáng kể đã xảy ra giữa đợt đầu tiên và thứ hai. Điều này cho thấy đánh giá của học viên tại mỗi thời điểm sau can thiệp là khác nhau, nghiên cứu này chúng tôi đánh giá ngay sau khi thực hiện khóa đào tạo.

Phản hồi chung của CBYT: “Nhận xét chung khóa học đạt mục tiêu” và “Đánh giá chung về khóa học đạt kết quả tốt” đều nhận được phản hồi “Đồng ý” và “Rất đồng ý” từ tất cả CBYT. Trung bình tổng điểm phản hồi chung cho tất cả các nội dung là $53,5 \pm 7,7$ đạt 81,1% so với tổng điểm tối đa (66 điểm).

Như vậy, việc đánh giá chương trình đào tạo liên tục tục thông qua “phản ứng của học viên sau khóa học” (cấp độ 1, theo mô hình Kirpartrick) đã cho kết quả kết quả tốt.

4.2.2. Kiến thức và thái độ của cán bộ y tế xã về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường trước và sau đào tạo liên tục

Kiến thức đạt chung về xử trí THA của CBYT sau can thiệp (72,8%) tăng hơn so với trước can thiệp (25,9%). Đáng chú ý là kiến thức đạt của CBYT về “Cách đo huyết áp”, một kỹ năng quan trọng bậc nhất trong xử trí THA, tăng từ 25,9% (trước can thiệp) lên 72,8% (sau can thiệp). Tương tự như vậy, kiến thức đạt chung về xử trí ĐTĐ của CBYT xã sau can thiệp (67,5%) cao hơn so với trước can thiệp (10%), tăng cao nhất là kiến thức đạt của CBYT về “Yếu tố nguy cơ của ĐTĐ” tăng từ 3,3% lên 87,3%. Bên cạnh đó, tất cả các nội dung kiến thức khác về xử trí THA và ĐTĐ đều cải thiện rõ rệt.

Đánh giá sau khóa đào tạo cho thấy tầm quan trọng về xử trí THA và ĐTĐ của mỗi CBYT đều tăng sau khóa đào tạo, thái độ chung trước can thiệp chiếm 50%, sau can thiệp tăng lên là 66,7%. Tuy thái độ của CBYT một số nội dung chưa tăng cao, rõ rệt song đây cũng là căn cứ để sau này càng cần các chương trình mở rộng hơn, quan tâm hơn đến vấn đề này.

Như vậy, việc đánh giá chương trình đào tạo liên tục tục thông qua “đánh giá kết quả học tập của học viên sau khóa học” (cấp độ 2, theo mô hình Kirpartrick) cũng cho kết quả kết quả tốt.

Tóm lại, thí điểm chương trình và tài liệu đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTĐ cho CBYT xã tỉnh Hòa Bình bước đầu thu được kết quả tốt, góp phần thay đổi tích cực về kiến thức, thái độ của CBYT xã, là cơ sở để duy trì và nhân rộng chương trình và tài liệu trong thời gian tiếp theo.

4.3. Hạn chế của nghiên cứu

Do hạn chế về nguồn lực, nghiên cứu được thực hiện tại 3 huyện của tỉnh Hòa Bình, xác định nhu cầu đào tạo về kỹ năng trong xử trí THA và ĐTĐ thông

qua việc CBYT tự đánh giá mà chưa có điều kiện quan sát trực tiếp, bên cạnh đó việc đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo mới dừng lại ở cấp độ 1, cấp độ 2 theo mô hình Kirpatrick. Do vậy cần có nghiên cứu với quy mô lớn hơn, xác định nhu cầu đào tạo về kỹ năng của CBYT thông qua quan sát trực tiếp và đánh giá hiệu quả can thiệp của chương trình đào tạo ở các mức độ hiệu quả cao hơn (cấp độ 3, cấp độ 4) theo mô hình Kirpatrick.

KẾT LUẬN

1. Nhu cầu đào tạo liên tục về xử trí tăng huyết áp và đái tháo đường của cán bộ y tế xã tỉnh hòa bình

- Nhu cầu đào tạo liên tục của CBYT xã về **kiến thức xử trí THA và ĐTĐ** rất cao, bởi tỉ lệ CBYT có kiến thức đạt về xử trí ĐTĐ chỉ chiếm 9,7% và THA là 30,8%. Những CBYT xã là nhân viên, y sĩ, làm việc tại các TYT xã miền núi/nông thôn, dân tộc thiểu số, chưa được tập huấn về quản lý BKLN, không chịu trách nhiệm chính về công tác KCB tại TYT xã xu hướng có nhu cầu đào tạo liên tục về kiến thức xử trí THA và ĐTĐ cao hơn nhóm khác.
- Nhu cầu đào tạo liên tục về **các kỹ năng xử trí THA và ĐTĐ** của CBYT xã: Mức độ ưu tiên cao về nhu cầu đào tạo liên tục đối với 6 kỹ năng trong xử trí THA: “Chỉ định điều trị thuốc cho đối tượng THA”, “Lên chiến lược điều trị THA dựa trên phân độ THA và nguy cơ tim mạch”, “Xác định giai đoạn/ phân độ THA”, “Thực hiện đo huyết áp”, “Lượng giá nguy cơ tim mạch và xác định biến chứng, bệnh kèm theo” và “Xử trí cấp cứu THA”. Kỹ năng “Xét nghiệm đường máu bằng máy đo đường huyết nhanh” cũng cần được đào tạo với mức độ ưu tiên thấp. Mức độ ưu tiên cao về nhu cầu đào tạo liên tục đối với 7 kỹ năng xử trí ĐTĐ: “Sử dụng bảng đánh giá nguy cơ mắc bệnh ĐTĐ typ 2 của WHO”, “Xác định những triệu chứng biến chứng ĐTĐ”, “Chẩn đoán phân loại ĐTĐ”, “Phát hiện những biến chứng và chuyển người bệnh lên tuyến trên kịp thời”, “Xử trí hạ đường huyết” và “Hướng dẫn người bệnh dùng thuốc ĐTĐ”. Những cán bộ y tế là nam giới, công tác tại các TYTX miền núi/nông thôn, thời gian công tác tại TYTX trên 20 năm thì xu hướng có nhu cầu đào tạo về các kỹ năng xử trí THA và ĐTĐ cao hơn các nhóm khác.
- Nhu cầu đào tạo về thái độ của CBYT xã về xử trí THA và ĐTĐ chiếm tỷ lệ cao (chỉ 1/5 CBYT có thái độ đạt so với mong đợi).
- Đa phần CBYT xã có nhu cầu được đào tạo bằng phương pháp dạy- học tích cực (chiếm 2/3), giảng viên tuyển tình (trên 56%), địa điểm đào tạo tại huyện (tỷ lệ cao nhất, gần 50%) và thời gian đào tạo trung bình là 3 ngày (tỷ lệ cao nhất, gần 50%).

2. Đánh giá hiệu quả sau thử nghiệm chương trình đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTD cho cán bộ y tế xã

Căn cứ vào xác định nhu cầu đào tạo liên tục của CBYT xã về xử trí bệnh THA và ĐTD, chương trình và tài liệu đào tạo liên tục được xây dựng. Đánh giá hiệu quả sau can thiệp cho thấy đạt kết quả tốt:

- Phản hồi chung về khóa học: 100% CBYT đồng ý, rất đồng ý khóa học đạt mục tiêu và đạt kết quả tốt. Trong đó: 100% CBYT xã đồng ý, rất đồng ý với mục tiêu và nội dung của khóa học; trên 95% CBYT xã đồng ý, rất đồng ý với phương pháp giảng dạy; gần 100% CBYT xã đồng ý, rất đồng ý với trách nhiệm và tác phong sư phạm; 75% đến 100% CBYT xã đồng ý, rất đồng ý với tổ chức khóa học.
- Kiến thức đạt chung về xử trí THA của CBYT sau can thiệp (72,8%) tăng hơn so với trước can thiệp (25,9%). Kiến thức đạt chung về xử trí ĐTD của cán bộ y tế xã sau can thiệp (67,5%) cao hơn so với trước can thiệp (10%).
- Tỷ lệ CBYT xã có thái độ đạt về xử trí THA và ĐTD sau tập huấn (66,7%) được cải thiện rõ rệt so với trước tập huấn (50%).

