

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



VŨ DUY HÙNG

**NGHIÊN CỨU TÌNH TRẠNG SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG,
NHU CẦU ĐIỀU TRỊ VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MỘT SỐ
BIỆN PHÁP CAN THIỆP CHO NGƯỜI CAO TUỔI
TẠI TỈNH YÊN BÁI**

Chuyên ngành : Răng Hàm Mặt

Mã số : 62720601

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2019

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS Lương Ngọc Khuê

PGS.TS. Trương Mạnh Dũng

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Trường
học tại Trường Đại học Y Hà Nội

Vào hồi giờ ngày tháng năm 2019

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia Việt Nam
2. Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội

CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN NỘI DUNG LUẬN ÁN

1. Vũ Duy Hưng, Phạm Thái Thông (2018), Tình trạng bệnh khớp thái dương hàm của người cao tuổi tỉnh Yên Bái, *Tạp chí y học thực hành*, số 11 (1085), 147-149.
2. Vũ Duy Hưng, Phạm Thái Thông (2019), Thực trạng bệnh sâu răng của người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái, *Tạp chí y học thực hành*, số 3 (1091), 40 - 43.
3. Vũ Duy Hưng, Phạm Thái Thông (2019), Đánh giá hiệu quả can thiệp dự phòng bệnh răng miệng cho người cao tuổi bằng nước súc miệng Fluoride 0,2% tại tỉnh Yên Bái, *Tạp chí y học thực hành*, số 2 (1090), 8-11.
4. Trương Mạnh Dũng, Vũ Mạnh Tuấn, Hà Ngọc Chiêu, Lạc Thị Thanh Hiền, Vũ Duy Hưng (2016), Dental caries in an elderly population in Viet Nam 2015, *Viet Nam Journal of medicine & pharmacy*, Volume 12. N^o3, 64-68.

A. GIỚI THIỆU LUẬN ÁN ĐẶT VẤN ĐỀ

Xu hướng già hoá dân số đang đặt nhân loại trước những thách thức to lớn trong thế kỷ XXI. Một trong những thách thức đó là vấn đề chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ cho người cao tuổi trong cộng đồng. Việt Nam là một nước đang phát triển, số người cao tuổi đang có xu hướng tăng nhanh. Theo báo cáo của Bộ Y tế tính tới cuối năm 2012, Việt Nam đã có hơn 9 triệu người cao tuổi (chiếm 10,2% dân số) và Việt Nam chính thức bước vào nước có dân số già hóa.

Chăm sóc sức khỏe nói chung cũng như sức khỏe răng miệng cho người cao tuổi là một trong những chính sách quan trọng của Chính phủ. Theo số liệu điều tra sức khỏe răng miệng quốc gia Việt Nam năm 2001 cho thấy tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn có chiều hướng tăng theo tuổi, tỷ lệ sâu răng của đối tượng từ 45 tuổi trở lên trong toàn quốc là 78%, chỉ số SMT dao động từ khoảng 6,09-11,66. Nghiên cứu năm 1989 Luan và Cs điều tra 338 người ≥66 tuổi tại Trung Quốc thấy ở tuổi 66-69 chỉ số SMT là 16,6. Phạm Văn Việt và cộng sự (2004) tỷ lệ sâu răng của NCT tại Hà Nội là 55,1%, SMT là 12,6. D.T.Zero và CS (2004) nghiên cứu lâm sàng đánh giá hiệu quả tái khoáng hoá của nước súc miệng có chứa 100 ppm Fluor, cho thấy sau 2 tuần 42% tổn thương sâu răng giai đoạn sớm phục hồi độ cứng bề mặt.

Các kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng mắc BRM của NCT đang ở mức cao, tuy nhiên chưa có nghiên cứu việc sử dụng chế phẩm nước súc miệng Fluor dự phòng bệnh răng miệng cho NCT. Xuất phát từ tầm quan trọng và ý nghĩa trên, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài **“Nghiên cứu tình trạng sức khỏe răng miệng, nhu cầu điều trị và đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp cho người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái”** với các mục tiêu sau:

1. *Mô tả thực trạng sức khỏe răng miệng của người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái năm 2015-2017.*
2. *Nhận xét nhu cầu điều trị răng miệng và một số yếu tố liên quan tới bệnh răng miệng ở người cao tuổi tỉnh Yên Bái.*
3. *Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp trong chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng ban đầu cho người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái.*

TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Hiểu biết về thực trạng của bệnh răng miệng ở người cao tuổi, một số yếu tố liên quan đến nhu cầu điều trị bệnh răng miệng ở NCT. Số liệu về hiệu quả dự phòng bệnh răng miệng của giáo dục nha khoa và sử dụng nước súc miệng fluor 0,2% so với kem chải răng có fluor trên người cao tuổi cụ thể ra sao đang còn là vấn đề cần được nghiên cứu, xác định, nhằm góp phần xây dựng kế hoạch dự phòng tại cộng đồng về bệnh răng miệng hiệu quả cho người cao tuổi.

Ý NGHĨA THỰC TIỄN VÀ ĐÓNG GÓP MỚI

1. Đây là một nghiên cứu đầu tiên ở khu vực miền núi phía Tây Bắc và là một trong ít những nghiên cứu chuyên biệt của NCT Việt Nam có cỡ mẫu tương đối lớn và đưa ra tổng thể về thực trạng BRM của NCT.

2. Trên cơ sở thực trạng BRM đề tài đưa ra được nhu cầu điều trị dựa trên thực trạng BRM của NCT. Dựa trên nghiên cứu định tính nghiên cứu còn đưa ra được một số yếu tố liên quan đến nhu cầu điều trị.

3. Bằng biện pháp đơn giản dễ thực hiện tại cộng đồng đó là sử dụng nước súc miệng Fluor 0,2% cùng với truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống bệnh răng miệng, nghiên cứu đã cho thấy hiệu quả của loại nước súc miệng này có hiệu quả. Trên cơ sở của nghiên cứu chúng tôi có thể đề xuất sử dụng nước súc miệng có Fluor 0,2% dự phòng bệnh sâu răng cho người cao tuổi tại cộng đồng.

CẤU TRÚC LUẬN ÁN

Ngoài phần đặt vấn đề và kết luận, luận án gồm 4 chương: Chương I: Tổng quan vấn đề nghiên cứu, 35 trang; Chương II: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu, 27 trang; Chương III: Kết quả nghiên cứu, 35 trang; Chương IV: Bàn luận, 36 trang. Luận án có 47 bảng, 04 sơ đồ và biểu đồ, 06 hình ảnh, 104 tài liệu tham khảo (30 tiếng Việt, 75 tiếng Anh).

B. NỘI DUNG LUẬN ÁN

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1. Thực trạng và nhu cầu điều trị bệnh răng miệng ở người cao tuổi

1.1.1. Bệnh sâu răng: Sâu răng là một trong các bệnh phổ biến nhất, thường gặp với sự mất canxi của thành phần vô cơ, kèm hoặc tiếp theo là phân hủy thành phần hữu cơ tạo thành hố ở các mặt trên thân, chân hoặc ở cả thân và chân răng gọi là lỗ sâu.

1.1.2. Bệnh quanh răng: Theo Tổ chức Y tế thế giới, bệnh quanh răng gặp phổ biến ở mọi quốc gia và hay gặp nhất là viêm lợi và viêm quanh răng.

1.1.3. Tình trạng mất răng: Mất răng là tình trạng phổ biến ở NCT. Tùy số lượng và vị trí các răng mất mà gây ảnh hưởng ở nhiều phương diện với các mức độ khác nhau

1.2. Các biện pháp phòng bệnh răng miệng cho người cao tuổi.

1.2.1. Các biện pháp điều trị và dự phòng bệnh sâu răng: Ngày nay cùng với sự phát triển của các phương tiện chuẩn đoán cũng như vật liệu và kỹ thuật đã đưa đến sự thay đổi lớn trong điều trị và dự phòng bệnh sâu răng.

1.2.1.1. Các nội dung dự phòng sâu răng

➤ **Các chính sách dự phòng sâu răng của liên đoàn nha khoa Quốc tế FDI và tổ chức Y tế Thế giới**

➤ **Các biện pháp can thiệp**

1.2.1.2. Vai trò của nước súc miệng fluor trong phòng và điều trị tổn thương sâu răng sớm

❖ **Cơ chế tác dụng của nước súc miệng fluor:** Tái khoáng hóa lại các tổ chức men răng bị hủy khoáng

❖ **Một số nghiên cứu về dự phòng sâu răng nước súc miệng có Fluor.**

❖ **Liều lượng và cách sử dụng nước súc miệng fluor:** Nước súc miệng có thể dùng hàng ngày, mỗi ngày một lần hoặc dùng 1-2 lần/tuần. Mỗi lần súc miệng từ 2- 4 phút.

1.2.2. Một số biện pháp điều trị và dự phòng bệnh quanh răng

1.2.2.1. Điều trị bệnh quanh răng: Điều trị khởi đầu, điều trị túi quanh răng, điều trị phẫu thuật, điều trị duy trì.

1.2.2.2. Dự phòng bệnh quanh răng: Dự phòng BQR tập trung vào việc giảm thiểu và loại trừ những yếu tố bệnh căn tham gia vào quá trình sinh bệnh.

1.2.3. Chăm sóc sức khỏe răng miệng ban đầu ở người cao tuổi

1.2.3.1. Đại cương: Tỷ lệ NCT mắc các bệnh răng miệng rất cao, nhưng các hành vi cá nhân tự chăm sóc và sự đáp ứng của các cơ sở dịch vụ răng miệng lại ở mức rất thấp và có nhiều bất cập.

1.2.3.2. Vấn đề giáo dục nha khoa hay phòng bệnh cấp I: Tăng cường tuyên truyền, giáo dục các kiến thức tổng quát về nguyên nhân, triệu chứng, biến chứng và biện pháp phòng bệnh, điều trị, nâng cao SKRM. Khuyến cáo bỏ các yếu tố gây hại.

1.2.3.3. Các biện pháp phòng bệnh tích cực hay phòng bệnh cấp II: Khám định kỳ ngăn đôi với người có nguy cơ mắc bệnh cao nhằm mục tiêu phát hiện bệnh sớm nhất và can thiệp kịp thời để đạt yêu cầu phục hồi lại sức khỏe một cách toàn vẹn, hay ít nhất là chặn đứng sự phát triển của bệnh.

1.2.3.4. Nội dung hoạt động thúc đẩy sức khoẻ răng miệng: Sử dụng môi trường sinh hoạt các hội xã hội NCT, chương trình truyền thông... tạo ra một động lực xã hội, động viên NCT tự nguyện và tích cực tham gia chương trình có sự quan tâm của cả cộng đồng.

1.2.3.5. Nội dung tổ chức mạng lưới dịch vụ lâm sàng: Đưa kế hoạch chăm sóc SKRM NCT vào chương trình chăm sóc sức khoẻ cộng đồng nói chung. Tổ chức bộ phận hoạch định và điều hành từ cấp trung ương đến địa phương.

1.3. Một số nghiên cứu can thiệp bệnh răng miệng ở người cao tuổi: Hiệu quả của việc kiểm soát mảng bám răng, hướng dẫn vệ sinh răng miệng, khám răng miệng định kỳ, lấy cao răng, làm vệ sinh răng miệng có SKRM tốt hơn hẳn so với những người không đi khám thường xuyên

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.1.1 Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn lựa chọn trong nghiên cứu:** Là những người trên 60 tuổi đang sinh sống và có hộ khẩu thường trú tại tỉnh Yên Bái trong thời gian điều tra; Có sự đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Đang mắc các bệnh toàn thân hoặc răng miệng cấp tính, không đồng ý tham gia vào nghiên cứu và không có mặt khi điều tra, không đủ khả năng trả lời khi phỏng vấn.

2.1.2. Phương pháp nghiên cứu: là một nghiên cứu mô tả cắt ngang, Thời gian nghiên cứu: tháng 06/2015

2.1.3. Mẫu nghiên cứu

***Nghiên cứu lượng:** Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2} \times DE$$

Trong đó: p: Tỷ lệ mắc bệnh sâu răng tại cộng đồng của người cao tuổi (78%); d: Độ chính xác tuyệt đối (= 3,2%); $Z_{(1-\alpha/2)}$: hệ số tin cậy, với mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0,05$, tương ứng với độ tin cậy là 95% thì $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$; Do sử dụng kỹ thuật chọn mẫu 30 chùm ngẫu nhiên nên cỡ mẫu cần nhân với hệ số thiết kế mẫu (DE=2); Cỡ mẫu tối thiểu: 1288 người cao tuổi. lấy 5% dự phòng, Cỡ mẫu thực hiện là 1350 người cao tuổi.

***Nghiên cứu định tính:** Tổng số cuộc phỏng vấn sâu là 40 cuộc gồm: 20 cán bộ y tế, 20 người cao tuổi.

*** Đối với người cao tuổi**

- **Tiêu chuẩn lựa chọn trong nghiên cứu:** Là những người trên 60 tuổi đang sinh sống và có hộ khẩu thường trú tại tỉnh Yên Bái trong thời gian điều tra, Có sự đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Đang mắc các bệnh toàn thân hoặc răng miệng cấp tính. Không đồng ý tham gia vào nghiên cứu và không có mặt khi điều tra, Không đủ khả năng trả lời khi phỏng vấn.

*** Đối với cán bộ y tế:**

- **Tiêu chuẩn lựa chọn trong nghiên cứu:** Là cán bộ Y tế làm công tác quản lý tại Sở Y tế, Cán bộ làm công tác quản lý tại bệnh viện Tỉnh, bệnh viện huyện, Cán bộ là lãnh đạo khoa Răng Hàm Mặt của bệnh viện Tỉnh, Huyện, Cán bộ là Bác sỹ điều trị tại khoa Răng Hàm Mặt bệnh viện Tỉnh, Huyện, Cán bộ y tế thuộc Trạm y tế xã, phường, Bác sỹ chuyên khoa Răng Hàm Mặt tư nhân

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Không đồng ý tham gia vào nghiên cứu

2.1.4. Cách chọn mẫu

***Nghiên cứu định lượng** Chọn 30 chùm ngẫu nhiên và chọn đối tượng nghiên cứu mỗi chùm là 45 NCT.

***Nghiên cứu định tính:** Tổng số cuộc phỏng vấn sâu là 40 cuộc.

2.1.5. Các bước tiến hành nghiên cứu: Thu thập số liệu bằng việc sử dụng một bảng câu hỏi để phỏng vấn từng người, khám răng miệng, phỏng vấn sâu. Bộ câu hỏi phỏng vấn và bệnh án: sử dụng bộ công cụ mẫu của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1997, được bổ sung năm 2013.

2.2. Nghiên cứu can thiệp.

2.2.1. Đối tượng nghiên cứu: Đối tượng nghiên cứu là người cao tuổi từ 60 tuổi trở lên không phân biệt nam, nữ. Sinh sống tại địa bàn các phường - xã: Đồng Tâm, Yên Ninh, Đại Đồng, Tân Hương thuộc tỉnh Yên Bái trong thời gian điều tra.

Tiêu chuẩn lựa chọn: đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu (có phiếu chấp thuận và đồng ý); những người cao tuổi còn tối thiểu 10 răng tự nhiên trong khoang miệng

Tiêu chuẩn loại trừ: Người cao tuổi đang mắc các bệnh toàn thân cấp tính. Không tự nguyện tham gia nghiên cứu. Người cao tuổi đang hoặc mới ngừng điều trị sâu răng bằng các biện pháp Fluor tại chỗ < 6 tháng. Có tiền sử dị ứng với Fluor. Người cao tuổi đang điều trị bằng các thuốc có phản ứng chéo với Fluor như Chlohexidine. NCT có vùng lục phân ≤ 2 vùng và còn ≤ 10 răng trên cung hàm

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp có đối chứng, thời gian nghiên cứu từ tháng 4/2016 đến tháng 10/2017 (18 tháng).

2.2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$Z_{(1-\alpha/2)}$: hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% (=1,96); $Z_{1-\beta}$: lực mẫu (=80%); P_1 : tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn trong nhóm can thiệp, sau 18 tháng theo dõi ước lượng là 30%; P_2 : tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn trong nhóm chứng, ước lượng là 50% sau 18 tháng theo dõi; P : $(P_1+P_2)/2$; n_1 : cỡ mẫu nhóm can thiệp; n_2 : cỡ mẫu nhóm đối chứng; Theo công thức tính được cỡ mẫu cần thiết tối thiểu cho 2 nhóm nghiên cứu là $n = n_2 = n_1 = 160$ người cao tuổi, tổng số người cao tuổi cho 2 nhóm trong nghiên cứu can thiệp là 320 người.

2.2.4. Chọn mẫu: Chọn chủ đích 02 phường là phường Đồng Tâm và phường Yên Ninh thuộc thành phố Yên Bái và xã Tân Hương và Đại Đồng thuộc huyện Yên Bình làm địa điểm nghiên cứu. Sử dụng máy tính để chọn ngẫu nhiên 320 người cao tuổi vào hai nhóm: Nhóm can thiệp (n_1): 160 người cao tuổi thuộc địa bàn phường Đồng Tâm và xã Tân Hương. Nhóm chứng (n_2): 160 người cao tuổi thuộc địa bàn phường Yên Ninh và xã Đại Đồng.

2.2.6. Các hoạt động can thiệp

2.2.6.1. Can thiệp giáo dục nha khoa: Hướng dẫn vệ sinh răng miệng và can thiệp phòng chống bệnh răng miệng bằng nước súc miệng Fluor 0,2%:

2.2.6.2. Hoạt động can thiệp phòng chống bệnh răng miệng bằng nước súc miệng Fluor 0,2%:

- **Nhóm chứng:** NCT được hướng dẫn chải răng theo phương pháp Toothpick, lượng kem chải răng cho mỗi lần tương đương khoảng 1gram.

- **Nhóm can thiệp:** Ngoài hướng dẫn VSRM và chải răng tại nhà như nhóm chứng thì được súc miệng với dung dịch fluor 0,2% theo lịch cố định: 2 lần/tuần. súc miệng trong vòng 2 phút/lần, 30ml/lần trong vòng 18 tháng.

Sử dụng tiêu chuẩn của hệ thống đánh giá và phát hiện sâu răng của WHO năm 1997 và cải tiến năm 2013.

2.3. Xử lý và phân tích số liệu.

Các thông tin định lượng: Số liệu được thu thập và phân tích bằng phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 20.0 phần mềm R và một số thuật toán thống kê.

Nghiên cứu định tính: được phân tích theo kỹ thuật phân tích nội dung (content analysis).

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành đúng theo đề cương nghiên cứu đã được hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội thông qua.

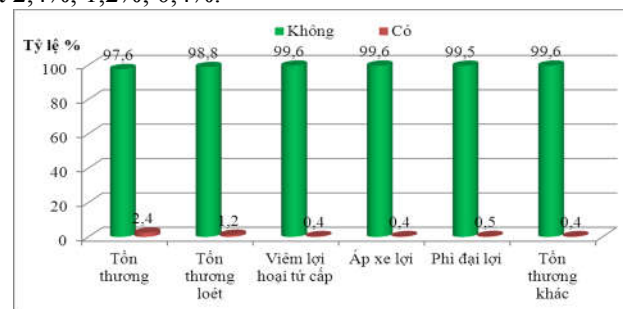
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng bệnh răng miệng và nhu cầu điều trị bệnh răng miệng ở người cao tuổi Yên Bái.

3.1.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: Trong 1350 NCT, tỷ lệ nam chiếm 39,9% thấp hơn nữ 60,1%; nhóm tuổi 65-74 chiếm tỷ lệ cao nhất 40,9%; sống phần lớn ở nông thôn chiếm 72,3%; nghề nghiệp phần đông là nông dân 51,2%; trình độ học vấn tiểu học chiếm tỷ lệ cao nhất 47%, có tình trạng kinh tế không nghèo chiếm đa số 59,9%.

3.1.2. Tình trạng bệnh răng miệng của người cao tuổi

***Tình trạng niêm mạc miệng:** NCT không có tổn thương niêm mạc lợi chiếm trên 97% và có tỷ lệ rất thấp tình trạng viêm lợi, loét, hoại tử cấp lần lượt 2,4%; 1,2%; 0,4%.



Biểu đồ 3.1: Tình trạng niêm mạc miệng của người cao tuổi

***Tình trạng sâu răng, mất răng.**

Bảng 3.1: Tình trạng sâu răng ở người cao tuổi

Đặc điểm	Sâu răng	Không sâu		Có sâu		Tổng		P
		n	%	n	%	n	%	
Giới	Nam	396	73,6	142	26,4	538	100	0,001
	Nữ	527	64,9	285	35,1	812	100	
Nhóm tuổi	60-64	230	66,7	115	33,3	345	100	0,002
	65-74	355	64,3	197	35,7	552	100	
	≥75	338	74,6	115	25,4	453	100	
Địa dư	Thành thị	292	78,1	82	21,9	374	100	0,0001
	Nông thôn	631	64,7	345	35,3	976	100	
Tổng		923	68,4	427	31,6	1350	100	

Tỷ lệ sâu răng giữa nam 26,4% và nữ 35,1%; tỷ lệ sâu răng giữa nông thôn 35,3% và thành thị 21,9% có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p \leq 0,001$; không có sự khác biệt về tỷ lệ sâu răng giữa các nhóm tuổi.

Bảng 3.2: Tình trạng sâu chân răng ở người cao tuổi

Đặc điểm	Sâu chân răng	Không sâu		Có sâu		Tổng		P
		n	%	n	%	n	%	
Giới	Nam	498	92,6	40	7,4	538	100	0,013
	Nữ	718	88,4	94	11,6	812	100	
Nhóm tuổi	60-64	319	92,5	26	7,5	345	100	0,006
	65-74	480	87,0	72	13,0	552	100	
	≥75	417	92,1	36	7,9	453	100	
Địa dư	Thành thị	356	95,2	18	4,8	374	100	0,0001
	Nông thôn	860	88,1	116	11,9	976	100	
Tổng		1216	90,1	134	9,9	1350	100	

Tỷ lệ sâu chân răng ở NCT chiếm 9,9%, có sự khác biệt giữa giới Nam 7,4% và Nữ 11,6% với $P < 0,013$; Nông thôn 11,9% và Thành thị 4,8% với $p \leq 0,0001$

Bảng 3.3: Tổng số răng bị sâu, bị mất do sâu, được trám (chỉ số sâu răng mất trám)

Đặc điểm	Giới		Nhóm tuổi			Địa dư		Tổng	
	Nam	Nữ	60 - 64	65 - 74	≥75	Thành thị	Nông thôn		
Số răng	$\bar{X} \pm SD$	0,78±2,45	1,08±2,37	0,81±1,86	1,14±2,67	0,84±2,42	0,59±2,05	1,10±2,51	0,96±2,40
	Min - Max	0 - 27	0 - 20	0 - 18	0 - 25	0 - 27	0 - 25	0 - 27	0 - 27
	Median	0	0	0	0	0	0	0	0
	p	0,026		0,062			0,0001		
Mất do sâu	$\bar{X} \pm SD$	6,19±7,51	6,37±7,49	3,60±5,39	5,48±6,55	9,35±8,81	5,25±6,64	6,70±7,76	6,30±7,49
	Min - Max	0 - 28	0 - 28	0 - 27	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28
	Median	3	3,5	2	3	6	3	4	3
	p	0,653		0,0001			0,001		
Trám	$\bar{X} \pm SD$	0,00±0,043	0,03±0,234	0,02±0,234	0,03±0,179	0,01±0,141	0,02±0,212	0,02±0,172	0,02±0,18
	Min - Max	0 - 1	0 - 4	0 - 4	0 - 2	0 - 3	0 - 3	0 - 4	0 - 4
	Median	0	0	0	0	0	0	0	0
	p	0,002		0,263			0,437		
Chỉ số SMT	$\bar{X} \pm SD$	6,96±7,70	7,48±7,62	4,43±5,70	6,65±6,82	10,20±8,84	5,86±6,87	7,81±7,87	7,27±7,65
	Min - Max	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28
	Median	4	4	2	4	8	3	5	4
	p	0,229		0,0001			0,0001		

Chỉ số sâu răng và chỉ số sâu mất trám ở nữ cao hơn nam tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,01$. Chỉ số sâu, mất, trám có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi, và giữa nông thôn và thành thị.

* **Tình trạng vùng quanh răng**

Bảng 3.4. Tình trạng bệnh quanh răng theo giới.

Giới	Số lượng	Bệnh quanh răng		Tổng	p (χ^2)
		Không BQR	Có BQR		
Nam	Số lượng	80	458	538	>0,05
	Tỷ lệ %	5,93	33,93	39,85	
Nữ	Số lượng	151	661	812	
	Tỷ lệ %	11,19	48,96	60,15	
Tổng	Số lượng	231	1119	1350	
	Tỷ lệ %	17,11	82,89	100	

Tỷ lệ NCT có bệnh vùng quanh răng là 82,89%, không có sự khác biệt giữa Nam và Nữ với $P > 0,05$

Bảng 3.5: Tình trạng viêm lợi của người cao tuổi

Đặc điểm	Chảy máu lợi	Không		Có		Tổng		P
		N	%	n	%	n	%	
Giới	Nam	154	28,6	384	71,4	538	100	0,369
	Nữ	251	30,9	561	69,1	812	100	
Nhóm tuổi	60-64	92	26,7	253	73,3	345	100	0,229
	65-74	177	32,1	375	67,9	552	100	
	≥75	136	30,0	317	70,0	453	100	
Địa dư	Thành thị	109	29,1	265	70,9	374	100	0,671
	Nông thôn	296	30,3	680	69,7	976	100	
Tổng		405	30,0	945	70,0	1350	100	

Tỷ lệ NCT có viêm lợi chiếm tỷ lệ rất cao là 70%, không có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi, địa dư và giới.

*Tình trạng khớp thái dương hàm

Bảng 3.6: Tình trạng khớp thái dương hàm của người cao tuổi

Khớp thái dương hàm		Bình thường		Đau		Tổng		p	
		n	%	n	%	n	%		
Đặc điểm	Giới	Nam	425	79,0	113	21,0	538	100	0,980
		Nữ	641	78,9	171	21,1	812	100	
Đặc điểm	Nhóm tuổi	60-64	287	83,2	58	16,8	345	100	0,03
		65-74	437	79,2	115	20,8	552	100	
		≥75	342	75,5	111	24,5	453	100	
Đặc điểm	Địa dư	Thành thị	298	79,7	76	20,3	374	100	0,689
		Nông thôn	768	78,7	208	21,3	976	100	
Tổng		1066	79,0	284	21,0	1350	100		

Tỷ lệ NCT đau khớp thái dương hàm chiếm 21%, có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi, có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$

* Nhu cầu điều trị bệnh răng miệng ở người cao tuổi

Bảng 3.7: Nhu cầu điều trị thân răng của người cao tuổi

Nhu cầu		Không		Có		Tổng		p	
		n	%	n	%	n	%		
Đặc điểm	Giới	Nam	121	22,5	417	77,5	538	100	0,027
		Nữ	143	17,6	669	82,4	812	100	
Đặc điểm	Nhóm tuổi	60-64	75	21,7	270	78,3	345	100	0,111
		65-74	93	16,8	459	83,2	552	100	
		≥75	96	21,2	357	78,8	453	100	
Đặc điểm	Địa dư	Thành thị	57	15,2	317	84,8	374	100	0,013
		Nông thôn	207	21,2	769	78,8	976	100	
Tổng		264	19,6	1086	80,4	1350	100		

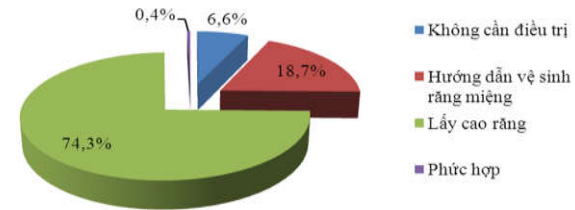
Có 80,4% người cao tuổi có nhu cầu điều trị răng (nhu cầu hàn răng do sâu răng, mòn răng, mòn cổ răng, điều trị tùy...). Có sự khác biệt về nhu cầu hàn răng giữa Thành thị và Nông thôn với $P < 0,05$

Bảng 3.8: Nhu cầu phục hình răng ở người cao tuổi

Nhu cầu phục hình răng	Chung		Hàm trên		Hàm dưới	
	n	%	n	%	n	%
Không có nhu cầu răng giả	31	2,3	475	35,2	423	31,3
Cần 1 đơn vị răng giả	337	25,0	131	9,7	149	11,0
Cần nhiều đơn vị răng giả	955	70,7	281	20,8	298	22,1
Cần kết hợp 1 hay nhiều đơn vị răng giả	6	0,4	282	20,9	313	23,2
Cần răng giả toàn bộ	2	0,1	114	8,4	104	7,7
Không ghi nhận được	19	1,4	67	5,0	63	4,7
Tổng	1350	100	1350	100	1350	100

Tỷ lệ NCT không có nhu cầu làm răng giả chiếm 2,3%, nhu cầu cần nhiều đơn vị răng giả là cao nhất với 70,7%.