KHUYẾN NGHỊ

1. **Đối với Trung tâm y tế huyện, trạm y tế xã, cán bộ y tế xã:** Các TTYT và TYT xã sử dụng chương trình và tài liệu cho công tác đào tạo liên tục tại tuyến y tế cơ sở; Cán bộ y tế xã sử dụng chương trình như tài liệu tham khảo giúp tăng cường công tác phòng, chống bệnh THA và ĐTD nói riêng và BKLN nói chung.
2. **Đối với Sở Y tế tỉnh Hòa Bình và các đơn vị y tế tuyến tỉnh:** Nhân rộng chương trình và tài liệu đào tạo liên tục cho y sĩ và bác sĩ cho các huyện và các xã trong giai đoạn tiếp theo. Đào tạo liên tục về quản lý BKLN nói chung và xử trí THA, ĐTD nói riêng theo nhu cầu của từng đơn vị và cá nhân. Có kế hoạch đánh giá và chỉnh sửa chương trình đào tạo liên tục để duy trì một cách bền vững.
3. **Đối với Bộ Y tế :** Xây dựng chương trình đào tạo liên tục về xử trí THA và ĐTD dựa trên phân tích nhu cầu đào tạo tại mỗi địa phương.
4. **Đối với các nhà nghiên cứu:** Thực hiện các nghiên cứu sâu hơn về nhu cầu đào tạo nhằm tăng cường năng lực CBYT cơ sở về xử trí THA và ĐTD.

INTRODUCTION

Nowadays, both diabetes and hypertension are non-communicable diseases (NCD) with the complex epidemics. Currently, hypertension has been recognized as one of the leading risk factors resulting in global burden of death, which accounts for 8-18% of the population. In addition, compared to 1980, the proportion of adult diabetes has doubled from 4.7% to 8.5%. In the context of Vietnam, it would become a red alert with the significant growth every day with 25.4% in 2009 and 48% in 2016. The prevalence of diabetes in people aged 30-69 years is increasing quickly from 2.7% in 2006 to 5.4% in 2012.

In March 2015, the Prime Minister ratified Decision No.376/QĐ-TTg, approving the National strategy for the prevention and control of NCDs in 2015-2025 period, with a significant focus on community-based NCD risk factor control. It also included community-based health promotion and disease prevention as a key solution to combating NCDs. However, in Vietnam, management of NCDs including detection, screening and treatment is limited. The provided data show that nearly 60% of people with hypertension and nearly 70% of people with diabetes have not detected their disease status. Only 14% of hypertension patients, 29% diabetes patients and nearly 30% of people with cardiovascular risk have been managed, prophylactic and prescribed drugs.

Hoa Binh is a province in the Northern Midland and Mountainous Region where is suffering from a high prevalence of NCDs risk factors showing that 29.6% of people above 40 years of age and 35% of people over 60 years old have hypertension. Diabetes among adults (aged over 40) is 9.3%, and a significantly higher prevalence in people over 60 years of age (56.1%). According to the report of Department of Health Hoa Binh, the facility of commune health centres has not met the requirements for prevention and treatment of NCDs while the alcohol abuse here is quite common which leads to adverse effect on hypertension and diabetes. Within this context, the Department of Health has built a NCDs prevention project, with the focus includes ongoing training to improve the capacity of healthcare workers at all levels, especially grassroots healthcare. However, the activities still have some shortcomings such as unidentified training needs for each target group, lacking missing skills, inappropriate training time, shortage of post-training evaluation systems, etc. Therefore, we conducted this research **“The continuous training needs on non-communicable diseases management among commune health workers in Hoa Binh province and intervention solutions”** with the following objectives:

1. To identify the continuous training needs on hypertension and diabetes management among commune health workers in Hoa Binh province in 2017
2. To develop and evaluate the effectiveness of continuous trainings on hypertension and diabetes management for commune health workers in Hoa Binh province in 2017

NEW CONTRIBUTIONS OF THESIS

This study have identified the training needs of commune health workers in Hoa Binh province. Based on its results, continuous training programs has been developed with sufficient materials on hypertension and diabetes management which are necessary and suitable for commune health workers. In addition, the thesis contributes to the development of the medical management science, in particular, it provides a methodology for identifying continuous training needs for commune health workers in Vietnam. The current study builds a solid foundation of evidence-based practice for expanding the continuous training programs in other communities, thereby improving the quality of hypertension and diabetes prevention activities at the commune level in Vietnam.

ARRANGEMENT OF THESIS

This thesis consists of 127 pages without appendices. The major parts include: 2 pages of introduction, 32 pages of overview, 16 pages of methodology, 51 pages of result, 23 pages of discussion, 2 pages of conclusion and 1 pages of recommendation. There are 87 pages of references following the prescribed standards. 28 out of 87 references (32.2%) are updated in the last 5 years while the rest are updated in the last 7 to 10 years.

CHAPTER 1. LITERATURE REVIEW

1.1. The situation of hypertension and diabetes

Hypertension is known as high blood pressure is a state in which the blood pressure in the arteries is persistently elevated. In order to survive and function properly, your tissues and organs need the oxygenated blood that your circulatory system carries throughout the body. When the heart beats, it creates pressure that pushes blood through a network of tube-shaped blood vessels, which include arteries, veins and capillaries. This pressure (blood pressure) is the result of two forces: The first force (systolic pressure) occurs as blood pumps out of the heart and into the arteries that are part of the circulatory system. The second force (diastolic pressure) is created as the heart rests between heart beats. The World Health Organization and International Society of Hypertension have both classified hypertension is when systolic at least 140 mmHg or diastolic at least 90mmHg. According to the American Diabetes Association, diabetes is a group of metabolic conditions characterized by hyperglycaemia due to a deficiency of insulin secretion, a deficiency of insulin activity or both. Chronic hyperglycaemia in diabetes will cause injury, dysfunction or multiple organ failure, especially the eyes, kidneys, nerves, heart and blood vessels.

Vietnam is experiencing a rapid switch from infectious diseases to a high and growing burden of NCDs, especially hypertension and diabetes. The proportion of adult hypertension increased from 16.3% (2000) to 25.4% (2009) and 48% in 2016, which is increasing at alarming rates. According to IDF in 2015, 3.5 million cases was attributed to hypertension, and those cases will increase to 6.1 million by 2040. The National Hospital of Endocrinology has published the results showing that the prevalence of diabetes in the group of

people aged 30-69 years was 2.7% in 2006, then doubled to 5.4% in 2012. This would become a public health threat when the percentage of diabetes has increased much faster than expected.

1.2. The situation on continuous training needs of commune health workers about hypertension and diabetes.

1.2.1. Continuous training

According to the Circular No. 22/2013 / TT-BYT of the Ministry of Health guiding the continuous training for health workers: Continuing training is defined as “Short-term training courses, covering the following contents: training fostering knowledge, skills and skills; update medical knowledge continuously; continuous professional development; technical transfer training; training in accordance with the task of directing the levels and other professional training courses for health workers who are not part of the national education qualification system”.

1.2.2. Continuous training needs

Need is a psychological phenomenon of the person which is the human requests, desires, aspirations, material and spiritual to be survival and developed. Depending on the level of cognition, the environment and the psychophysical characteristics, each person has different needs. It strongly influences the psychological life in general and the behaviour of people in particular. The needs are interested in research and being used by many different fields of not only sciences but also society. We can understand easily that the requirements for continuous training is the aspiration that people want to be trained and learned more to cultivate humane knowledge and skills.

1.2.3. Needs for continuous training on management of hypertension and diabetes of health workers in Vietnam

Currently, in Vietnam, there are a few researches concerning about the needs of commune health workers on managing hypertension as well as diabetes. Almost all researches have aimed at assessing the knowledge, practice or capacity of health workers in prevention and control of NCDs.

In the period of 2001-2002, the National Health Survey Report of the Ministry of Health pointed out that the knowledge about medical examination and treatment for hypertension of commune health workers was only at average level. The average score for asking and diagnosis only reached 5.9 out of 10 and 6.3 out of 10. Equivalent to only 28.1%, the total point of medical examination and treatment reached > 75%, 47.3% at 50-75% and up to 24.6% at less than 50%. The study of Tran Van Tuan (2011) on health staffs at Bac Giang General Hospital shows that: 22.7% staffs understood incorrectly about hypertension management and treatment; 50% staffs gave incorrect answers about propaganda to people voluntarily adhere to treatment; 31.8% staffs did not respond for patients to re-examination on time and 68,2% of health workers think that they lack knowledge to do it. A mixed methods research (use both quantitative and qualitative) of Dinh Van Thanh (2011) for medical staffs in commune healthcare

centre indicates that about 90% of subjects think that knowledge of hypertension and diabetes and its management is still very limited. Another study of Vu Manh Duong, Truong Viet Dung and el at conducted on 344 health workers at commune health centres illustrates that doctor's qualifications were quite weak, especially for examination, diagnosis and treatment for chronic diseases. In 2014, a study working with diabetes patients showed that one third of commune health centres lacking well-trained staffs and specific implementation guidelines for this activity. In 2014, Nguyen Thi Thi Tho implemented research at 166 commune health centres in Hanoi. The results showed that an average of 1.52 ± 1.03 staffs have been trained for diabetes prevention and treatment. Vietnam Health Strategy and Policy Institute conducted the research with the result showing that the rate of misdiagnosis for hypertension 1 and type 2 diabetes were 19% and 14% respectively. Regard to practice, the proportion of doctors making the correct diagnosis and treatment of hypertension was only 57.3%, and this rate in type 2 diabetes was 79%. The percentage of doctors who prescribes harmful drugs in hypertension was 32.2% and diabetes was 43.0%. The study also showed that the capacity of health workers at commune level was lower than that of the district. It has been shown that the professional capacity of commune health workers has not met the needs for management and care of NCDs, especially hypertension and diabetes.

It can be seen that with the current needs, the development and implementation of continuous training programs on the management of hypertension and diabetes are very necessary for commune health workers in general and commune health centres in particular.

1.2.4. Policy environment and the number of guidelines and training materials on prevention and control of NCDs for commune health workers.

Hypertension and diabetes in particular and some NCDs in general are a priority in Vietnam. There are many documents to create ad legal framework to strengthen the capacity of health workers at grassroots such as Decision No 376/QĐ-TTĐ was issued on March 2015 of the Prime Minister focusing on national strategy of cancer, cardiovascular disease, diabetes, chronic obstructive pulmonary diseases, bronchial asthma and other NCDs prevention in the period 2015-2025 and Decision No. 4299/QĐ-BYT on August 2016 of Ministry of Health approving the Project of proactive prevention, early detection, diagnosis, treatment, and management of cancers, cardiovascular diseases and diabetes sugar, chronic obstructive pulmonary disease, bronchial asthma and other NCDs in the period 2016-2020.

Currently, Ministry of Health issued Decision No.2919 /QĐ-BYT on 6th August 2014 which is Medical documents on medical examination and treatment at commune health centres. Ministry of Health also issued Decision No.3319 /QĐ-BYT on 19th July 2017 and Decision No. 3798 /QĐ-BYT on 21st August 2017 on clinical guidelines for diagnosis and treatment of type 2 diabetes;

Decision No. 3879/QD-BYT 30th September 2014, promulgating medical documents on diagnosis and treatment endocrine diseases guideline; Circular 43 / TT-BYT, dated 11/12/2013 of the Ministry of Health detailing the technical sub-division for the system of medical examination and treatment facilities. However, there is currently no training program on the management of hypertension and diabetes for health care in general and commune health centres in particular. Depending on local needs, training programs will be developed accordingly.

1.3. Continuous training process for health workers

1.3.1. Identify continuous training needs

Identification training needs is an initial and inevitable step which plays an important role in the training programs. The method of determining needs is an essential tool to help assess and recognize needs accurately and practically. It contributes to answer a number of questions such as: Is continuous training necessary? Is the effect achieved after matching with the demand? The current methods of identification training needs are: (a) determining training needs basing on disease models, (b) Hennessy-Hicks training needs was developed by WHO. According to Hennessy-Hicks method, training needs are determined through the formula: **Training needs = Desired competencies - Current competencies of staff.**

The foundation of this theory is based on whether the health workers self-assesses the importance of the task, technique or procedure they are performing. Additionally, they will assess their own performance. The training needs of health workers and their lacking skills can be calculated by the difference.

Each item of the questionnaire was assessed by Likert scale. The health workers were asked to judge self-evaluation about the importance of the work (1=completely unimportant, 7=very important) and about their ability to perform work (1=not good, 7=very good). Training needs were identified by the gap between the importance and the performance. The larger the gap, the higher the training needs.

This method is also intended to identify training priorities such as: the training need is high since the work is considered important but the performance is not good; if the work is considered less important and the ability to perform is not good, the work can be trained with low priority; important and well-assessed work requires no training; if the work is considered less important and the ability to perform well, there is no need for training; The work is assessed to be important at the average level and the ability to perform also at an average level, it needs training through supervision.

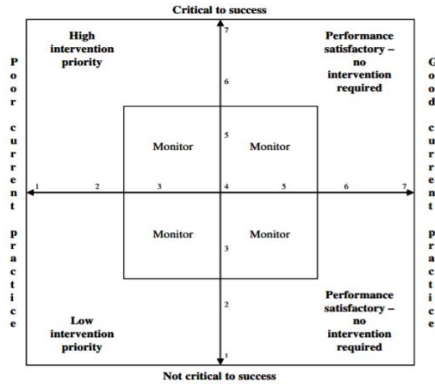


Figure 1.1: Presenting training needs scores in a Quadrant Graph Format

1.3.2. Developing the continuous training programs

Currently, Circular 22/2013 / TT-BYT of the Ministry of Health has required requirements for documents of continuous training programs which are used in various medical training institutions. The program includes: name, course objectives, time and subjects, requirements achieved after the course, skills and attitudes requirements, detailed program specifically, the title and number of lessons, lecturers' standards and teaching methods, equipment requirements, learning materials for the course and finally assessment and certification / certificates. In parallel with the development of the curriculum, it is necessary to develop teaching materials accordingly. The curriculum and teaching materials may be compiled and issued separately or in combination but must clearly show the curriculum and teaching materials section.

1.3.3. Continuous training programs organization

Every health centre will report the class plan as well as the curriculum and necessary information related to the management agencies after receiving the approval plan. The unit are responsible for implementing the training in accordance with the registered plan and reporting the results after the course. Continuous training facilities under the Ministry of Health and others have to register and report on the implementation of annual training plans in order to synthesize and receive the certificate of continuous training. The Ministry of Health encourages training establishments to apply technologies into the training programs.

1.3.4. Continuous training programs evaluation

Continuous training programs evaluation is an activity to assess the results of one or several continuous training courses. This process aims to these following objectives: (1) Determine whether the continuous training courses meets the objectives, (2) assess the appropriateness and value of continuous training programs organized by self-organized health facilities, (3) Identify areas for improvement of the continuous training program, (4) Identify suitable health workers for future continuous training programs, (5) Review and strengthen key

points in the program contents, (6) Modify or improve the training course design for future application, (7) comment on the success or failure of the self-organized training units, (8) Consider the possibility of continuing the program implementation at each health facility and transfer program to other locations.

There are many models for evaluating training programs. Kirkpatrick's training performance evaluation model is the most commonly used model. According to this model, training effectiveness is assessed on four levels: (1) Assessing students' reactions, (2) Assessing learning outcomes, (3) Assessing behaviour change and (4) Impact assessment.

Based on the literature review, our study has developed a theoretical framework diagram in Figure 1.2. To determine the training needs, we base on the shortage of knowledge, attitudes and skills of health workers. Assessing the effectiveness of the continuous training program is referred to the Kirkpatrick model at level 1: Feedback after the course and level 2: Evaluation of students' learning results.