* Nhu cầu điều trị vùng quanh răng



Nhu cầu cần phải lấy cao răng ở NCT chiếm 74,3%

Biểu đồ 3.3: Nhu cầu điều trị bệnh quanh răng ở người cao tuổi

3.2. Đánh giá hiệu quả can thiệp và đề xuất một số biện pháp can thiệp cho phòng bệnh răng miệng trong chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng ban đầu cho người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái.

Thông tin chung đối tượng nghiên cứu: Tổng số đối tượng nghiên cứu can thiệp là 320, trong đó nhóm can thiệp là 160 và nhóm chứng là 160. Tỷ lệ nữ chiếm 56,6%, ở nhóm tuổi 65-74 chiếm tỷ lệ cao nhất 53,8%

Bảng 3.9: Tỷ lệ sâu răng theo lứa tuổi ở hai nhóm thời điểm trước khi can thiệp

Sâu răng Tuổi	Can thiệp				Đối chứng				P(χ^2)
	Có		Không		Có		Không		
	N	%	n	%	n	%	n	%	
60 – 64	15	33,3	30	66,7	14	31,8	30	68,2	>0,05
65 – 74	34	43,1	45	56,9	34	36,6	59	63,4	>0,05
≥75	18	50,0	18	50,0	5	21,7	18	78,3	<0,05
Tổng	67	41,9	93	58,1	53	33,1	107	66,9	>0,05

Tỷ lệ sâu răng ở nhóm can thiệp chiếm 41,9%; trên nhóm đối chứng là 33,1%. Không có sự khác biệt về tỷ lệ sâu răng ở các nhóm tuổi trên hai nhóm nghiên cứu tại thời điểm trước can thiệp.

Bảng 3.10: Tỷ lệ sâu chân răng theo nhóm tuổi tại thời điểm trước can thiệp

Sâu răng Tuổi	Can thiệp				Đối chứng				P(χ^2)
	Có		Không		Có		Không		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
60 – 64	8	17,8	37	82,2	6	13,6	38	86,4	>0,05
65 – 74	14	17,7	65	82,3	23	24,7	70	75,3	>0,05
≥75	11	30,5	25	69,4	5	21,7	18	78,3	>0,05
Tổng	33	20,6	127	79,4	34	21,3	126	78,7	>0,05

Tỷ lệ sâu chân răng ở nhóm can thiệp chiếm 20,6%; trên nhóm đối chứng là 21,3%.

Bảng 3.11: Chỉ số SMT tại thời điểm trước can thiệp

Tiêu chí	Sâu	Mất	Trám	SMT	
Can thIỆP	$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	3,35±5,04	0,06±0,32	4,34±5,26
	Min – Max	0 – 9	0 – 18	0 – 5	0 – 18
	Median	0	1	0	3
ĐỐI CHỨNG	$\bar{X} \pm SD$	0,68±1,25	3,53±5,34	0,04±0,19	4,25±5,48
	Min – Max	0 – 6	0 – 17	0 – 1	0 – 17
	Median	0	1	0	2
CHUNG	$\bar{X} \pm SD$	0,80±1,41	3,44±5,19	0,05±0,33	4,29±5,36
	Min – Max	0 – 9	0 – 18	0 – 5	0 – 18
	Median	0	1	0	2
P*	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

(*):Mann-Whitney test

Chỉ số SMT của nhóm can thiệp và nhóm đối chứng tại thời điểm trước can thiệp là 4,34±5,26 và 4,25±5,48 và chỉ số SMT chung là 4,29±5,36. Không có sự khác biệt

Bảng 3.12: Chỉ số hiệu quả phòng Sâu răng ở người cao tuổi theo thời gian

Thời gian	Nhóm	Nhóm can thiệp			Nhóm đối chứng			P ₁₂ **	CS CT
		Trước CT	Sau CT (1)	CS HQ	Trước CT	Sau CT (2)	CS HQ		
6 th	$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	0,87±1,55	6,5	0,68±1,25	0,82±1,30	20,6*	>0,05	2,71
	Min – Max	0 – 9	0 – 9		0 – 6	0 – 6			
	Median	0	0		0	0			
12 th	$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	0,82±1,53	11,8	0,68±1,25	0,94±1,32	38,2*	>0,05	50,0
	Min – Max	0 – 9	0 – 9		0 – 6	0 – 6			
	Median	0	0		0	0			
18 th	$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	0,70±1,52	24,7	0,68±1,25	1,13±1,36	66,2*	<0,01	90,9
	Min – Max	0 – 9	0 – 9		0 – 6	0 – 6			
	Median	0	0		0	0			

(*): Chỉ số hiệu quả giảm sau can thiệp, (**) Mann-Whitney test

Chỉ số hiệu quả sau can thiệp của nhóm can thiệp sau 18 tháng là 24,7 thấp hơn chỉ số hiệu quả sau can thiệp của nhóm đối chứng là 66,2. Có ý nghĩa thống kê với P<0,01

Bảng 3.13: Chỉ số hiệu quả của chỉ số điều trị phòng sâu chân răng sau 18 tháng

Tiêu chí		Nhóm tuổi			Giới		Chung		
		60 – 64	65 – 74	>75	Nam	Nữ			
Can thiệp	Trước CT	$\bar{X} \pm SD$	0,33± 0,85	0,35± 1,04	0,86± 1,78	0,29± 0,78	0,57± 1,41	0,46± 1,21	
		Min – Max	0 – 4	0 – 6	0 – 9	0 – 4	0 – 9	0 – 9	
		Median	0	0	0	0	0	0	
	Sau TC 18th (1)	$\bar{X} \pm SD$	0,29± 0,82	0,29± 1,01	0,64± 1,73	0,24± 0,74	0,45± 1,37	0,37± 1,17	
		Min – Max	0 – 4	0 – 6	0 – 9	0 – 4	0 – 9	0 – 9	
		Median	0	0	0	0	0	0	
	CSHQ		12,1	17,1	25,6	17,2	21,1	19,6	
	Đối chứng	Trước CT	$\bar{X} \pm SD$	0,16± 0,43	0,39± 0,77	0,52± 1,34	0,29± 0,63	0,40± 0,95	0,34± 0,81
			Min – Max	0 – 2	0 – 3	0 – 6	0 – 2	0 – 6	0 – 6
Median			0	0	0	0	0	0	
Sau CT 18th (2)		$\bar{X} \pm SD$	0,41± 0,76	0,49± 0,83	0,78± 1,35	0,45± 0,75	0,57± 1,03	0,51± 0,90	
		Min – Max	0 – 3	0 – 3	0 – 6	0 – 3	0 – 6	0 – 6	
		Median	0	0	0	0	0	0	
CSHQ		156,3*	25,6*	50,0*	55,2*	42,5*	50,0*		
P ₁₂ **		>0,05	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01		
CSCT		168,4	42,7	75,6	72,4	63,6	69,6		

(*): Chỉ số hiệu quả giảm sau can thiệp (**):Mann-Whitney test

Chỉ số hiệu quả của điều trị phòng sâu chân răng sau 18 tháng can thiệp của nhóm can thiệp theo lứa tuổi ở người cao tuổi từ > 75 là 25,6; nhóm 60-64 tuổi là 12,1, nhóm 65-74 tuổi là 17,1. Và chỉ số hiệu quả của sâu chân răng sau 18 tháng của nhóm can thiệp theo giới là 17,2 ở nam và 21,1 ở nữ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với P <0,05

Bảng 3.14: Chỉ số SMT ở người cao tuổi theo thời gian

Thời gian	Nhóm	Nhóm can thiệp			Nhóm đối chứng			P ₁₂ **	CS CT	
		Trước CT	Sau CT (1)	CS HQ	Trước CT	Sau CT (2)	CS HQ			
6 th	$\bar{X} \pm SD$	4,34± 5,26	4,39± 5,24	1,2*	4,25± 5,48	4,46± 5,45	4,9*	>0,05	3,7	
		Min – Max	0 – 28		0 – 28	0 – 28				0 – 28
		Median	3		3	2				2
12 th	$\bar{X} \pm SD$	4,34± 5,26	4,43± 5,22	2,1*	4,25± 5,48	4,69± 5,43	10,4*	>0,05	8,3	
		Min – Max	0 – 28		0 – 28	0 – 28				0 – 28
		Median	3		3	2				3
18 th	$\bar{X} \pm SD$	4,34± 5,26	4,46± 5,20	2,8*	4,25± 5,48	5,03± 5,35	18,4*	>0,05	15,6	
		Min – Max	0 – 28		0 – 28	0 – 28				0 – 28
		Median	3		3	2				3,5

(*): Chỉ số hiệu quả sau can thiệp, (**):Mann-Whitney test

Chỉ số SMT của nhóm can thiệp theo thời gian là 4,34 và nhóm đối chứng là 4,25; chỉ số hiệu quả sau can thiệp đối với chỉ số SMT của nhóm can thiệp thấp hơn là 2,8 và của nhóm đối chứng là 18,4 sau 18 tháng can thiệp.

Bảng 3.15. Chỉ số hiệu quả của chỉ số điều trị phòng sâu mất trám theo nhóm tuổi, giới sau 18 tháng

Tiêu chí		Nhóm tuổi			Giới		Chung	
		60 – 64	65 – 74	>75	Nam	Nữ		
Can thiệp	Trước CT	$\bar{X} \pm SD$	2,40± 3,31	3,22± 3,90	9,22± 6,77	3,62± 4,81	4,79± 5,51	4,33± 5,26
		Min – Max	0 – 14	0 – 27	0 – 28	0 – 17	0 – 28	0 – 28
		Median	1	2	9	1,5	3	3
	Sau TC 18th (1)	$\bar{X} \pm SD$	2,56± 3,23	3,37± 3,87	9,25± 6,73	3,71± 4,79	4,94± 5,42	4,46± 5,20
		Min – Max	0 – 14	0 – 27	0 – 28	0 – 17	0 – 28	0 – 28
		Median	1	3	9	2	3	3
	CSHQ		6,67*	4,66*	0,33*	2,49*	3,13*	3,00*

Tiêu chí			Nhóm tuổi			Giới		Chung
			60 – 64	65 – 74	>75	Nam	Nữ	
Đối chứng	Trước CT	$\bar{X} \pm SD$	2,95± 3,88	4,29± 5,78	6,57± 6,23	4,40± 5,94	4,11± 5,05	4,25± 5,48
		Min – Max	0 – 18	0 – 28	0 – 25	0 – 28	0 – 25	0 – 28
		Median	2	2	5	2	2	2
	Sau CT 18th (2)	$\bar{X} \pm SD$	4,00± 3,76	4,93± 5,66	7,43± 6,11	5,21± 5,82	4,88± 4,92	4,91± 5,18
		Min – Max	0 – 18	0 – 28	1 – 25	0 – 28	0 – 25	0 – 28
		Median	3	3	6	3	4	3,5
	CSHQ		35,59*	14,92*	13,09*	18,41*	18,73*	15,53*
	P ₁₂ **		<0,01	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
	CSCT		28,92	10,26	12,76	15,92	15,60	12,53

(*): Chỉ số hiệu quả sau can thiệp (**): Mann-Whitney test

Chỉ số hiệu quả sau can thiệp của nhóm can thiệp sau 18 tháng là 3.00 thấp hơn chỉ số hiệu quả sau can thiệp của nhóm đối chứng là 15,53.

3.3. Một số yếu tố liên quan đến nhu cầu điều trị răng miệng người cao tuổi tỉnh Yên Bái:

3.3.1. Đối với người cao tuổi

3.3.1.1. Tình hình bệnh răng miệng NCT: Kết quả phỏng vấn sâu cho thấy hiện nay NCT có tương đối nhiều bệnh răng miệng như bệnh quanh răng, bệnh sâu răng, bệnh lý tủy, bệnh lý cuống và mất răng. Nguyên nhân dẫn đến tình trạng NCT mắc bệnh răng miệng nhiều như hiện nay chủ yếu là do VSRM kém

3.3.1.2. Ảnh hưởng của bệnh răng miệng đến sức khỏe NCT: Bệnh răng miệng không chỉ gây suy giảm sức khỏe toàn thân (dinh dưỡng, sung đau, bệnh toàn thân) mà còn ảnh hưởng tâm lý, thẩm mỹ. Ảnh hưởng lâu dài thường gặp nhất là suy nhược cơ thể, mất sức nhai và ảnh hưởng đến bệnh toàn thân. Nếu không được chữa trị kịp thời, bệnh răng miệng có thể gây biến chứng viêm nhiễm và mất răng

3.3.1.3. Nhu cầu khám chữa bệnh của NCT: Qua phỏng vấn sâu cho thấy thực tế NCT có đi khám chữa bệnh răng miệng. Những người hay đi khám chủ yếu là do đau, khó chịu khi ăn nhai, quan tâm đến sức khỏe răng miệng, có điều kiện về kinh tế và thời gian. Những người không hay đi khám là do chưa đau, không quan tâm, không có điều kiện:

3.3.1.4. Kiến thức, thực hành phòng chống bệnh răng miệng ở NCT:

Hiện nay NCT có biết cần phải chăm sóc bệnh răng miệng và những việc cần làm để phòng bệnh răng miệng nhưng chưa đầy đủ

3.3.2. Đối với cán bộ Y tế và hệ thống chính sách Y tế chăm sóc sức khỏe

3.3.2.1. Cung ứng dịch vụ y tế: qua phỏng vấn sâu, các đối tượng nghiên cứu gợi ý cần tăng cường vai trò của y tế cơ sở, tăng cường công tác dự phòng, chuyên nghiệp hóa việc khám chữa bệnh cho NCT và Tổ chức khám chữa bệnh định kỳ