1.4. Map of theoretical research

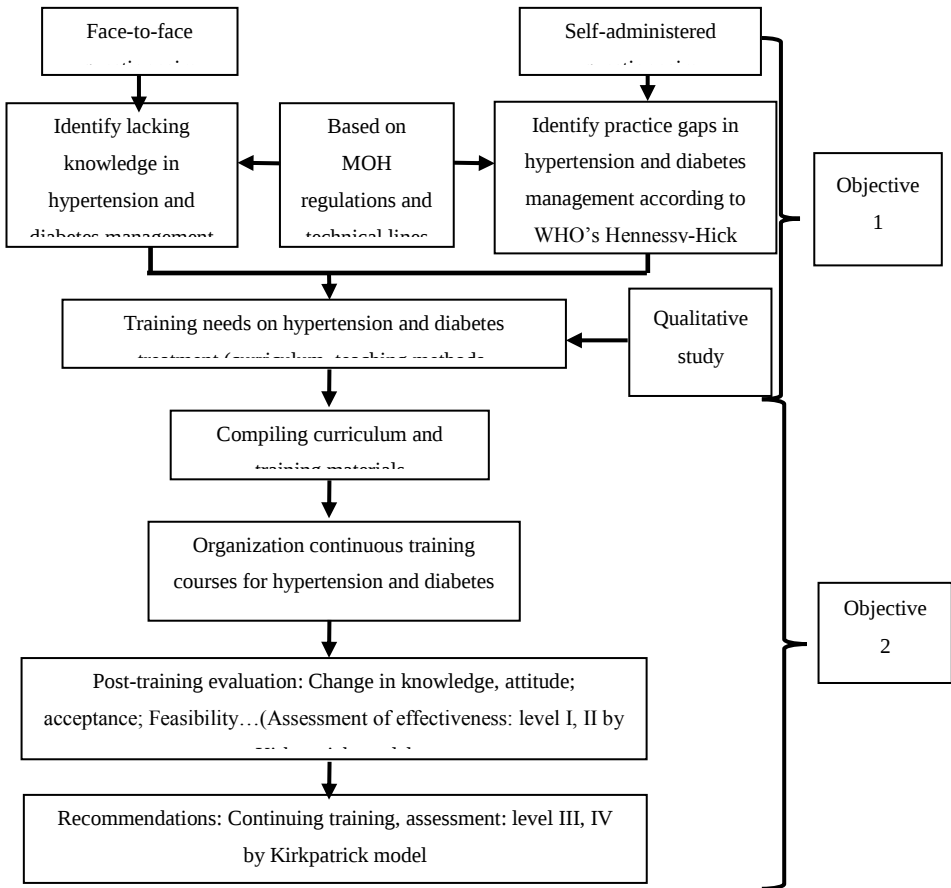


Figure 1.2: The theoretical framework of the study: “The needs among commune health workers for continuous training on non-communicable diseases management in Hoa Binh province and intervention solutions”.

CHAPTER 2. METHODOLOGY

2.1. Baseline survey: Analysis of commune health workers continuous training needs on management of hypertension and diabetes

2.1.1. Study subject

- Commune health workers in 3 districts: Luong Son, Mai Chau and Hoa Binh city in Hoa Binh province.
- Manager and leadership at district and province levels in Hoa Binh province.

2.1.2. Place

The study was conducted in 58 commune health centres in Luong Son, Mai Chau and Hoa Binh city in Hoa Binh province. The districts were intentionally chosen which are representative for urban, rural and mountainous areas in Hoa Binh province.

2.1.3. Time

From January to July 2017

2.1.4. Study design

A cross-sectional study with qualitative and quantitative data.

2.1.5. Sampling and sample size

- Quantitative study:

+ Sample size: cross-sectional study, using this formula to determine the proportion of commune health workers who has continuous training needs on hypertension and diabetes management:

$$n = Z^2 \frac{(1-P)}{(1-\frac{\alpha}{2}) (\varepsilon)^2 P}$$

n: sample size

With confidence coefficient $\alpha=0.05$, we have $Z=1.96$. P: Percentage of commune health workers have continuous training needs on hypertension and diabetes management. Since there have been no previous studies on this issue, the maximum sample size should be set to $P = 50\%$; ε : The absolute deviation interval between the sample statistic and the population parameter, select $\varepsilon = 0.15$. After calculation, $n = 171$, select an additional 10% of the sample size to be 188.

+ Sampling: The entire number of physicians and doctors in commune health centres. Face-to-face interviews using questionnaires were conducted with 195/204 (95.6%) physicians and doctors working at commune health centres. All health workers are physicians and doctors who meet the selected criteria.

- Qualitative study: Purpose sampling

The selected subjects are managers and leaders of the Department of Health, District Health Center, Provincial Medical College, Endocrine Hospital and General Hospital of Hoa Binh Province.

Participants were selected for in-depth interviews and group discussions. In-depth interviews conducted with 3 leaders of 03 district health centres. Group discussion: 03 group discussions with commune health workers (17 people) and 01 group discussion with provincial health staff (Medical section, Organization Department, Department of Health; Endocrinology Hospital; Provincial General Hospital; Hoa Binh Medical College: 08 people).

2.1.6. Data collection techniques and instruments

Quantitative data collection toolkit:

+ Face-to-face questionnaire: to describe the situation and to determine the knowledge needs and attitudes of commune health workers on hypertension and diabetes management.

+ Self-administered questionnaire: to identify skills shortages of commune health workers on hypertension and diabetes management. The questionnaire was built in 3 steps:

Step 1: Develop skills on hypertension and diabetes management of commune health workers based on the Circular 43/2013/TT-BYT 11th December 2013 of Ministry of Health. The detailed provisions on the technical and professional level of commune health centres were based on the Decision No.2919/QĐ-BYT of the Ministry of Health focusing on technical documents guidelines for treatment at commune health centres.

Step 2: Conduct testing of professional skills at two commune health stations in Tan Lac and Ky Son districts for agreement.

Step 3: Standardize the list of 20 hypertension management skills and 21 diabetic management skills for the physicians and doctors at the commune health stations to implement. The needs for retraining skills of commune health workers were referenced by the Hennessy-Hicks method of the World Health Organization. Health workers self-assessed each skill on a Likert scale with 7 levels. The health worker self-assessed the importance of the work (Assessment A), from 1 = completely unimportant to 7 = very important. Health workers self-assessed their ability to perform their work (Assessment B), from 1 = not good to 7 = very good. As follows:

- *Assessment of training skills needed:*

- + If the difference of Assessment A and Assessment B ≥ 0 : there is no needed training

- + If the difference of Assessment A and Assessment B > 0 : there is a need for training. The bigger the difference, the higher in training need.

- *Assessment of the priority of training skills:*

In order to determine the priority of the skills to be trained, we need to analyse the following:

- + If the skill is important but the ability to perform is not good, the need for training is high – the top priority of training (important task – not performing well).

- + If the skill is less important and the ability to perform is not good, the skill can be trained – the lower priority (less important task – not performing well).

- + If the skill is important and the ability to perform is good, there is no need for training (important task – good performance).

- + If the skill is not important and the ability to perform is good, there is no need for training (not important task – good performance).

Qualitative data collection toolkit: Guidelines for in depth interviews with leaders of district health centres; Guidelines for group discussion among commune health workers and guidelines for group discussion among provincial health staffs (Division of Health Professionals, Organization Department, Department of Health; Endocrinology Hospital; Provincial General Hospital; Hoa Binh Medical College).

Information gathering technique:

+ Methods for collecting information in quantitative study: asking by face-to-face questionnaire for knowledge and attitudes; asking by self-administered questionnaire for practice section for each participant in study. Investigators are students, graduated students and lectures at Hanoi Medical University. All 11 investigators were trained before conducting the study.

+ Methods for collecting information in qualitative study: in depth interviews and group discussion.

2.1.7. Variables and indicators for objective 1: Analysis of continuous training needs

- Group of variables / indicators of general information: age, gender, ethnic group, professional level, years of work, participating in training courses on hypertension and diabetes.

- Group of indicators of knowledge training needs of commune health workers in managing hypertension.

- Group of indicators on knowledge training needs of commune health workers in diabetes management.

- Group of indicators on training needs of hypertension and diabetes management skills.

- Group of indicators on organizational training needs, teaching and learning methods for managing hypertension and diabetes.

2.2. Intervention: Develop and evaluate the effectiveness of the continuous training programs and its materials.

Programs and materials to evaluate intervention effectiveness are based on training needs of commune health workers on the management of hypertension and diabetes as follows:

2.2.1. Compiling curriculum and training materials

The process was performed by the following steps:

Step 1: Set up a team with teaching expertise and experience to compile the curriculum and training materials. All members are teachers of Hoa Binh Medical College, Hoa Binh General Hospital, Endocrinology Hospital of Hoa Binh Province and Hanoi Medical University. Step 2: The compilation team agreed on the content, reference materials, and the plan for developing the curriculum and training materials. Step 3: The curriculum and materials were compiled based on the regulation. Step 4: Asking experts from Hanoi Medical University; Department of Health, district health center, commune health station, Hoa Binh province. Step 5: Based on the expert opinions, the compilation team modified and edited the curriculum and training materials.

2.2.2. Conducting pilot training

Pilot training was conducted after the program and training materials on hypertension and diabetes management for commune health workers have been developed. Three continuous training courses were conducted in 3 districts of Mai Chau, Luong Son and Hoa Binh City. Trainees were selected based on a number of priorities such as being health workers not manager, never learned

about NCDs management and the years of work over 15 years. Training classes were held at the district health centre (for Mai Chau district), at the Hoa Binh province medical school (for Hoa Binh city and Luong Son district). The lecturer is the author of the curriculum and training materials for managing hypertension and diabetes and is a teacher of the Provincial Medical College, Endocrine Hospital and General Hospital of Hoa Binh province. Training time for each class was 3 days.

2.2.3. Assessment the effectiveness of continuous training program

2.2.3.1. Study subjects: Commune health workers (doctor, physician) who has sufficient intellectual capacity to understand and answer questionnaire, and voluntarily participate in study.