3.3.2.2. Tài chính y tế: Về giá cả dịch vụ, qua phỏng vấn, các đối tượng nghiên cứu cho rằng giá cả dịch vụ khám chữa bệnh hiện nay với NCT là chưa hợp lý, cần có sự điều chỉnh thích hợp. Về chế độ chính sách khám chữa, phòng bệnh răng miệng cho NCT, các đối tượng nghiên cứu gợi ý cần giảm chi phí điều trị, tăng chi trả BHYT tiến tới BHYT toàn dân

3.3.2.3. Nhân lực y tế: Về chất lượng và số lượng, qua phỏng vấn cho thấy nhân lực y tế đã đáp ứng đủ nhu cầu chăm sóc sức khỏe cho NCT tại thành phố, cần tăng cường nhân lực cho vùng nông thôn. Để phục vụ tốt hơn cho công tác khám chữa bệnh răng miệng cho NCT, các đối tượng nghiên cứu cho rằng cần tăng lượng cán bộ có chuyên môn sâu về RHM lão khoa cho các tuyến

3.3.2.4. Dược và trang thiết bị y tế: Các đối tượng nghiên cứu được phỏng vấn có ý kiến cho rằng cơ sở vật chất, thiết bị y tế hiện nay vẫn chưa đủ để phục vụ tốt nhu cầu chăm sóc sức khỏe nói chung cũng như chăm sóc sức khỏe răng miệng cho NCT. Muốn tổ chức thực hiện chăm sóc bệnh răng miệng tốt hơn cho NCT, cần trang bị đầy đủ cơ sở vật chất, trang thiết bị y tế, thuốc

3.3.2.5. Thông tin y tế: Qua phỏng vấn cho thấy NCT được cung cấp kiến thức về sức khỏe răng miệng bằng nhiều phương thức khác nhau như loa đài, báo chí, tự tìm hiểu hoặc được tư vấn qua các đợt khám tình nguyện. Vì vậy, cần tăng cường truyền thông đến người dân, đặc biệt là NCT để cung cấp kiến thức, hướng dẫn phòng bệnh răng miệng cho NCT

3.3.2.6. Quản lý nhà nước về y tế: Để hoàn thiện và ổn định mô hình tổ chức y tế các tuyến, các đối tượng nghiên cứu gợi ý nên có sự kết nối mang tính hệ thống giữa các tuyến y tế

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN

4.1. Mô tả thực trạng bệnh răng miệng, nhu cầu điều trị ở người cao tuổi tỉnh Yên Bái.

4.1.1. Đặc trưng cá nhân nhóm đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tổng số 1350 người cao tuổi trên địa bàn tỉnh Yên Bái một tỉnh miền núi thuộc miền Bắc Việt Nam, cỡ mẫu theo lứa tuổi, giới, vùng sinh thái là phù hợp và đại diện cho người cao tuổi của vùng miền núi phía bắc của Việt Nam.

4.1.2. Tình trạng bệnh răng miệng ở NCT Yên Bái

* *Tình trạng niêm mạc miệng:*

Tỷ lệ người cao tuổi có tổn thương niêm mạc miệng chiếm 5,3% tương tự như khuyến cáo của Tổ chức Y tế thế giới (2005), tổn thương niêm mạc miệng khác ở người cao tuổi như sau: bạch sản, lichen phẳng là 0,4%. Loét do tăng sản và chấn thương hàm giả chiếm tỷ lệ 1,2%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với tác giả Mai Hoàng Khanh (2009), nghiên cứu này cho tỷ lệ tổn thương niêm mạc miệng ở người cao tuổi tại thành phố Cần Thơ là 4%. Trong đó, nhiễm nấm Candida 0,3%, áp xe do răng 2,3% và loét là tổn thương hay gặp nhất chiếm 3,4%. Tỷ lệ tổn thương niêm mạc miệng ở nông thôn là 5%, thành thị là 3,15%; ở nam 5,1%, ở nữ là 3,3%.

* *Tình trạng bệnh sâu răng*

Tỷ lệ sâu răng chung của chúng tôi là 31,6% là thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Luan với tỷ lệ sâu răng là 60%; và của các nghiên cứu khác như Galan D tại Canada với kết quả 66% sâu răng ở độ tuổi trên 60; và thấp hơn so với nghiên cứu ở New Zealand tỷ lệ này là 73,7% ở độ tuổi trên 70 và thấp hơn rất nhiều so với kết quả của Trần Văn Trường trong điều tra SKRM năm 2002 sâu răng 89,1%; một nghiên cứu tại Ấn Độ năm 2007 cho thấy tỷ lệ sâu răng 91,9%. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi (bảng 3.6) chỉ số trung bình sâu răng là 0,96; chỉ số mất răng 6,3, chỉ số SMT chung là 7,27 thấp hơn so với kết quả của các công trình nghiên cứu tại Châu Á, năm 1989 Luan và Cs điều tra 338 người ≥ 66 tuổi tại Trung Quốc thấy ở tuổi 66-69 chỉ số SMT là 16,6 và ở tuổi 70 trở lên là 21,4. Theo điều tra cơ bản toàn quốc lần thứ 2 tại Trung Quốc (2002), Wang H.Y và Cs cho thấy: ở lứa tuổi 65-74 chỉ số SMT theo răng là 12,4. Trong đó, nữ cao hơn nam. Kết quả trị số trung bình răng sâu của chúng tôi ở mức khá thấp so với một số các nghiên cứu có thể là do người cao tuổi bị mất răng do sâu răng nhiều, số răng sâu hiện tại ít hoặc có thể do dân trí cao hơn nên kiến thức, thái độ, hành vi

chăm sóc răng miệng của NCT trên địa bàn nghiên cứu tốt hơn ở các vùng được nghiên cứu khác.

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi (bảng 3.5) tỷ lệ sâu chân răng là 9,9% thấp hơn so với một số nghiên cứu trên thế giới và tại Việt Nam. Năm 1986, Banting tổng kết 12 công trình nghiên cứu về sâu chân răng ở nhiều nước cho biết sâu chân răng xuất hiện nhiều ở nhóm người già với tỷ lệ mắc khoảng 20-40%. Luan và Cs (1989) nghiên cứu thấy tỷ lệ 10%, Lo E.C (1994) điều tra tại Trung Quốc lại cho một tỷ lệ thấp hơn 7,0%. Nguyễn Võ Duyên Thơ (1992) khám 318 đối tượng cho biết tỷ lệ và trung bình có sâu chân răng mỗi người là 5.0% và 0.14 răng.

* *Tình trạng bệnh quanh răng:*

Qua nghiên cứu của chúng tôi đối với người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái thì tỷ lệ người cao tuổi tại Yên Bái có đủ 3 vùng lục phân là 24,15%, tỷ lệ có viêm lợi chảy máu là 70,0%, tại bảng 3.12 cho thấy trong 1350 đối tượng nghiên cứu chỉ có 10,00% có vùng quanh răng lành mạnh (CPI 0), tỷ lệ người có túi lợi nông (CPI3) và túi lợi sâu (CPI4) rất thấp. So sánh với các nghiên cứu khác ở Việt Nam cũng như trên thế giới tỷ lệ người có bệnh quanh răng trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ mắc tương tự. Có 82,89% số người nghiên cứu có bệnh vùng quanh răng. Có 10,00% nhóm đối tượng nghiên cứu có chỉ số CPI = 0, chỉ số CPI = 2 chiếm tỷ lệ cao nhất 52,74%. Vùng trung bình lục phân CPI = 2 cao nhất ở tất các nhóm tuổi. Phần lớn người cao tuổi không có đủ 3 vùng lục phân lành mạnh chiếm 75,85%. Năm 1990, Douglass C.W và Cs khám 1151 người Mỹ ở bang New England thấy 85,0% đối tượng có chảy máu lợi.

* *Tình trạng mất răng:*

Trong nghiên cứu của chúng tôi (bảng 3.7) người cao tuổi mất răng chiếm tỷ lệ 71,26% và số răng mất trung bình trên 1 người cao tuổi là $8,50 \pm 8,87$ (bảng 3.8) tỷ lệ này cũng tương đương với tỷ lệ mất răng và số răng mất theo nghiên cứu tại Mỹ năm 1985-1986. Kết quả này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Trương Mạnh Dũng với tỷ lệ mất răng là 81,73%, và cũng thấp hơn khi so sánh với tác giả La Minh Tân (2011) với tỷ lệ mất răng của nhóm ≥ 60 tuổi đang sinh sống tại Cần Thơ là 97,63. Theo Thoma Hassell cuối thập niên 50 gần 70% người Mỹ trên 75 tuổi mất răng toàn bộ, đến năm 1971 tỷ lệ ấy xuống còn 60% và đến năm 1983 chỉ còn 50%.

Tỷ lệ mất răng trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao có thể giải thích do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là người cao tuổi, sinh sống ở vùng miền núi phía bắc hệ thống điều trị, chăm sóc răng miệng phát triển còn ở

mức thấp và phân bố không đều, sự hiểu biết, giáo dục nha khoa chưa tốt, do thói quen sinh hoạt, điều kiện kinh tế.

*** Tình trạng khớp thái dương hàm:**

Tỷ lệ người cao tuổi không có rối loạn vùng khớp thái dương hàm hay không có dấu hiệu đau ở vùng khớp chiếm tỷ lệ cao là 79%, có 21% có triệu chứng đau vùng khớp. Tỷ lệ này cũng tương ứng với tỷ lệ nghiên cứu điều tra răng miệng cho người cao tuổi toàn quốc ở đề tài cấp bộ với triệu chứng chủ quan tại khớp thái dương hàm chiếm 21%, Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như Kanter R.J.A.M và cộng sự (1992), nghiên cứu xác định nhu cầu và yêu cầu điều trị rối loạn khớp thái dương hàm ở người cao tuổi.

4.2. Nhu cầu điều trị các bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan tới bệnh răng miệng của người cao tuổi tỉnh Yên Bái:

4.2.1. Nhu cầu điều trị thân răng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tại bảng 3.15 thì có tới 80,4% người cao tuổi có nhu cầu điều trị thân răng (bao gồm trám răng do sâu, do mòn răng, điều trị tủy, phục hình răng...). Kết quả này cũng gần tương đương với nghiên cứu của Liu L. và cộng sự tại Trung Quốc, nhu cầu điều trị sâu răng nói chung là 97,91%. So sánh với kết quả nghiên cứu của Lê Nguyễn Bá Thụ năm 2015 tại Đắc Lắc với tỷ lệ nhu cầu điều trị thân răng là 95,7%. Tỷ lệ này cao hơn tỷ lệ nhu cầu điều trị của chúng tôi có thể là do vùng Tây Nguyên là vùng kinh tế kém phát triển, nhiều người dân tộc thiểu số, học vấn thấp và với phong tục tập quán chưa tiếp cận nhiều với y học hiện đại.

4.2.2. Nhu cầu phục hình răng

Theo nghiên cứu của chúng tôi đối với người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái thì tỷ lệ người cao tuổi có nhu cầu phục hình răng là rất cao với 97,7% (bảng 3.19) người cao tuổi có nhu cầu phục hình với các hình thái phục hình từ 01 đơn vị cho đến phục hình nhiều đơn vị và cả phục hình toàn hàm. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu trên người cao tuổi tại bệnh viện Răng Hàm Mặt trung ương thành phố Hồ Chí Minh (93,7%) tuy nhiên cao hơn nghiên cứu của Phan Văn Việt (2004) nhu cầu phục hình là 83,5%. Kết quả nghiên cứu cho thấy người cao tuổi tại vùng miền núi phía bắc có nhu cầu phục hình lại răng đã mất nhằm đảm bảo chức năng ăn nhai và nâng cao chất lượng cuộc sống là rất cao, đây là một thách thức rất lớn cho ngành Răng Hàm Mặt nói riêng, công tác an sinh xã hội nói chung

4.2.3. Nhu cầu điều trị bệnh quanh răng:

Nhu cầu điều trị lấy cao răng là 74,3% và hướng dẫn vệ sinh răng miệng và lấy cao răng là 18,7%; nhu cầu điều trị phức hợp là 0,4%, tổng nhu cầu điều trị bệnh quanh răng là 93,4. Berman J.D (1991) tiến hành trên các đối tượng trên 60 tuổi tại Úc cho thấy 94,9% NCT cần hướng dẫn vệ sinh răng miệng và 18,6% cần điều trị phức hợp. Lê Nguyễn Bá Thụ (năm 2015) tại Đắc Lắc với tỷ lệ người cần được hướng dẫn vệ sinh răng miệng là 10,7%, hướng dẫn lấy cao răng, vệ sinh răng miệng là 67,6%, điều trị phức hợp là 0,7%. Tỷ lệ nhu cầu điều trị bệnh vùng quanh răng của chúng tôi là cao hơn. Dựa theo kết quả của bệnh quanh răng và nhu cầu điều trị cho thấy chúng ta cần phải quan tâm và mở rộng hơn nữa mạng lưới nha khoa để đáp ứng nhu cầu của người dân, đồng thời tăng cường công tác điều trị bệnh quanh răng.

4.2.4. một số yếu tố liên quan tới bệnh răng miệng của người cao tuổi tỉnh Yên Bái.

4.2.4.1. Đối với người cao tuổi

*** Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu:** Chúng tôi tiến hành phỏng vấn sâu 20 người cao tuổi là đối tượng được chọn vào mẫu nghiên cứu định lượng cho khám lâm sàng tại tỉnh Yên Bái, mỗi xã, phường là 05 người cao tuổi, trong đó 10 người sinh sống tại nông thôn và 10 người sinh sống tại thành thị. Chúng tôi tiến hành phỏng vấn sâu 20 cán bộ y tế trực tiếp tham gia công tác khám chữa bệnh và quản lý hệ thống chăm sóc sức khỏe cho nhân dân, chia là 3 cấp: cấp tỉnh, cấp huyện và các phòng khám RHM tư nhân.

*** Nhận xét về tình hình bệnh răng miệng người cao tuổi:** Các bệnh răng miệng hay gặp ở người cao tuổi là bệnh quanh răng, bệnh sâu răng, bệnh lý tủy, bệnh lý cuống, mất răng và nguyên nhân chủ yếu là do chưa biết cách VSRM.

*** Nhận xét ảnh hưởng bệnh răng miệng đến sức khỏe của người cao tuổi:** bệnh răng miệng có ảnh hưởng to lớn đến NCT không chỉ gây suy giảm sức khỏe toàn thân (dinh dưỡng, sưng đau, bệnh toàn thân) mà còn ảnh hưởng tâm lý, thẩm mỹ.