2.2.3.2. Time and place: The study was conducted from 1st July 2017 (using pre-intervention results), to 6th October 2018 (after intervention) in Hoa Binh City, Mai Chau District, Luong Son District, Hoa Binh Province.

2.2.3.3. Study design: Intervention study having comparison between before and after, no control group.

2.2.3.4. Sampling and sample size:

- Sampling: Intervention study, comparing two rates by the formula:

$$n = [Z_{(1-\alpha/2)}\sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + Z_{(1-\beta)}\sqrt{p_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2 / (P_1-P_2)^2$$

The percentage of knowledge before intervention is $P_1=30\%$. The percentage of knowledge after intervention is $P_2 = 60\%$. $\bar{p} = (P_1 + P_2)/2$; $Z_{(1-\alpha/2)}$. Confidence coefficient at 95% = 1.96. $Z_{(1-\beta)}$; Force sample: 90%. Sample size is $n=56$ people. The number of interviewed people was 60 health workers.

- Sample size: Purposive sampling.

Trainees were selected based on a number of priorities such as being health workers not manager, never learned about NCDs management and the number of years of work over 15 years. Criteria for selection includes being physicians/doctors who have not been trained in the management of NCDs, have worked at commune /rural health stations, doing work for more than 15 years working, and not be a manager at all commune health centres in Mai Chau district, Luong Son district and Hoa Binh city, Hoa Binh province.

2.2.3.5. Information gathering techniques and tools

- Self-administered questionnaire was used to collect feedback after courses of 60 commune health workers after 3 training courses in 3 districts of Mai Chau, Luong Son district and Hoa Binh city. The questionnaire was developed in reference to the “teaching feedback form” of Hanoi Medical University and the “Practical Medical Teaching Documents” of Vietnam education publishing house. It includes these contents: Feedback on the objectives and content of the course, teaching methods in the course, teaching responsibilities and behaviour of lectures, course organization. Likert scale was used from 0 = strongly disagree to 3 = strongly agree.

- The trainees were interviewed basically by the face-to-face questionnaire. The data were analysed similarly to the original study and the analysis results were compared with the results of the 60 commune health workers in the original study to assess the change in knowledge and attitudes of them after intervention.

2.2.4. Variables and indicators

- Intervention variables/indicators:
 - + Continuous training program for management of hypertension and diabetes
 - + Training materials for management of hypertension and diabetes
- Variables/indicators after intervention of commune health workers:
 - + The percentage of health workers agrees the content of lectures.
 - + The percentage of health workers agrees with the teaching method.
 - + The percentage of health workers agrees with the responsibilities and pedagogical behaviour of lecturers.
 - + The percentage of health workers agrees to organize the continuous training course.
 - + The percentage of health workers agrees that the course meets the goals.
 - + The percentage of health workers assesses the course achieved good results.
 - + The percentage of health workers with good knowledge about hypertension management.
 - + The percentage of health workers with good knowledge about diabetes management
 - + The percentage of health workers with good knowledge about hypertension and diabetes management.

2.3. Data management and analysis

Quantitative data through interviews with health workers was double entered using Epidata 3.1. Data was cleaned and checked then processed with SPSS 16.0 software. Descriptive statistics were used to calculate average and percentage. OR analysis was used to describe the relationship between training needs and personal information of subjects. Using McNemar test for checking the difference between the two rates before and after the intervention. When the health worker responds up to 50% of questions, knowledge and attitude to be assessed as successful.

Qualitative data after collection was cited to analyse the training needs of commune health workers according to the following contents: programs, documents, time, place, teaching-learning method, teachers, materials, approaches, etc.

2.4. Bias controlling: The questionnaire was designed to be easy to understand. Before collecting official data, a trial survey was conducted to minimize the bias in gathering process. All the interviewers are experienced and enthusiastic participating in the research. The enumerators and supervisors were trained carefully before the interview and have been corrected specific errors before the official investigation.

2.5. Ethics: The questionnaire has no sensitive questions. All subjects volunteered to participate. The information collected is only for research purposes. The study has been accepted by the community, and had supports from local authorities and leaders of health agencies in the study places.

CHAPTER 3. RESEARCH RESULTS

3.1. Continuous training analysis needs in hypertension and diabetes management for commune health workers in Hoa Binh province, 2017.

Among 195 health workers participating in study, women were nearly three times as many as men, accounting for 71.3% and 28.7%, with an average age of 42.0 ± 9.2 years. Less than one third of commune health workers participated in training on non-communicable diseases. Of the 60 health workers participating in the training, they were mainly trained at the provincial and district levels. The number of training at the central level accounted for a very small proportion (1.7%). The number of health workers trained by the time of interview within 1 year accounted for the highest proportion (41.7%), more than 2 years accounted for 20% of the total 60 health workers.

3.1.1. Current situation of training need on knowledge of hypertension and diabetes management for commune health workers in Hoa Binh province

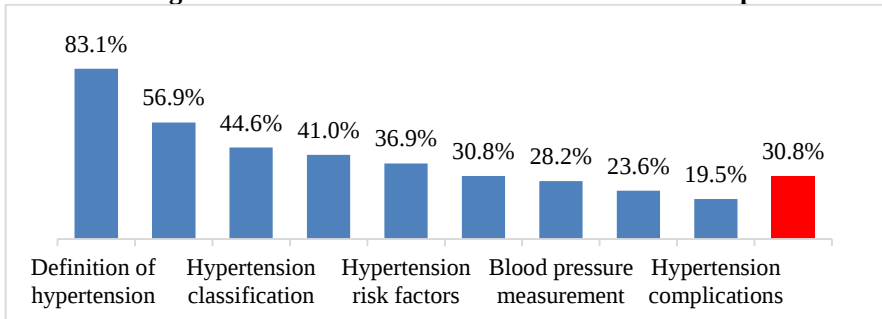


Figure 3.1. Percentage of knowledgeable commune health workers about hypertension management (n = 195)

Comments: Among 195 health workers participating in the study, the percentage of health workers with general knowledge about the hypertension management was 30.8%, of which the highest was knowledge of hypertension definition (83.1%) and the lowest was knowledge of hypertension complications (19.5%). More than 50% of health workers were knowledgeable about the symptoms of hypertension. Other knowledge groups such as hypertension classification, hypertension management in special cases, hypertension risk factors, hypertension prevention, blood pressure measurement, hypertension treatment and hypertension complications were all below 50%.

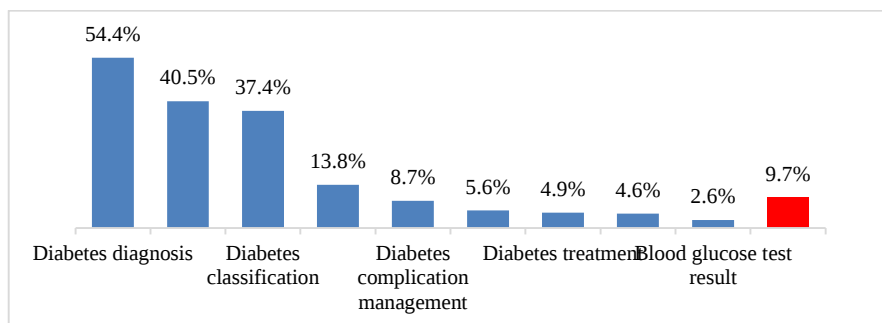


Figure 3.2. Percentage of knowledgeable commune health workers about diabetes management

Comments: The proportion of health care staffs had the knowledge of diabetes diagnosis was 54.4% - highest among the diabetes management knowledge, following by diet and lifestyle for patient (40.5%), diabetes classification (37.4%), diabetes definition (13.8%), diabetes complication management (8.7%), diabetes risk factor (5.6%), diabetes treatment (4.9%), hypoglycaemia sign and management (4.6%) and the lowest was the knowledge of determining blood glucose test results and treatment with only 2.6%. Less than 1 in 10 health workers at commune health centres have general knowledge about diabetes management.

3.1.2. Percentage of commune health workers have good attitude in the hypertension and diabetes management

Overall, there were 15.9% of staffs had good attitudes in hypertension and diabetes management. Among rated good attitudes, highest proportion were treatment adherence of hypertension and diabetes patients (95.4%) and follow by the role of changes in diet and lifestyle of hypertension and diabetes patients (80.5%). Meanwhile, among rated not good attitudes, highest proportion were the role of periodic health monitoring of hypertension and diabetes patients (55.4%), early detection of risk factors (54.9%) and appropriate treatment regimen for hypertension and diabetes patients (53.8%).

3.1.3. The needs among commune health workers for continuous training on hypertension and diabetes management in Hoa Binh province.