*** Nhận xét về nhu cầu khám chữa bệnh răng miệng của người cao tuổi:** Hầu hết các đối tượng được phỏng vấn cho rằng thực tế NCT có đi khám chữa bệnh răng miệng. Những người hay đi khám chủ yếu là do đau, khó chịu khi ăn nhai, quan tâm đến sức khỏe răng miệng, có điều kiện về kinh tế và thời gian. Những người không hay đi khám là do chưa đau, không quan tâm, không có điều kiện.

*. **Ý kiến về kiến thức, thực hành phòng chống bệnh răng miệng của người cao tuổi:** NCT có biết những việc cần làm để phòng bệnh răng miệng nhưng chưa đầy đủ. NCT đã biết các phương pháp VSRM như chải răng, dùng nước súc miệng và dùng chỉ tơ nha khoa. Tuy nhiên, NCT chưa biết khám răng định kỳ và cách chải răng đúng cách.

4.2.4.2. Đối với cán bộ Y tế và hệ thống chính sách Y tế chăm sóc sức khỏe: Cần tăng cường vai trò của y tế cơ sở, nghĩa là đẩy mạnh đầu tư việc khám chữa bệnh răng hàm mặt ở tuyến phường xã, huyện và y tế tư nhân. Và cần có chế độ chính sách khám chữa, phòng bệnh răng miệng cho NCT như chế độ BHYT riêng cho NCT

4.3. Đánh giá hiệu quả can thiệp phòng chống bệnh răng miệng trong chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng ban đầu cho người cao tuổi tại tỉnh Yên Bái.

4.3.1. Thông tin chung về nhóm can thiệp và nhóm đối chứng: Trong nghiên cứu can thiệp chúng tôi lựa chọn ngẫu nhiên với tổng số là 320 người cao tuổi thuộc 04 phường, xã là xã Đại Đồng, xã Tân Hương, phường Đồng Tâm, phường Yên Ninh trên địa bàn của tỉnh Yên Bái có tình hình kinh tế khá tương đồng, địa bàn sinh sống có giao thông thuận tiện.

4.3.2. Hiệu quả can thiệp với sâu răng ở người cao tuổi: Theo kết quả can thiệp chỉ số hiệu quả phòng bệnh sâu răng theo thời gian (bảng 3.29) ở nhóm can thiệp sau 18 tháng với chỉ số 24,7 thấp hơn so với nhóm đối chứng là 66,2. Đồng thời so sánh hiệu quả phòng bệnh sâu răng giữa nhóm được súc miệng bằng nước súc miệng Fluor 0,2% và nhóm đối chứng trên chỉ số sâu răng tăng 27,1% sau 6 tháng, 50,0% sau 12 tháng và 90,9% sau 18 tháng (bảng 3.30). Chứng tỏ rằng khi dùng nước súc miệng Fluor 0,2% có hiệu quả phòng sâu răng đối với người cao tuổi, kết quả có ý nghĩa thống kê với $P < 0,01$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn của tác giả Griffin S.O. năm 2007 cho thấy tỷ lệ sâu răng giảm 29% hàng năm. Sở dĩ có sự khác nhau về kết quả nghiên cứu vì đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là NCT sử dụng nước súc miệng Fluor 0,2% với tần suất 02 lần/tuần còn của tác giả Griffin sử dụng nước súc miệng có Fluor hàng ngày nên cho hiệu quả tốt hơn.

* **Hiệu quả can thiệp về tỷ lệ sâu chân răng ở người cao tuổi:** Tỷ lệ sâu chân răng trước khi can thiệp ở nhóm can thiệp là 20,6% và ở nhóm đối chứng là 21,3%. Tỷ lệ này là tương đồng không có ý nghĩa thống kê với $P > 0,05$. Tỷ lệ sau can thiệp 12 và 18 tháng đối với nhóm can thiệp là 26% và 24% và chỉ số hiệu quả là 20,9 và 27,2. So sánh với nhóm đối chứng tỷ lệ sâu chân răng sau 12, 18 tháng là 26,9 và 31,9 và chỉ số hiệu

quả là 26,3 và 49,8. So sánh có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$ và $P < 0,01$. Chứng tỏ sử dụng nước súc miệng Fluor 0,2% qua từng thời điểm đều có tác dụng giảm tỷ lệ sâu chân răng đối với NCT.

* **Hiệu quả can thiệp đối với mất răng do sâu răng ở người cao tuổi:** Chỉ số SMT sau can thiệp của cả 2 nhóm can thiệp và nhóm đối chứng đều tăng lên nhưng ở nhóm can thiệp chỉ số tăng lên thấp hơn, chỉ số sau 6, 12, 18 tháng là $4,39 \pm 5,24$; $4,43 \pm 5,22$ và $4,46 \pm 5,20$ so sánh với chỉ số SMT sau can thiệp của nhóm đối chứng sau 6, 12, 18 tháng thì cao hơn là $4,46 \pm 5,45$; $4,69 \pm 5,43$ và $5,03 \pm 5,35$. Đồng thời chỉ số hiệu quả sau 6, 12, 18 tháng của nhóm can thiệp cũng nhỏ hơn chỉ số của nhóm đối chứng (bảng 3.38), chứng tỏ sử dụng nước súc miệng Fluor 0,2% có làm giảm chỉ số SMT và có tác dụng phòng chống bệnh răng miệng ở người cao tuổi.

4.5. Đóng góp mới của luận án

- Đây là một nghiên cứu đầu tiên ở khu vực miền núi phía Tây Bắc và là một trong ít những nghiên cứu chuyên biệt của NCT Việt Nam có cỡ mẫu tương đối lớn và đưa ra tổng thể về thực trạng BRM của NCT.

- Trên cơ sở thực trạng BRM đề tài đưa ra được nhu cầu điều trị dựa trên thực trạng BRM của NCT. Dựa trên nghiên cứu định tính nghiên cứu còn đưa ra được một số yếu tố liên quan đến nhu cầu điều trị.

- Bằng biện pháp đơn giản dễ thực hiện tại cộng đồng đó là sử dụng nước súc miệng Fluor 0,2% cùng với truyền thông giáo dục sức khỏe phòng chống bệnh răng miệng.

KẾT LUẬN

1. Thực trạng bệnh răng miệng ở người cao tuổi tỉnh Yên Bái.

Bệnh sâu răng: Tỷ lệ sâu răng của NCT là 31,6%, Tỷ lệ sâu chân răng ở NCT là 9,9%; Chỉ số DMFT chung là 7,27;

Bệnh quanh răng: 82,89% NCT có bệnh vùng quanh răng; chỉ số CPI = 2 chiếm tỷ lệ cao nhất 52,74%

Tình trạng mất răng: Số răng mất trung bình của người cao tuổi tỉnh Yên Bái là $8,50 \pm 8,87$.

Tình trạng bệnh niêm mạc miệng: Có 5,3% NCT có tổn thương niêm mạc miệng.

Tình trạng khớp thái dương hàm: Có 21% NCT có tình trạng đau khớp TDH

2. Nhu cầu điều trị bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan tới bệnh răng miệng của người cao tuổi tỉnh Yên Bái: Nhu cầu điều trị thân răng 80,4%; 6,9% NCT có nhu cầu điều trị tủy răng; Nhu cầu điều trị bệnh quanh răng chiếm 93,4%; Nhu cầu phục hình răng 96,3%; Hệ

thống chăm sóc sức khỏe răng miệng cho người cao tuổi còn hạn chế, chính sách chăm sóc răng miệng cộng đồng chưa được quan tâm đúng mức. NCT còn thiếu sự hiểu biết về chăm sóc răng miệng của và ý thức tự chăm sóc sức khỏe răng miệng của người cao tuổi chưa được cao.

3. Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp phòng, chống bệnh răng miệng trong chương trình chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người cao tuổi tỉnh Yên Bái: Hiệu quả của hướng dẫn vệ sinh răng miệng và sử dụng nước súc miệng Fluor 0,2%: Hiệu quả phòng bệnh sâu răng giữa nhóm được súc miệng bằng nước súc miệng Fluor 0,2% và nhóm đối chứng trên chỉ số sâu răng tăng 27,1% sau 6 tháng, 50,0% sau 12 tháng và 90,9% sau 18 tháng; Hiệu quả phòng bệnh sâu chân răng giữa nhóm được súc miệng bằng nước súc miệng Fluor 0,2% và nhóm đối chứng trên chỉ số sâu chân răng tăng 16,1% sau 6 tháng, 41,7% sau 12 tháng và 69,6% sau 18 tháng; Chỉ số DMFT của nhóm can thiệp sau 6, 12 và 18 tháng là 4,39; 4,43; 4,46 thấp hơn tỷ lệ tăng của nhóm đối chứng là 4,46; 4,69 và 5,03 và hiệu quả can thiệp của nhóm can thiệp là tăng so với nhóm đối chứng là 3,7%, 8,3% và 15,6%

KIẾN NGHỊ

Dựa vào kết quả nghiên cứu, chúng tôi đưa ra một số kiến nghị như sau:

- Cần tăng cường tuyên truyền giáo dục sức khỏe răng miệng bằng nhiều hình thức
- Đưa biện pháp phòng chống BRM cho NCT bằng nước súc miệng Fluor 0,2% vào chương trình chăm sóc sức khỏe tại cộng đồng cho NCT.
- Tổ chức màng lưới khám chữa bệnh RHM ở tuyến phường xã, tuyến huyện và y tế tư nhân; Có chế độ chính sách khám chữa, phòng bệnh răng miệng cho NCT

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING **MINISTRY OF HEALTH**

HANOI MEDICAL UNIVERSITY



VU DUY HUNG

**A RESEARCH ON ORAL AND DENTAL HEALTH,
TREATMENT NEED, AND EFFECTIVENESS
ASSESSMENT OF SOME INTERVENTION METHODS
FOR THE ELDERLY IN YENBAI PROVINCE**

Major : Odonto Stomatology

Code : 62720601

SUMMARY DOCTORAL THESIS

HA NOI - 2019

**THESIS COMPLETED AT:
HANOI MEDICAL UNIVERSITY**

**PUBLICATION OF SCIENTIFIC WORKS RELATED
TO THE THESIS**

Supervisor:

Associate Professor Luong Ngoc Khue, PhD, MD

Associate Professor Truong Manh Dung, PhD, MD

Reviewer 1:

Reviewer 2:

Reviewer 3:

Thesis will be defended to Assessment Committee of Hanoi Medical University

Organized at Hanoi Medical University

Time: in 2019

1. Vu Duy Hung, Pham Thai Thong (2018), Status of temporomandibular joint disease of elderly people in Yen Bai province, *Journal of Practical Medicine*, No. 11 (1085), 147-149.
2. Vu Duy Hung, Pham Thai Thong (2019), The situation of tooth decay of the elderly in Yen Bai province, *Journal of Practical Medicine*, No. 3 (1091), 40 - 43.
3. Vu Duy Hung, Pham Thai Thong (2019), Evaluating the effectiveness of dental disease prevention intervention for the elderly by Fluoride mouthwash 0.2% in Yen Bai province, *Journal of Practical Medicine*, number 2 (1090), 8-11.
4. Truong Manh Dung, Vu Manh Tuan, Ha Ngoc Chieu, Loc Thi Thanh Hien, Vu Duy Hung (2016), Dental caries in an elderly population in Viet Nam 2015, *Viet Nam Journal of medicine & pharmacy*, Volume 12. N^o3, 64-68.

The Thesis can be found at:

1. **National Library**
2. **Hanoi Medical University Library**

A. THESIS INTRODUCTION

RESEARCH PROBLEM

Population aging trend has subjected humanity to a series of great challenges in the 21st century, among which has been elderly healthcare. Vietnam has been seen as a developing country with a population increasing quickly in the elderly. According to a report of Ministry of Health, until late 2012 Vietnam has had more than 9 million elderly people (account for 10,2% population), and become a country of population aging.

General healthcare and elderly oral and dental healthcare is one of the importance policies of the state. According to research results from national oral and dental healthcare survey 2001, permanent caries rate has seem to increase by age, in which the rate of over 45 years-old group has been 78%, SMT index ranges between 6,09-11,66. A research in 1989 by Luan et. al conducted over 338 people ≥ 66 year old in China showed a DMFT index of 16,6 for 66-69 age group. A research of Pham Van Viet et. al (2004) pointed out the dental caries rate of Hanoi people of 55,1%, DMFT index 12,6. Another research, clinical examination to assess remineralization performance of 100 ppm fluor mouthwash, of D.T. Zero et.al (2004) showed that after 42 weeks 42% incipient caries lesions was recovered in surface hardness.

Research results have showed that oral and dental disease incidence in the elderly remains in a high level while a research of fluoride agent application for elderly oral and dental disease prevention has been unavailable. In considering such an significance and rationale, we conducts a thesis with subject of “**A Research on Oral and Dental Health, Treatment Need, and Effectiveness Assessment of some Intervention Methods for The Elderly in Yenbai Province**” with following objectives:

1. *Make a description on oral and dental health status for the elderly in Yenbai province, 2015-2017.*
2. *Make remarks about oral and dental disease treatment, and some related elements for the elderly in Yenbai province.*
3. *Assess effectiveness of some intervention methods in the programme of initial oral and dental healthcare for the elderly in Yenbai city.*

RATIONALE OF THE THESIS

It has been required to create more knowledge on elderly oral and dental health disease status and some elements related to treatment need. It has been needed to research the elderly oral and dental disease prevention effectiveness of dental health education with fluoride 0,2% mouthwash against fluoride toothpaste.

PRACTICAL MEANING AND NEW CONTRIBUTIONS

1. This has been one of the first research in Vietnam conducted in a northwest mountainous area, a rare specified work on the elderly of Vietnam with a rather big scale and providing an overview on elderly oral and dental disease status.

2. Based on elderly oral and dental disease status, calculate treatment need. Also, by a quantitative method propose some elements related to treatment need.

3. By a simple and easy-to-use solution of using fluoride 0.2%, together with traditional oral and dental health education, the research prove effectiveness of this mouthwash. So, with such results, we suggest a popular application of fluoride 0,2% for elderly oral and dental disease prevention.

THESIS STRUCTURE

Besides the Research Statement and Conclusion, this thesis contains 4 chapters: Chapter 1: An Overview on Research Problem, 35 pages; Chapter II: Research Object and Method, 27 pages; Chapter III: Research Results, 35 pages; Chapter IV: Discussion, 36 pages. The thesis consists of 47 tables, 04 charts, and 06 figures, 104 references (30 in Vietnamese, and 75 in English).

B. THESIS CONTENT OVERVIEW

1.1. Elderly oral and dental disease status and treatment need

1.1.1. Dental caries: is one of the most popular disease caused mainly by calcium losing in inorganic components, together with, or in the next step, decomposition of organic components forming holes, called cavities, on the dental surface, root or all the body.

1.1.2. Periodontal disease: According to World Health Organisation, dental diseases happen popularly in almost countries with the most regular incidence is gingivitis and periodontitis.

1.1.3. Tooth/ teeth loss: tooth missing is a popular case in the elderly with impact depending on missed quantity and locations.

1.2. Elderly oral and dental disease prevention methods

1.2.1. Dental caries prevention and treatment methods: Currently, development of diagnose equipment, material and technology makes great advances in dental caries prevention and treatment.

1.2.1.1. Dental caries prevention

- *Dental caries prevention policies of Federation of Dental International (FDI)*
- *Intervention methods*

1.2.1.2. Role of fluoride mouthwash for incipient caries lesion prevention and treatment

- ❖ **Effect of fluoride mouthwash:** remineralizing demineralized dentin components
- ❖ **Some researches on dental caries prevention with fluoride.**
- ❖ **Dose and usage of fluoride mouthwash:** The mouthwash can be used daily, once a day, or 1-2 times every week.

1.2.2. Some methods for periodontal disease prevention and treatment

1.2.2.1. Periodontal disease treatment: initial treatment, ..., treatment of surgery, treatment of maintenance.

1.2.2.2. Periodontal disease prevention: is focused on reducing and eliminate causes during disease course.

1.2.3. Initial oral and dental healthcare for the elderly

1.2.3.1. Overview: oral and dental disease incidence in the elderly remains in very high level while self-care habits and response of oral and dental centers lay in a low level.

1.2.3.2. Dental education or Disease prevention level I: enhance propaganda and education of general dental knowledge on causes, symptoms, complications and advanced prevention and treatment for oral and dental healthcare.

1.2.3.3. Active disease prevention methods or prevention level II: applying a short-term examination scheme for those who suffer a high incidence for early detection and timely intervention to get requirements of complete health recovery, or at least stop disease development.

1.2.3.4. Oral and dental health improving: utilize elderly social activities, communication ect. to create a social encouragement for the elderly voluntarily engage in common programmes.

1.2.3.5. Clinical service network organising: integrate the elderly oral and dental healthcare into the general healthcare programme. Prepare a planning and operating departments from the central governments to local ones.

1.3. Some intervention researches on elderly oral and dental disease: results from these researches show a much better performance of dental plate control, oral and dental hygiene guidance, periodical oral and dental examination, tartar removal, and oral and dental hygiene practice in those who remains a regular examination scheme.

Chapter 2

RESEARCH OBJECT AND METHOD

2.1. Cross-sectional descriptive research

2.1.1 Research object

- **Inclusion criteria:** the people over 60 years-old and having permanent address registration in Yenbai during research period.

- **Exclusion criteria:** the people suffering acute systematic or oral and dental disease; or refusing to participate in the research; or lack required ability to answer the questions.

2.1.2. Research method: cross-sectional descriptive method; Research period: June, 2015

2.1.3. Research sample

***Quantitative research:** the research sample size is calculated by the formula:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2} \times DE$$

Where:

p: Dental caries rate in the elderly; d: absolute accuracy (=3,2%); $Z_{2(1-\alpha/2)}$: confidence coefficient with statistical significance $\alpha = 0,05$. Corresponding to confidence 95% is $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.

***Qualitative research:** consists of 40 comprehensive interviews with 20 medicians and 20 elderly people.

* As for the elderly

- **Inclusion criteria:** the people over 60 years-old and having permanent address registration in Yenbai during research period.

- **Exclusion criteria:** the people suffering acute systematic or oral and dental disease; or refusing to participate in the research; or lack required ability to answer the questions.

* As for medical officials

- **Inclusion criteria:** the medical officials working as managers in Medical Departments, managing staffs in provincial hospital, manager of

Odonto stomatology department of the provincial or district hospitals, medical officials of commune or ward medical centers, private dentist.

- **Exclusion criteria:** the medical officials refusing to participate

2.1.4. Selection methods:

***Quantitative research:** select 30 random groups, each group contains 45 elderly people

***Qualitative research:** There are totally 40 total comprehensive interviews.

2.1.5. Steps for research: collect statistics through a questionnaire for each object, conduct examination of oral and dental diseases, make comprehensive interviews. Interview questions and medical records: use standard tool-kit of World Health Organisation 1997, revised in 2013.

2.2. Intervention research

2.2.1. Research object: the elderly people under 60 years-old, male and female, living in: Dong Tam, Yen Ninh, Dai Dong, Tan Huong, of Yenbai province during the research.

Inclusion criteria: and agreeing to engage the research (*with agreement paper*). Elderly people have at least 10 natural teeth in the oral cavity

Exclusion criteria: the people suffering acute systematic or oral and dental disease; or refusing to participate in the research. The elderly people undertaking, or having just finished, a treatment scheme of direct fluoride < 6 months; being allergic to fluoride. The elderly people receiving treatment of drugs which react crossionally with fluoride, such as chlohexidine. The elderly people having number of sextant ≤ 2 areas and remaining ≤ 10 teeth on the jaw.

2.2.2. Research method: controlled intervention research. Research period from April, 2016 until October, 2017 (18 months)

2.2.3. Research sample size

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$Z_{(1-\alpha/2)}$: confidence coefficient with probability 95%; $Z_{1-\beta}$: Sample power (=80%); P_1 : permanent dental caries rate among the intervention group, after 18 months the calculated result is 30%; P_2 : permanent dental caries rate among the control group, calculated 50% after 18 months of observing; \bar{P} : $(P_1+P_2)/2$; n_1 : sample size of the intervention group; n_2 : sample size of the control group; By the regulated formula the calculated minimum sample size for the two group is $n = n_2 = n_1 = 160$ elderly people. Thus, total number of object for the research is 320 elderly people.

2.2.4. Sample selection: Dong Tam and Yen Ninh wards of Yenbai city, and Tan Huong and Dai Dong communes of Yen Binh district, are chosen as the main locations for the research. Computer is used to randomly select 320 samples of elderly people for the two group. The intervention group (n_1): 160 people from Dong Tam ward and Tan Huong commune. The control group (n_2): 160 people from Yen Ninh ward and Dai Dong commune.

2.2.6. Intervention activities

2.2.6.1. Intervention by dental education: provide guidances of oral and dental hygiene and conduct intervention to prevent oral and dental disease by fluoride 0,2% mouthwash.

2.2.6.2. Intervention activities of preventing oral and dental diseases by fluoride 0,2% mouthwash

- **The control group:** the elderly people are instructed to brush their teeth by Toothpick method, dose of toothpaste for each brushing is about 1 gram.

- **The intervention group:** besides oral and dental hygiene instructions and brushing as the control group, apply fluoride 0,2% mouthwash by a regular schedule: 2 time every week, each time rinsing within 2 minutes with 30ml during 18 months.

Apply standards of the international caries detection and assessment system of WHO 1997, revised 2003.

2.3. Data processing and analysing

Quantitative information: Data is collected and analysed by medical statistic method supported with software SPSS 20.0, R, and other statistic algorithm

Qualitative research: analysed by content analysis method

2.4. Research morality: the research complies with the research guideline of the Council for Morality of Hanoi Medical University.

Chapter 3: RESEARCH RESULTS

3.1. Oral and dental status and treatment need among the elderly in Yenbai

3.1.1. Characteristics of the research object: Among 1350 elderly people, male rate accounts for 39,9%, lower than that of female 60,1%; age group 65-74 accounts for the highest rate with 40,9%; 72,3% researched people living in rural area; main occupation is farming with 51,2%; education background of elementary takes the highest rate with

47%; and most of the elderly is in economy condition of non-poorness with 59,9%.

3.1.2. Oral and dental disease status in the elderly

***Stomatitides:** the elderly without stomatitides account for 97% and with significant low incidences of gingivitis, ulcer, and acute caseation 2,4%, 1,2%, and 0,4%, respectively.

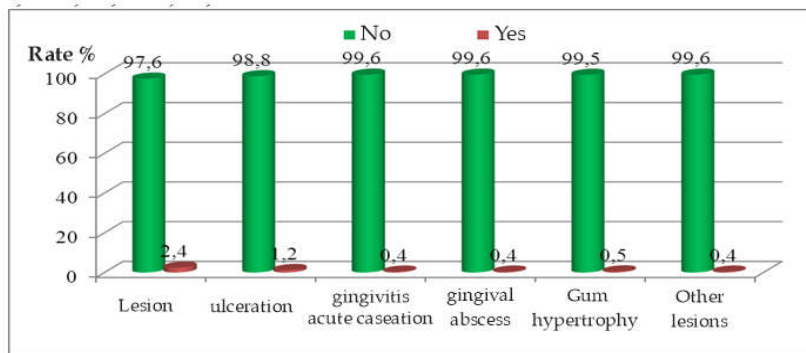


Chart 3.1: Stomatitides status of the elderly

***Dental decay and tooth missing status**

Table 3.4: Elderly dental caries status

Characteristics	Dental caries		Non-carries		Caries		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gender	Male	396	73,6	142	26,4	538	100	0,001	
	Female	527	64,9	285	35,1	812	100		
Age groups	60-64	230	66,7	115	33,3	345	100	0,002	
	65-74	355	64,3	197	35,7	552	100		
	≥75	338	74,6	115	25,4	453	100		
Locality	Urban	292	78,1	82	21,9	374	100	0,0001	
	Rural	631	64,7	345	35,3	976	100		
Total		923	68,4	427	31,6	1350	100		

Dental caries rate of the male is 26,4%, and of the female 35,1%; The rate of the rural ones 35,3% and the urban 21,9%, presenting a statistical significant difference with $p \leq 0,001$; There is no difference of dental caries rate between age groups

Table 3.5: Root decay status in the elderly

Characteristics	Gender	Dental caries		Non-carries		Caries		Total		p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Gender	Male	498	92,6	40	7,4	538	100	0,013		
	Female	718	88,4	94	11,6	812	100			
Age groups	60-64	319	92,5	26	7,5	345	100	0,006		
	65-74	480	87,0	72	13,0	552	100			
	≥75	417	92,1	36	7,9	453	100			
Locality	Urban	356	95,2	18	4,8	374	100	0,0001		
	Rural	860	88,1	116	11,9	976	100			
Total		1216	90,1	134	9,9	1350	100			

Elderly dental caries rate accounts for 9,9% with a difference between the male and the female, 7,4% and 11,6% respectively, with $P < 0,013$; the rural 11,9% and the urban 4,8% with $\leq 0,0001$

Table 3.6: Total number of decay, missing, and filled teeth (DMFT)

Teeth	Characteristics	Gender		Age group			Locality		Total
		Male	Female	60 - 64	65 - 74	≥75	Urban	Rural	
Decay	$\bar{X} \pm SD$	0,78± 2,45	1,08± 2,37	0,81± 1,86	1,14± 2,67	0,84± 2,42	0,59± 2,05	1,10± 2,51	0,96± 2,40
	Min - Max	0 - 27	0 - 20	0 - 18	0 - 25	0 - 27	0 - 25	0 - 27	0 - 27
	Median	0	0	0	0	0	0	0	0
	p	0,026		0,062			0,0001		
Missing	$\bar{X} \pm SD$	6,19± 7,51	6,37± 7,49	3,60± 5,39	5,48± 6,55	9,35± 8,81	5,25± 6,64	6,70± 7,76	6,30± 7,49
	Min - Max	0 - 28	0 - 28	0 - 27	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28
	Median	3	3,5	2	3	6	3	4	3
	p	0,653		0,0001			0,001		
Filled	$\bar{X} \pm SD$	0,00± 0,043	0,03± 0,234	0,02± 0,234	0,03± 0,179	0,01± 0,141	0,02± 0,212	0,02± 0,172	0,02± 0,18
	Min - Max	0 - 1	0 - 4	0 - 4	0 - 2	0 - 3	0 - 3	0 - 4	0 - 4
	Median	0	0	0	0	0	0	0	0
	p	0,002		0,263			0,437		
DMFT index	$\bar{X} \pm SD$	6,96± 7,70	7,48± 7,62	4,43± 5,70	6,65± 6,82	10,20± 8,84	5,86± 6,87	7,81± 7,87	7,27± 7,65
	Min - Max	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28	0 - 28
	Median	4	4	2	4	8	3	5	4

p	0,229	0,0001	0,0001
---	-------	---------------	---------------

Decay index and DMFT index in the female is higher than that of the male; however, such difference presents no statistical significance with $p > 0,01$. DMFT index presents statistical significant differences between age groups, and localities.

*** Periodontal disease status**

Table 3.10. Periodontal disease status by genders

Genders		Periodontal disease		Total	p (χ^2)
		Non-suffering	suffering		
Male	Quantity	80	458	538	>0,05
	Tỷ lệ %	5,93	33,93	39,85	
Female	Quantity	151	661	812	
	Rate %	11,19	48,96	60,15	
Total	Quantity	231	1119	1350	
	Rate %	17,11	82,89	100	

Rate of the elderly people with periodontal disease is 82,89%, no difference between the male and the female with $P > 0,05$.

Table 3.13: Gingivitis status of the elderly

Gum bleeding		No		Yes		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
Male	Male	154	28,6	384	71,4	538	100	0,369
	Female	251	30,9	561	69,1	812	100	
Female	60-64	92	26,7	253	73,3	345	100	0,229
	65-74	177	32,1	375	67,9	552	100	
Total	≥ 75	136	30,0	317	70,0	453	100	
	Urban	109	29,1	265	70,9	374	100	0,671
	Rural	296	30,3	680	69,7	976	100	
Total		405	30,0	945	70,0	1350	100	

The rate of elderly people suffering gingivitis lays in a very high level with 70%. No differences between age groups, localities and genders happen.