Table 3.25. Priority level for each hypertension management technique of commune health workers (n = 195)

No.	Techniques	Importance level (A)	Proficiency level (B)	Priority level
1	Assess cardiovascular risk and identify complications and associated diseases	5.79	3.73	High priority
2	Blood pressure measurements	6.02	3.72	High priority
3	Proteinuria test	2.49	2.45	Low priority

No.	Techniques	Importance level (A)	Proficiency level (B)	Priority level
4	Blood glucose test (using rapid response blood glucose meter)	3.41	2.34	Low priority
5	Read the available results of biochemical blood tests	3.16	2.73	Monitoring
6	Determine the stages and classification of hypertension	6.21	3.81	High priority
7	Develop strategies for the hypertension treatment based on the classification of hypertension and cardiovascular risk	6.39	3.91	High priority
8	Determine target blood pressure	5.35	4.36	Monitoring
9	Prescribe drug treatment for patients	6.47	3.88	High priority
10	Detect hypertension cases requiring referral to higher level hospital	5.34	5.16	Monitoring
11	Hypertension emergency management	5.77	3.98	High priority
12	Guide patients to monitor blood pressure at home	5.24	5.09	Monitoring
13	Guide patients to use hypertension medicine at home	5.49	5.43	Monitoring
14	Assess patient compliance with hypertension treatment	5.50	4.71	Monitoring

Comments: The table shows that there are 6 kills that need to be highly prioritized, 2 skills also need to be trained but the priority was low and 6 techniques need further monitoring.

Table 3.29. Priority level for each diabetes management technique of commune health workers (n = 195)

No.	Techniques	Importance level (A)	Proficiency level (B)	Priority level
1	Using WHO Type 2 Diabetes Risk Assessment Form	6.75	3.09	High priority
2	Identify symptoms and complications of diabetes	6.81	3.75	High priority
3	Using rapid response blood glucose meter	3.54	2.77	Monitoring
4	Read the available results of biochemical blood tests	3.69	2.48	Monitoring
5	Diagnosis and classification of diabetes	6.90	3.84	High priority
6	Advice on nutrition and lifestyle	5.29	5.12	Monitoring

7	Detect complications requiring referral to higher lever hospital	6.95	3.95	High priority
8	Guide patients to detect complications	5.48	5.23	Monitoring
9	Hypoglycaemia management	6.85	3.86	High priority
10	Guide patients to use diabetes medicine	6.85	3.90	High priority
11	Understand the blood glucose results and management	5.13	3.50	Monitoring
12	Guide the techniques for insulin injection for patients	5.28	5.03	Monitoring
13	Manage records, medical books of diabetics according to regulations	4.21	3.72	Monitoring

Comments: It can be seen that there are 6 techniques that were in high priority, 7 techniques need further monitoring.

3.1.4. The needs among commune health workers for curriculums, materials, methods and continuous training on hypertension and diabetes management in Hoa Binh province

Most health workers wished to be trained by active, participatory-centered teaching methods such as group discussion, case study, communication interaction (videos, clips, movies) and sharing successful lessons (63.1%). Only 1.5% of health workers had need for online training. The majority of health workers wanted to be trained by provincial teachers (56.1%) while 24.6% of health workers expected to be trained by central teachers. The demand for training at the district level was highest with 47.2%, followed by the provincial level with 35.4%. 16.9% of health workers had demand for training at commune level and only 0.5% (1 health worker) wanted to be trained at another location such as a university. The need for training time by health workers was on average 3 days, accounting for the highest rate of nearly 50%. Through qualitative results, we see the importance of shortening, concise and mapping teaching materials based on actual conditions of commune health centres.

3.2. Effectiveness evaluation of continuous training on hypertension and diabetes management for commune health workers.

3.2.1. Feedback after continuous training courses on managing hypertension and diabetes of commune health worker in Hoa Binh province

Feedback on course objectives and content: The highest percentage of health workers responding to Strongly Agree was “*The content of the lecture adheres to the objectives*” (58.9%), followed by “*The objective of the course is*

suitable for the needs of work” (56.9%) and *“Updated lectures can be applied to the work”* (54.9%). No content received feedback at Disagree or Strongly Disagree.

Feedback on training methods: Most health workers agreed on the content *“Use suitable training tools and facilities”* (70.6%) while there were 2.0% disagreeing response. The other contents include *“Always encourage trainees to participate in lectures”* and *“Training vividly engaging and clearly solving each problem”* received a lot of number of agree (52.9% and 58.8%) while there were 2.0% and 3.9% disagreed with these contents.

Feedback on pedagogical behavior of lecturers: The highest percentage of Agree was the content *“Always show enthusiasm and responsibility”* (58.8%); followed by the contents *“Training on time”* and *“Having proper attitude”* (54.9%). The content *“Demonstrate good preparation before the lecture”* received Disagree feedback with 2.0% and it also got the lowest rate of Agree (43.1%).

Feedback on course organization: Content *“Appropriate course duration”* received the largest rate of Disagree with 15.7% and the lowest average score was 2.2 ± 0.6 . The other contents also received Disagree are *“Good tea break”* (5.9%), *“Suitable training schedule”* (3.9%) and *“Enough training facilities”* (3.9%).

General feedback on the course: 100% of health workers agreed and strongly agreed with the content *“The course achieved its goals”* and *“The course achieved good results”*.

3.2.2. Knowledge and attitude of commune health workers on hypertension and diabetes management before and after continuous training

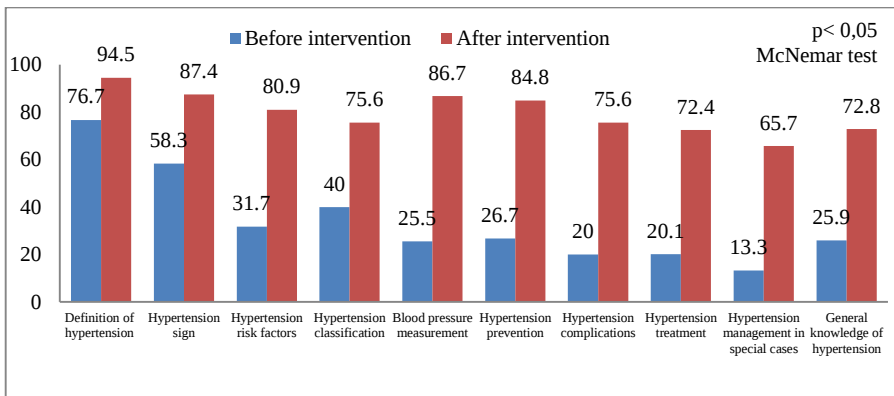


Figure 3.3. Knowledge of commune health workers on hypertension management before and after intervention (n=60)

Comment: General knowledge about hypertension management of health workers after intervention (72.8%) was higher than before intervention (25.9%). The highest increase was blood pressure measurement (from 25.5% to 86.7%), followed by hypertension prevention (from 26.7% to 84.8%), hypertension complications (from 20% to 75.6), hypertension management in special cases (from 13.3% to 65.7%), hypertension treatment (from 20.1% to 72.4%), hypertension risk factors (from 31.1% to 80.9%), hypertension classification (from 40% to 75.6%), hypertension symptoms (from 58.3% to 87.4%) and hypertension definition (76.7% to 94.5%). The difference was statistically significant with $p < 0.05$.

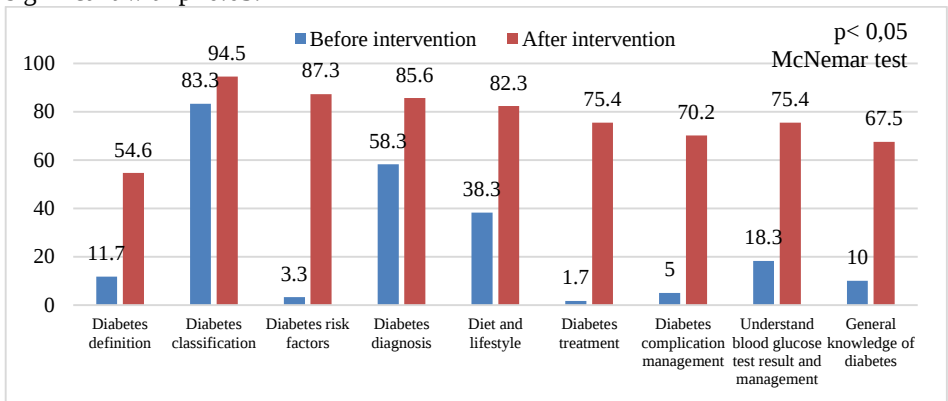


Figure 3.4. Knowledge of commune health workers on diabetes management before and intervention (n=60)

Comment: General knowledge about diabetes management of health workers after intervention (67.5%) was higher than before intervention (10%). The highest increase was diabetes risk factors (from 3.3% to 87.3%), followed by diabetes treatment (from 1.7% to 75.4%), diabetes complication management (from 5% to 70.2%), understand blood glucose test result and management (from 18.3% to 75.4%), diabetes definition (11,7% to 54,6%), diet and lifestyle (from 38.3% to 82.3%), diabetes diagnosis (from 58.3% to 85.6%) and diabetes classification (from 83.3 to 94,5%). The difference was statistically significant with $p < 0.05$.