***Temporomandibular joint status**

Bảng 3.14: Temporomandibular joint status of the elderly

Temporomandibular joint		Normal		Paint		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
Genders	Male	425	79,0	113	21,0	538	100	0,980
	Female	641	78,9	171	21,1	812	100	
Age groups	60-64	287	83,2	58	16,8	345	100	0,03
	65-74	437	79,2	115	20,8	552	100	
	≥ 75	342	75,5	111	24,5	453	100	
Localities	Urban	298	79,7	76	20,3	374	100	0,689
	Rural	768	78,7	208	21,3	976	100	
Total		1066	79,0	284	21,0	1350	100	

The rate of the elderly suffering temporomandibular joint accounts for 21% with a difference between age groups presenting statistical significance $P < 0,05$.

*** Oral and dental disease treatment need of the elderly**

Table 3.15: Dental body treatment need of the elderly

Need		No		Yes		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
Genders	Male	121	22,5	417	77,5	538	100	0,027
	Female	143	17,6	669	82,4	812	100	
Age groups	60-64	75	21,7	270	78,3	345	100	0,111
	65-74	93	16,8	459	83,2	552	100	
	≥ 75	96	21,2	357	78,8	453	100	
Localities	Urban	57	15,2	317	84,8	374	100	0,013
	Rural	207	21,2	769	78,8	976	100	
Total		264	19,6	1086	80,4	1350	100	

80,4% elderly people are in need of dental treatment (tooth filling due to decay, tooth wear, cervical tooth wear). There is a difference of

treatment need between the rural and urban areas with $P < 0,05$.

Table 3.19: Tooth restoration need of the elderly

Tooth restoration need	Total		Upper jaw		Lower jaw	
	N	%	n	%	n	%
No need of artificial teeth	31	2,3	475	35,2	423	31,3
In need of 1 unit of artificial tooth	337	25,0	131	9,7	149	11,0
In need of more than 1 unit of artificial teeth	955	70,7	281	20,8	298	22,1
In need of combination one or more artificial teeth	6	0,4	282	20,9	313	23,2
In need of entire set of artificial teeth	2	0,1	114	8,4	104	7,7
Information unavailable	19	1,4	67	5,0	63	4,7
Total	1350	100	1350	100	1350	100

The rate of the elderly being in need of artificial teeth account for 2,3%, in which the need of more than one unit of artificial teeth lays in the highest place with 70,7%.

*** Periodontal disease treatment need**

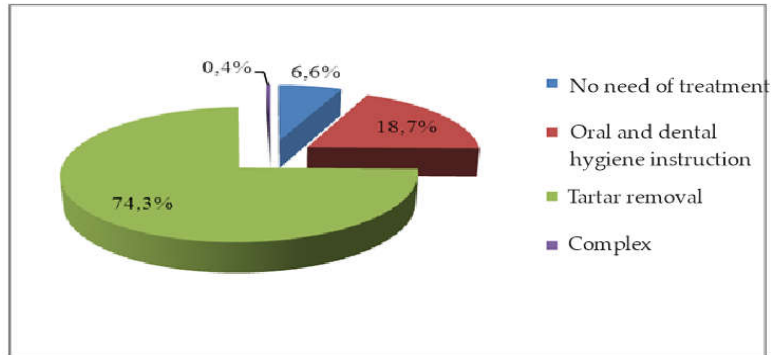


Chart 3.3: Periodontal disease treatment need in the elderly

Need of tartar removal in the elderly accounts for 74,3%

3.2. Intervention effectiveness assessment and some proposals of intervention methods to prevent oral and dental for the elderly in the programme of initial elderly oral and dental healthcare of Yenbai province

General information of the research object: Total intervention object is 320, in which intervention group 160, the control group 160. The female accounts for 56,6%, age group 65-74 53,8%, the highest rate.

Table 3.24: Dental caries rate by age groups of the two groups pre-intervention

Age	Dental caries	Intervention				Non-intervention				$P(\chi^2)$
		Yes		No		Có		Yes		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
60 – 64		15	33,3	30	66,7	14	31,8	30	68,2	>0,05
65 – 74		34	43,1	45	56,9	34	36,6	59	63,4	>0,05
≥75		18	50,0	18	50,0	5	21,7	18	78,3	<0,05
Tổng		67	41,9	93	58,1	53	33,1	107	66,9	>0,05

Pre-intervention dental caries rate is 37,5%, dental caries rate of the intervention group accounts for 41,9%; that of the control 33,1%. There is no difference of dental caries rate between the two group at the time of pre-intervention.

Table 3.26: Pre-intervention root decay rate by age groups

Ages	Dental caries	Intervention				Non-intervention				$P(\chi^2)$
		Yes		No		Có		Yes		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
60 – 64		8	17,8	37	82,2	6	13,6	38	86,4	>0,05
65 – 74		14	17,7	65	82,3	23	24,7	70	75,3	>0,05
≥75		11	30,5	25	69,4	5	21,7	18	78,3	>0,05
Tổng		33	20,6	127	79,4	34	21,3	126	78,7	>0,05

Root decay rate of the intervention group accounts for 20,6%; that of the control 21,3%.

Table 3.28: Pre-intervention DMFT index

Criteria		Decay	Missing	Filled	DMFT
Intervention	$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	3,35±5,04	0,06±0,32	4,34±5,26
	Min – Max	0 – 9	0 – 18	0 – 5	0 – 18
	Median	0	1	0	3
Control	$\bar{X} \pm SD$	0,68±1,25	3,53±5,34	0,04±0,19	4,25±5,48
	Min – Max	0 – 6	0 – 17	0 – 1	0 – 17
	Median	0	1	0	2
General	$\bar{X} \pm SD$	0,80±1,41	3,44±5,19	0,05±0,33	4,29±5,36
	Min – Max	0 – 9	0 – 18	0 – 5	0 – 18
	Median	0	1	0	2
P*		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

(*):Mann-Whitney test

Pre-intervention DMFT indexes of the intervention and control groups are 4,34±5,26 and 4,25±5,48, respectively. And the general DMFT index is 4,29± 5,36, presenting no difference.

Table 3.30: Dental caries prevention effectiveness index for the elderly by time

group		Intervention group			Control group			P ₁₂ **	CS CT	
		Pre-inter.	Post-inter. (1)	Effe. index	Pre-inter.	Post-inter. (2)	Effe. index			
Thòi gian	6 month	$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	0,87±1,55	6,5	0,68±1,25	0,82±1,30	20,6*	>0,05	2,71
		Min – Max	0 – 9	0 – 9		0 – 6	0 – 6			
		Median	0	0		0	0			
12 month		$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	0,82±1,53	11,8	0,68±1,25	0,94±1,32	38,2*	>0,05	50,0
		Min – Max	0 – 9	0 – 9		0 – 6	0 – 6			
		Median	0	0		0	0			
18 month		$\bar{X} \pm SD$	0,93±1,55	0,70±1,52	24,7	0,68±1,25	1,13±1,36	66,2*	<0,01	90,9
		Min – Max	0 – 9	0 – 9		0 – 6	0 – 6			

Median	0	0	0	0		
--------	---	---	---	---	--	--

(*): Post-intervention effectiveness index (**):Mann-Whitney test

Post-intervention effectiveness index of the intervention group after 18 months is 24,7, lower than that of the control 66,2, presenting statistical significant difference with P<0,01.

Table 3.35: Root decay prevention effectiveness index after 18 months

Criteria			Age group			Gender		Total	
			60 – 64	65 – 74	>75	Male	Female		
Intervention	Before	$\bar{X} \pm SD$	0,33±0,85	0,35±1,04	0,86±1,78	0,29±0,78	0,57±1,41	0,46±1,21	
		Min – Max	0 – 4	0 – 6	0 – 9	0 – 4	0 – 9	0 – 9	
		Median	0	0	0	0	0	0	
	After 18 months (1)	$\bar{X} \pm SD$	0,29±0,82	0,29±1,01	0,64±1,73	0,24±0,74	0,45±1,37	0,37±1,17	
		Min – Max	0 – 4	0 – 6	0 – 9	0 – 4	0 – 9	0 – 9	
		Median	0	0	0	0	0	0	
	CSHQ			12,1	17,1	25,6	17,2	21,1	19,6
	Control	Before	$\bar{X} \pm SD$	0,16±0,43	0,39±0,77	0,52±1,34	0,29±0,63	0,40±0,95	0,34±0,81
			Min – Max	0 – 2	0 – 3	0 – 6	0 – 2	0 – 6	0 – 6
Median			0	0	0	0	0	0	
After 18 months (2)		$\bar{X} \pm SD$	0,41±0,76	0,49±0,83	0,78±1,35	0,45±0,75	0,57±1,03	0,51±0,90	
		Min – Max	0 – 3	0 – 3	0 – 6	0 – 3	0 – 6	0 – 6	
		Median	0	0	0	0	0	0	
CSHQ			156,3*	25,6*	50,0*	55,2*	42,5*	50,0*	
P ₁₂ **			>0,05	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01	
CSCT			168,4	42,7	75,6	72,4	63,6	69,6	

(*): Post-intervention effectiveness index (**):Mann-Whitney test

Root decay prevention effectiveness index after 18 months of intervention of the intervention group by age group >75 among the elderly is 25,6; that of the age group 60-64 12,1; and 65-74 17,1. That

index by genders is 117,2 in the male, and 21,1 in the female, presenting statistical significant difference with $P < 0,05$.

Table 3.38: Elderly DMFT index by time

Group		Intervention group			Control group			P ₁₂ **	CS CT
		Pre-intervention	Post-intervention (1)	Effindex	Pre-intervention	Post-intervention (2)	CS HQ		
6 months	$\bar{X} \pm SD$	4,34±5,26	4,39±5,24	1,2*	4,25±5,48	4,46±5,45	4,9*	>0,05	3,7
	Min – Max	0 – 28	0 – 28		0 – 28	0 – 28			
	Median	3	3		2	2			
12 months	$\bar{X} \pm SD$	4,34±5,26	4,43±5,22	2,1*	4,25±5,48	4,69±5,43	10,4*	>0,05	8,3
	Min – Max	0 – 28	0 – 28		0 – 28	0 – 28			
	Median	3	3		2	3			
18 months	$\bar{X} \pm SD$	4,34±5,26	4,46±5,20	2,8*	4,25±5,48	5,03±5,35	18,4*	>0,05	15,6
	Min – Max	0 – 28	0 – 28		0 – 28	0 – 28			
	Median	3	3		2	3,5			

(*): Post-intervention effectiveness index, (**): Mann-Whitney test

DMFT index of the intervention group by time is 4,34 and that of the control 4,25; Post-intervention effectiveness index is lower 2,8 than against DMFT index of the intervention, and that of the control 18,4 after 18 months of intervention.

Table 3.40. Effectiveness of DMFT prevention by age group after 18 months.

Criteria		Age groups			Genders		General	
		60 – 64	65 – 74	>75	Male	Female		
Intervention	Before	$\bar{X} \pm SD$	2,40±3,31	3,22±3,90	9,22±6,77	3,62±4,81	4,79±5,51	4,33±5,26
		Min – Max	0 – 14	0 – 27	0 – 28	0 – 17	0 – 28	0 – 28
		Median	1	2	9	1,5	3	3
	After 18 months	$\bar{X} \pm SD$	2,56±3,23	3,37±3,87	9,25±6,73	3,71±4,79	4,94±5,42	4,46±5,20
		Min –	0 – 14	0 – 27	0 – 28	0 – 17	0 – 28	0 – 28

Criteria		Age groups			Genders		General	
		60 – 64	65 – 74	>75	Male	Female		
control	Before	Max						
		Median	1	3	9	2	3	3
	CSHQ		6,67*	4,66*	0,33*	2,49*	3,13*	3,00*
	after 18 months	$\bar{X} \pm SD$	2,95±3,88	4,29±5,78	6,57±6,23	4,40±5,94	4,11±5,05	4,25±5,48
		Min – Max	0 – 18	0 – 28	0 – 25	0 – 28	0 – 25	0 – 28
		Median	2	2	5	2	2	2
		$\bar{X} \pm SD$	4,00±3,76	4,93±5,66	7,43±6,11	5,21±5,82	4,88±4,92	4,91±5,18
	after 18 months	Min – Max	0 – 18	0 – 28	1 – 25	0 – 28	0 – 25	0 – 28
		Median	3	3	6	3	4	3,5
	CSHQ		35,59*	14,92*	13,09*	18,41*	18,73*	15,53*
	P ₁₂ **		<0,01	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
	CSCT		28,92	10,26	12,76	15,92	15,60	12,53

(*): Post-intervention effectiveness index (**): Mann-Whitney test

Post-intervention effectiveness index of the intervention group after 18 months is 3.00, lower than that of the control group 15,53.

3.3. Some elements related to oral and dental treatment need of the elderly in Yenbai province

3.3.1. As for the elderly

3.3.1.1. Elderly oral and dental disease status : Through comprehensive interviews points that presently the elderly in question have suffered rather many oral and dental disease such as periodontal disease, dental caries, marrow diseases, apical disease and tooth missing. The main reason for this status is an ill practice of oral and dental hygiene.

3.3.1.2. Impact of oral and dental diseases on health of the elderly: Oral and dental diseases not only make body health decrease (nutrition, tumefacient, systematic disease cause) but also lead psychology and aestheticism impacts). Among them, body asthenia, chewing ability losing, and systematic disease leading are main longest impact. Lacking a timely treatment can lead to inflammation and tooth missing.

3.3.1.3. Examination and treatment need of the elderly: Through comprehensive interviews show that majority of the elderly maintain a habit of oral and dental examination. They get through examination when they feel pain, displeasure in chewing, care on their health, or have

convenient conditions of time and economy. The remaining not get examination because of opposite reasons.

3.3.1.4. Knowledge and practice of elderly oral and dental disease prevention: Currently, the elderly know to care their oral and dental health and some necessary tasks to prevent oral and dental diseases, but not sufficiently.

3.3.2. As for medical officials and healthcare system and policy

3.3.2.1. Medical service supply: Through comprehensive interviews, the questioned objects expressed a want of enhancing role of the basic medical system, improving preventive affairs, and making elderly examination and treatment more professional, and maintaining a periodical examination scheme.

3.3.2.2. Medical finance: On service fees, the questioned objects said that the current service price for examination and treatment for the elderly has been not reasonable which is in need of correct. On elderly oral and dental examination and treatment, a lower treatment price, a higher share for medical insurance in a look forward to popular coverage, was wants of the objects.

3.3.2.3. Medical human force: On quantity and quality, through interviews showed that the quantity of medical officials are enough to meet elderly healthcare need in the two urban areas, but need to be enhanced for the rural areas. For a better scheme of elderly oral and dental examination and treatment, the objects suggested to provide more medicians who specializes in elderly odonto stomatology to all levels of medical centers.

3.3.2.4. Medicine and equipment: The surveyed interviewee reported a lack of effective medical materials and utilities for general healthcare, especially elderly oral and dental care. A better equipment, medicine and material system is required for a better oral and dental care of the elderly.

3.3.2.5. Medical information: Through comprehensive interviews showed that the elderly update their knowledge of oral and dental health through various means such as newspaper, television, self-study or being advised by voluntary programme. Thus, there has been a demand to improve communication of knowledge of oral and dental prevention for the people, especially the elderly.

3.3.2.6. State management of healthcare: The questioned objects suggested a combination of medical center levels to improve performance of healthcare.

Chapter 4 DISCUSSION

4.1. Description of oral and dental disease status and treatment need of the elderly in Yenbai province.

4.1.1. Characteristics of the research object

The research is conducted over 1350 elderly people in Yenbai province and some other mountainous provinces; the sample size calculated by age group, gender, and locality is suitable to, and represent to the elderly of the north mountainous region of Vietnam.

4.1.2. Oral and dental disease status of the elderly in Yenbai

* **Oral mucosa status:** The elderly suffering oral mucosa lesions accounts for 5,3%, similar to recommendation of World Health Organization (2005). Some forms of oral mucosa lesion in the elderly such as leukoplakia, lichen planus take 0,4%. Ulceration by hyperplasia and denture-related oral mucosa lesions account for 1,2%. Our research reveals higher results in comparison with that of Mai Hoang Thanh (2009) which reported a rate of 4% for oral mucosa lesion in the elderly in Can Tho, in which candidiasis 0,3%, dental abscess 2,3%, and ulceration, the most common lesion, 3,4%. Oral mucosa lesion rate in the rural area is 5%, that in the urban area 3,15%; that of the male 5,1%; and that of the female 3,3%.

* **Dental caries status:** General dental caries rate is 31,65%, lower than the results of Luan which reported a rate of 60%; and other researches such as Galan D in Canada 66% for dental caries in the elderly over 60; and lower than a research in New Zealand with the rate 73,7% for the elderly over 70; and much lower than the research of Tran Van Truong in the survey of oral and dental health 2002, 89,9%. According to our results (table 3.6), average dental caries index is 0,96; tooth missing index 6,3; general DMFT index is 7,26, lower than the numbers from researches in Asia, such as 1989 Luan et. al 338 elderly people ≥ 66 in China reported a DMFT index of 16,6, and over 70 21,4. According to the second national basic survey in China (2002), Wang H.Y et.al indicated that: in the age group 65-74, DMFT by tooth was 12,4. In which, rate of the female was higher than that of the male. Our results of average dental caries teeth lay in a rather low level against other researches. The reasons for this fact can be main cause of dental caries for

tooth missing, small number of current decay teeth, or a higher education leading to a better knowledge, attitude, and behavior of oral and dental care of the elderly in the researching location against other locations.

According to our research results (Table 3.5), root decay rate is 9,9%, lower than that of some researches in Vietnam and over the world. Nam 1986, Banting summarizing 12 works on root decay over various countries reported a popular fact of root decay in the elderly with incidence from 20 to 40%. Luan et. al (1989) reported a rate of 10%, Lo E. C (1994) with a research in China reported an even lower result 7,0%. Nguyen Vo Duyen Tho (1992) examined 318 objects and reported the rate and average number of root decay of 5% and 0,14 teeth.

* **Periodontal disease status:** Through our research over the elderly in Yenbai province, the rate of the elderly with three sextants is 24,15%, with bleeding gingivitis 70,0%; as stated in Table 3.12 shows that among 1350 elderly people the rate of healthy periodontal zone is 10,00% (CPI 0), the rate of the elderly with shallow gum pocket (CPI3) and deep gum pocket (CPI4) lay significant low. In comparison with other researches in Vietnam and over the world, our research present a similar rate of the elderly suffering periodontal disease. 82,89% the elderly suffer periodontal diseases, 10% present CPI = 0; CPI = 2 takes the highest rate of 52,74%. The average sextant get highest level with CPI =2 in all age groups. Majority of the elderly, 75,85%, have not full three sextant. In 1990, Douglass C.W et. al conducted examination over 1151 American in New England and reported 85% the examined object suffering gum bleeding.

* **Tooth missing status:** In our research (Table 3.7), the elderly suffering tooth missing accounts for 71,26%, and the average of missing tooth in each elderly person is $8,50 \pm 8,87$ (Table 3.8), equal to the result of a research in United State 1985-1986. Our result is lower than that of a research of Truong Manh dung which reported a rate of 81,73%, and even lower than that of a research of La Minh Tan (2011) which reported tooth missing rate of 79,63% for the age group ≥ 60 living in Can Tho. According to Thoma Hassell, late 50s, about 70% American over 75 years-old missed all their teeth, until 1971 the number decreased to 60%, and 1983 50%.

The rate of tooth missing in our research lays on a rather high level because of the research object being elderly people, living in mountainous area with a low quality and unequal allocated oral and

dental care system, ill knowledge of oral and dental care, and conditions of economy as well as habit.

* **Temporomandibular joint status:** The elderly without disorder in the temporomandibular joint, or without pain in the joint, account for 79%, a rather high rate; and the remaining, 21%, with the pain in the joint. These results are corresponding to that of the national oral and dental survey for the elderly with a ministry-level thesis in which temporomandibular joint suffering is 21%. Our results are similar to that of Kanter R.J.A.M et. al (1992), a research on temporomandibular joint disorder treatment need.

4.2. Oral and dental disease treatment need and some elements related to oral and dental disease of the elderly in Yenbai province

4.2.1. Root body treatment need: Our research results described in Table 3.5 show that 80,4% elderly people are in need of root body treatment (including filling due to dental caries, tooth wear, marrow, and tooth reshaping etc.) The result is almost similar to that of a research of Liu L. et. al in China in which general dental caries treatment need was 97,91%. In comparison with result of Le Nguyen Ba Thu 2015 in Daklak with root body treatment need of 95,7%, this rate is higher than that of us because that research was conducted on an undeveloped region of Central Highland where exists many minor ethnic groups with low standard of education and being hard to touch with modern medicine.

4.2.2. Tooth reshaping need: According to our research, the elderly in Yenbai who are in need of tooth reshaping lays in a very high, 97,7% (Table 3.19) with all kinds of reshaping from 01 unit, many units to the entire of the jaw. This result matches with that of a research over the elderly of Hochiminh Central Odonto Stomatology Institution in particular (93,7%), but higher than that of a research of Phan Van Viet (2004) 83,5%. The research results show that the reshaping need of the elderly in the north mountainous area lays in a significant high level to regain chewing ability and improve life standard. This can be a great challenge for the branch of odonto stomatology in particular, and for social security policy in general.

4.2.3. Periodontal disease treatment need: Tartar removal need is 74,3%, and oral and dental hygiene instruction 18,7%; complex treatment need 0,4%, thus total oral and dental treatment need remains in 93,4%. Berman J.D (1991) conducted a research on objects over 60 years-old in Australia and reported that 94,9% elderly people was in need of

instruction for oral and dental hygiene, and 18,6% was in need of a complex treatment. Le Nguyen Ba Thu (2015) in Daklak reported the rate of 67,6% for the elderly people needing instruction of oral and dental hygiene, and 0,7% for needing a complex treatment. Based on research results of periodontal disease and treatment need we see a demand to concern and extend oral and dental healthcare system to meet the need of the people, at the same time improve periodontal treatment.

4.2.4. Some elements related to elderly oral and dental disease in Yenbai

4.2.4.1. As for the elderly

* **Characteristics of the research object:** We conducted comprehensive interviews over 20 elderly people who had been included in quantitative research samples for clinical examination in Yenbai, each commune and ward 05 elderly people, in which 10 people living in the rural areas and 10 people living in the urban areas. We continued comprehensive interviews over 20 medical officials directly engaging into examination and treatment and management of people healthcare system with three levels: province level, district level, and private levels.

* **A remark on elderly oral and dental disease:** common oral and dental diseases in the elderly are periodontal diseases, marrow diseases, apical diseases, and tooth missing. The main reason is lack of effective oral and dental hygiene practice.

* **A remark of impact of oral and dental on health of the elderly:** oral and dental diseases causes great impact on the elderly, not only body health (nutrition, tumor, systematic disease), but also psychology and aestheticism.

* **A remark on oral and dental disease treatment need of the elderly:** Almost the questioned objects report a practice of oral and dental examination. They get through examination when they feel pain, unpleasure in chewing, care on their health, or have convenient conditions of time and economy. The remaining not get examination because of opposite reasons.

* **A remark on knowledge and practice of oral and dental disease prevention for the elderly:** the elderly know must-do things to prevent oral and dental but insufficiently. They know to brush their teeth, use mouthwash, and dental thread while fail to maintain a periodical examination and a proper brushing way.

4.2.4.2. As for medicians and healthcare system and policy: it has been required to enhance the role of basic healthcare centers. That is to say oral and dental examination and treatment at the level of ward and district should be boosted in investment. At the same time, a scheme of oral and dental examination and treatment for the elderly, such as a proper elderly insurance, is also required.

4.3. Assess intervention effectiveness in oral and dental disease prevention for the initial elderly oral and dental healthcare programme in Yenbai province

4.3.1. General information on the intervention group and the control group: In our intervention research, 320 elderly people are selected randomly from 04 communes and wards including Dai Dong and Tan Huong communes, Dong tam and Yen Ninh wards, in Yenbai province, where have similar conditions of economy and favourable traffic.

4.3.2. Intervention effectiveness for elderly dental caries: According to intervention results, dental caries prevention effectiveness index by time (Table 3.29) of the intervention group after 18 months is 24,7, lower than that of the control group 66,2. At the same time, a comparison of dental caries prevention effectiveness between the group using fluoride 0,2% mouthwash and the control group over dental caries shows that effectiveness increases 27,1% after 6 months, 50% after 12 months, and 90,9% after 18 months (Table 3.30). It proves performance of fluoride 0,2% mouthwash for elderly dental caries prevention, the results presents a statistical significance with $P < 0,01$. Our result is lower than that of Griffin S.O, 2007 which revealed a decrease of 29% annually. Such difference comes from difference of research object, the elderly people using fluoride 0,2% mouthwash with interval 2 times/week as in our research against daily scheme as in Griffin's research which create a better result.

* **Intervention effectiveness for elderly dental root decay:** Pre-intervention root decay rate of the intervention group is 20,6%, the control group 21,3%, presenting no statistical significant difference with $P > 0,05$. After 12 and 18 months the rates of the intervention group change into 26% and 24%, respectively, and of the control group 20,9

and 27,2, respectively. In comparison with the control group, the root decay rate after 12 and 18 months are 26,9 and 31,9, respectively, and effectiveness indexes are 43,3 and 49,8, respectively. The comparison presents statistical significant differences with $P < 0,05$ and $P < 0,01$, proving effect of dental caries reducing of the fluoride 0,2% mouthwash for the elderly.

* **Intervention effectiveness on tooth missing due to dental caries for the elderly:** DMFT index of the two groups increase. In the intervention group the index increase with a smaller amount, namely after 6, 12, and 18 months to $4,39 \pm 5,24$; $4,43 \pm 5,22$ and $4,46 \pm 5,20$ respectively. In comparison we can see post-intervention DMFT index of the control group after 6, 12, and 18 months are higher, namely $4,46 \pm 5,45$; $4,69 \pm 5,43$ and $5,03 \pm 5,35$, respectively. At the same time, effectiveness index after 6, 12, and 18 months of the intervention group is also smaller than that of the control (Table 3.38), proving effectiveness of reducing DMFT index and elderly oral and dental disease prevention.

4.5. New contributions of the thesis

- This is the first research conducted in northwest mountainous area of Vietnam, and one of the rare works specialized in the elderly in Vietnam with a rather big sample size, and providing an insight of elderly oral and dental disease status.

- Based on oral and dental disease status reveal oral and dental disease treatment need of the elderly. Based on qualitative research we also provide some elements related to such need.

- Suggest simple and easy solution of fluoride 0,2% mouthwash together with popular oral and dental healthcare education.

CONCLUSIONS

1. Oral and dental disease status of the elderly in Yenbai

Dental caries: Dental caries rate of the elderly is 31,6%; root decay rate 9,9%; General DMFT index 7,27%.

Periodontal disease: 82,89% the elderly suffers periodontal diseases; CPI = 2 takes the highest place with 52,74%

Tooth missing: Average number of missed teeth of the elderly in Yenbai is $8,50 \pm 8,87$.

Oral mucosa disease status: 5,3% elderly people suffer oral mucosa lesions.

Temporomandibular joint status: 21% elderly people suffers problem of temporomandibular joint.

2. Oral and dental treatment need and some elements related to oral and dental disease status of the elderly in Yenbai: Dental body treatment need is 80,4%; 6,9% the elderly people are in need of dental marrow treatment; periodontal disease treatment need maintains in 93,4%; and tooth reshaping need 96,3%; Elderly oral and dental healthcare has remained many limitations, and lack a proper policy of oral and dental healthcare for the people. The elderly fail to have a sufficient and proper knowledge on oral and dental healthcare.

3. Assess effectiveness of some intervention methods for preventing and fighting against oral and dental disease in the initial oral and dental healthcare for the elderly in Yenbai: Effectiveness of oral and dental hygiene instructions and fluoride 0,2% mouthwash application: dental caries prevention effectiveness between the group using flouride 0,2% and the control group against dental caries index increases 27,1% after 6 months, 50,0% after 12 months, and 90,9% after 18 months; Root decay prevention increases to 16,1% after 6 months, 41,7% after 12 months, and 69,6% after 18 months; DMFT index of the intervention group after 6, 12, and 18 months are 4,39; 4,43; and 4,46, respectively, lower than that of the control group 4,46; 4,69 and 5,03, and intervention effectiveness of the intervention group increase in comparison with the control group, 3,7%, 8,3% and 15,6%, respectively.

RECOMMENDATIONS

Based on the research results, we suggest some following recommendations:

- It is required to enhance oral and dental healthcare education through various forms.

- Apply elderly oral and dental disease prevention with fluoride 0,2% mouthwash into elderly healthcare programme.

- Organize a network of odonto stomatology examination and treatment in the levels of commune and ward, district and private medical centers; Maintain a special scheme of oral and dental examination and treatment for the elderly.