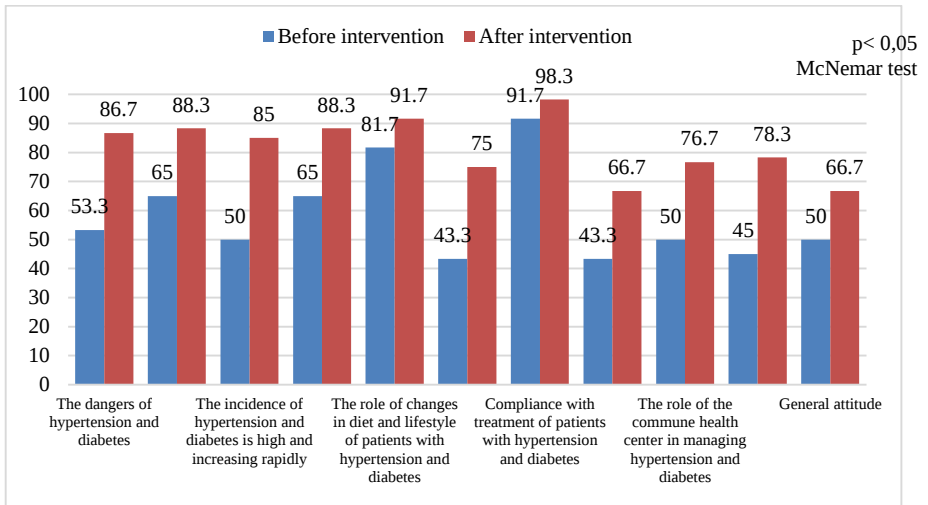


Figure 3.5. Attitude of commune health workers on hypertension and diabetes management before and after continuous training (n=60)

Comment: The percentage of health workers with good attitudes about managing hypertension and diabetes after training increased higher than before training (from 50% to 66.7%). The highest increase was the attitude about “The incidence of hypertension and diabetes is high and increasing rapidly” (from 50% to 85%), followed by “The dangers of hypertension and diabetes” (from 53.3% to 86.7%) “Early detection of risk factors” (from 45% to 78.3%), “The role of periodic health monitoring of patients with hypertension and diabetes” (from 43.3% to 75%), “The role of the commune health centre in managing hypertension and diabetes” (from 50% to 76.7%), “Hypertension and diabetes affects quality of life” (65% to 88.3%), “The seriousness of complications” (from 65% to 88.3%), “Compliance with treatment of patients with hypertension and diabetes” (from 91.7% to 98.3%). The difference was statistically significant with $p < 0.05$.

CHAPTER 4. DISCUSSION

4.1. The needs among commune health workers for training on hypertension and diabetes management in Hoa Binh province

4.1.1. Knowledge on hypertension and diabetes management of commune health workers

Knowledge training needs were determined through the gaps in knowledge of health workers. The study results showed that only 60/195 health workers (30.8%) had good knowledge while 69.2% of them did not have good knowledge about managing hypertension. Knowledge of hypertension management was analysed through groups such as Definition of hypertension, Hypertension symptoms, Hypertension classification, Hypertension risk factors, Hypertension prevention, Blood pressure measurement, Hypertension treatment,

Hypertension complications and Hypertension management in special cases. Specifically, the percentage of health workers with good knowledge about: definitions of hypertension (81.1%), Hypertension symptoms (65.9%), Hypertension classification (44.6%), Hypertension management in special cases (41%), Hypertension risk factors (36.9%), hypertension prevention (30.8%), Blood pressure measurement (28.2%), Hypertension treatment (23.6%) and hypertension complications (19.5%). The research results show that there was a large gap that needs re-training in knowledge for commune health workers on managing hypertension. The result is also consistent with the research of Dinh Van Thanh (2011) on health workers who are physicians and doctor at primary level with nearly 90% of health workers think they were lack of knowledge about hypertension, as well as the condition of hypertension management was very limited. Similarly, a study by Ho Van Hai conducted from 2012 to 2014 in Xuyen Moc, Ba Ria-Vung Tau indicates that commune health workers had limited knowledge of hypertension (40% did not correctly diagnose hypertension classification, 70% did not understand the target blood pressure, 80% did not understand the use of drugs for hypertension treatment). According to another study of the Health Strategy Institute, Ministry of Health (2015), 19% of commune health workers misdiagnosed hypertension level 1.

The study results showed that only 9.7% of commune health workers had good knowledge about diabetes management. It means that 90.3% of commune health workers did not have good knowledge. The level of attainment of knowledge groups is as follows: Diabetes diagnosis (54.4%), Diet and lifestyle (40.5%), Diabetes classification (37.4%), Diabetes definition (13.8%), Diabetes complication management (8.7%), Diabetes treatment (4.9%), Hypoglycaemia sign and management (4.6%) and understand blood glucose test results and management (2.6%). Research by the Health Strategy Institute, Ministry of Health (2015) showed that the proportion of commune health workers misdiagnosing type 2 diabetes was 14%, the correct diagnosis and treatment of type 2 diabetes was 79% and the percentage of harmful prescription in diabetes was 43%.

Research results showed that only 30.8% of health workers have been trained in chronic disease management, of which 20% have been trained for more than 2 years. The result is similar to that of Nguyen Hoang Long (2014) with only one third of health centres has been trained in diabetes management. Another study by Hoang Duc Hanh (2016) in Hanoi city showed that the percentage of health workers having needs in NCDs management in general and in hypertension and diabetes in particular was very high. 98.1% of health workers had need for training in NCDs prevention and control, 97.1% had need for training in prevention and control of hypertension and 96.8% related to diabetes.

4.1.2. Attitude on hypertension and diabetes management of CHWs

The results indicated that commune health workers had an average attitude score (3.7 ± 0.05). The percentage of health workers with the general attitude about hypertension and diabetes management compared to expected just

accounted for 50%. Through the above results, we can see the existence of gaps in the awareness of hypertension and diabetes of health workers. Therefore, long-term strategies with the integration of many forms will help promote awareness among health workers in this regard.

4.1.3. The needs for training on practice hypertension and diabetes management of CHWs

This study has applied the Hennessy-Hicks method to analyse the training needs on skills in hypertension and diabetes management of health workers. In total 20 skills listed by technical sub-division on hypertension management at commune health centres, there were 14 skills that need to be trained. However, in term of priority level, there were only 6 skills which were given high priority, namely: “Prescribe drug treatment for patients”, “Develop strategies for the hypertension treatment based on the classification of hypertension and cardiovascular risk”, “Determine the stages and classification of hypertension”, “Blood pressure measurements”, “Assess cardiovascular risk and identify complications and associated diseases”, and “Hypertension emergency management”. The skill of “Blood glucose test (using rapid response blood glucose meter)” was determined at a low priority.

Similarly, among 21 techniques listed by technical sub-division on diabetes management, there were 13 techniques need to be trained. However, in terms of priority, there were only 6 techniques that are in high priority, respectively: “Using WHO Type 2 Diabetes Risk Assessment Form”, “Identify symptoms and complications of diabetes”, “Diagnosis and classification of diabetes”, “Detect complication requiring referral to higher lever hospital”, “Hypoglycaemia management”, “Guide patients to use diabetes medicine”. Other skills need extra supervision. Identifying the priority skills will make the training courses highly effective and avoid wasting resources.

4.1.4. The needs for curriculums, materials, methods and training organization of CHWs

Both qualitative and quantitative research results showed that most health workers want to be trained by active training method, participatory-centered training methods such as group discussions, using case studies, interactive forms of communication (video clips, good movies or sharing successful lesson examples). In addition, most subjects want to be trained by provincial trainers who are lecturers with internal medical specialties (hypertension, diabetes) of Hoa Binh Medical College or people have experience and skills in active training method from provincial general hospital or Hoa Binh Endocrinology Hospital. The location of the courses should be in the district level to facilitate travel and the ability to attend fully of students. The need for appropriate average training time on hypertension and diabetes management was about 3 days.

The qualitative results further clarify that the content of teaching methods should be concise, schematic and based on the actual situation of the commune health centres for easy monitoring. When understanding the needs of health workers and having appropriate programs and materials, teaching will achieve the highest results.

4.2. Assess the effectiveness of continuous training program on hypertension and diabetes management for commune health workers

Based on the need analysis, study has designed training curricula, materials and courses for commune health workers. Three continuous training courses for 60 health workers were conducted in 3 districts of Mai Chau, Luong Son and Hoa Binh City. The effectiveness of the training program was assessed at level 1: Assessing the reaction of students after the course and level 2: Assessing learning results. This form of assessment was conducted through the participants' post-course feedback and changes in knowledge and attitudes of health workers after the course. The results obtained somewhat assess the suitability of the training.

4.2.1. Feedback of trainees after the course

Generally, the average score on the objectives and course content was relatively high (12.7 ± 1.8)/15 points. No health staff rated at "Disagree" or "Strongly disagree" in all subsections of this content. In particular, the highest proportion of health workers "Strongly agree" on the content of "lectures adhere to learning goals" accounted for 58.9%, followed by the content of "the goal in accordance with the needs of work" accounted for 56.9% and "Lectures have been updated which can be applied to work" with 54.9%. This shows that participants appreciate both the objectives and the content of the course - the two contents considered to be the most important of the continuous training courses.

The teaching method has a high average score of feedback with (11.8 ± 2.0)/12 points. Most health workers agreed with the content "Using appropriate teaching tools and facilities" (70.6%) but having 2.0% rated "Disagree". Other contents such as "Always encourage learners to participate in the lesson" and "Attractive teaching with clear problem solving" received the majority of Agree (52.9% and 58.8%) while "Disagree" responses accounted for only 2.0% and 3.9%. The content "Encouraging students to give feedback on lecture and teaching methods" was the content with the highest average score (2.5 ± 0.5). There was still a small percentage of health workers wishing to make further improvements on contents such as the use of tools, teaching facilities or more ways to stimulate learners to respond more in class.

The response from the health workers to "Responsibility and pedagogical behaviour" has an average feedback score of 10.1 ± 1.5 / 12 points. The highest percentage of Agree is the content "Always show enthusiasm and responsibility in training", "Training on time " and "Having proper attitude during training". The high assessment of health workers on this content is particularly important because it clearly shows the influence of the current direct training.

The response of the health staff to the "Course organization" received an average feedback score of 14.0 ± 2.7 /18 points. The results showed that, in general, the participants assessed at a quite satisfactory level. However, there were still 15.7% of health workers confused about the "appropriate time for course organization". This can be explained by the first course was organized on the occasion of commune health centres implementing activities of some medical programs like immunization and nutrition. Since the second course,

there has been a continuous increase in trainees satisfaction in all sections of the questionnaire, and most significant improvements have occurred between the first and second batch. This shows that the evaluation of trainees at each time after intervention is different. In this study, we evaluated immediately after the training.

General feedback on the content of: "The course achieved its goals" and "The course achieved good results" both received "Agree" and "Strongly agree" from all health workers. The average of overall feedback score for all contents was 53.5 ± 7.7 , reaching 81.1% compared to the maximum total score (66 points).

Thus, the evaluation of the continuous training program through the "reaction of students after the course" (level 1, according to Kirpatrick model) showed good results.

4.2.2. Knowledge and attitude of commune health workers on hypertension and diabetes management before and after continuous training

General knowledge about managing hypertension of health workers after intervention (72.8%) was higher than before intervention (25.9%). Notably, the good knowledge of health workers about Blood pressure measurement, one of the most important techniques in managing hypertension, increasing from 25.9% (before intervention) to 72.8% (after intervention). Similarly, the general knowledge about diabetes management of commune health workers after intervention (67.5%) was higher than before intervention (10%) and the highest increase was diabetes risk factors (from 3.3% to 87.3%). Besides, all the other knowledge about hypertension and diabetes management have improved markedly.

Evaluation after training showed that the awareness of the importance of managing hypertension and diabetes of each health worker increased after the training, the overall attitude before intervention accounted for 50%, after intervention increased to 66.7%. Although the attitude of health workers on some issues has not increased significantly, this is considered as the basis for expanding and paying more attention to future training programs.

Generally, the evaluation of the continuous training program through the "evaluation of trainees after the course" (level 2, based on the Kirpatrick model) also gave good results.

In summary, the pilot development of the training program and training materials has initially achieved good results, contributing to a positive change in the knowledge and attitudes of commune health workers and is a basis for maintenance and replication program in the next time.

4.3. Research limitation

Due to limited resources, the study only identified training needs through self-assessment by health workers without direct observation conditions. Besides, the evaluation of program effectiveness was just at level 1 and level 2 according to Kirkpatrick model. Therefore, there is a need for a larger scale study to identify the training needs of health workers through direct observation

and evaluation of intervention effectiveness of training programs at higher levels (level Level 3, Level 4) follows the Kirkpatrick model.

CONCLUSION

1. The continuous training needs on hypertension and diabetes management among commune health workers for in Hoa Binh province in 2017

- The percentage of health workers with good knowledge about diabetes management just accounted for 9.7% and with hypertension management was 30.8%. Therefore, the need for continuous training of commune health workers on this content was very high. The participants who work at mountainous/rural areas, being ethnic minorities, have not been trained in the management of NCDs, are not primarily responsible for medical services at commune health centres need continuous training on knowledge of hypertension and diabetes management higher than other groups.

- The need for continuous training on hypertension and diabetes management techniques of commune health workers: There were 6 techniques that are in high priority for hypertension management: "Prescribe drug treatment for patients", "Develop strategies for hypertension treatment based on classification of hypertension and cardiovascular risk", "Determine the stages and classification of hypertension", "Blood pressure measurements", "Assess cardiovascular risk and identify complications and associated diseases" and "Hypertension emergency management". The skill of "Blood glucose test (using rapid response blood glucose meter)" was determined at a low priority. There were also 6 techniques on diabetes management that are in high priority, respectively: "Using WHO Type 2 Diabetes Risk Assessment Form", "Identify symptoms and complications of diabetes", "Diagnosis and classification of diabetes", "Detect complication requiring referral to higher lever hospital", "Hypoglycaemia management" and "Guide patients to use diabetes medicine". Health workers who are male, working in mountainous/rural health centre and working for more than 20 years tend to have higher training needs on hypertension and diabetes management techniques than others.

- Training needs on the attitude of health workers on managing hypertension and diabetes account for a high proportion (only one fifth of health workers have good attitudes compared to expectations).

- The majority of commune health workers want to be trained by active training methods (accounting for 2/3), training with provincial lecturers (over 56%), training locations in the district (the highest rate, about 50 %) and the average training time was 3 days (nearly 50%).

2. Evaluating the effectiveness of continuous training programs on hypertension and diabetes management for commune health workers

Continuous training program was based on the needs of health workers. The intervention study conducted 3 training courses with 60 participants. Evaluating effectiveness after intervention showed some good results as follows:

- General feedback about the course: 100% of health workers agreed and strongly agreed that the course achieved its goals and achieved good results, over 95% of commune health workers agreed and strongly agreed with the

training method, nearly 100% of commune health workers agreed and strongly agreed with the responsibilities and pedagogical behavior, around 75% to 100% of commune health workers agreed and strongly agreed with the course organization.

- General knowledge about hypertension management of health workers after intervention (72.8%) was higher than before intervention (25.9%). General knowledge about diabetes management of commune health workers after intervention (67.5%) was also higher than before intervention (10%).

- The percentage of commune health workers had good attitudes about hypertension and diabetes management after training (66.7%) has improved significantly compared to before training (50%).

RECOMMENDATIONS

1. **For district health centers, commune health centers and commune health workers:** Training materials should continue to be used for ongoing training at the grassroots level. Commune health workers actively use reference materials to help strengthen the prevention and control of hypertension and diabetes in particular and NCDs in general.
2. **For Hoa Binh Department of Health and provincial health units:** Managers should expand training programs and training materials for physicians and doctors in other areas in the future. Expand the program and training materials for physicians and doctors to all the districts and communes in the next phase. The training program on NCDs management in general and hypertension and diabetes management in particular should be suitable to the needs of each unit and person. Health centres also need a plan to evaluate and revise the program to keep it up sustainably.
3. **For the Ministry of Health :** Developing the continuous training programs for hypertension and diabetes management based on training needs analysis in each locality.
4. **For researchers:** Conducting further studies on training needs to strengthen primary health workers' capacity in hypertension and diabetes management.