

giữa thang điểm Gensini với Δ GI và Δ PII ở thời điểm 3 tháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Thới Ngọc Xuân Dung (2020)**, Khảo sát tình trạng nha chu và kiến thức, thái độ, hành vi chăm sóc răng miệng của bệnh nhân có bệnh lý động mạch vành tại bệnh viện Trường Đại Học Y Dược Huế Và Trung Tâm Răng Hàm Mặt Bệnh Viện Trung Ương Huế, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ chuyên ngành Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Huế.
2. **Nguyễn Thị Thuỵ Vũ, Hoàng Tử Hùng (2013)** Tình trạng nha chu của người bệnh động mạch vành. Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 17: tr. 40-45.
3. **Cung Văn Vinh (2015)**, Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị bệnh viêm nha chu có hỗ trợ Laser Diode, Luận án Chuyên khoa Cấp II, Đại học Y Dược Huế.
4. **Phan Ngọc Tuyền (2019)**, Khảo sát tình trạng nha chu ở bệnh nhân mắc bệnh mạch vành tại

- bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Huế.
5. **Stryjewska K, Pytko-Polonczyk J, Sagbraaten S, et al. (2020)**, "The oral health of patients with acute coronary syndrome confirmed by means of coronary angiography". Pol Merkur Lekarski, 48: p.23-26.
 6. **Hada DS, Garg S, Ramteke GB, et al. (2015)**, "Effect of Non-Surgical Periodontal Treatment on Clinical and Biochemical Risk Markers of Cardiovascular Disease: A Randomized Trial". J Periodontol, 86: p.1201-11.
 7. **Rastogi P, Singhal R, Sethi A, et al. (2012)**, "Assessment of the effect of periodontal treatment in patients with coronary artery disease : A pilot survey". J Cardiovasc Dis Res, 3: p.124-7.
 8. **Saffi MAL, Rabelo-Silva ER, Polanczyk CA, et al. (2018)**, "Periodontal therapy and endothelial function in coronary artery disease: A randomized controlled trial". Oral Dis, 24: p.1349-1357.

NGHIÊN CỨU TỶ LỆ, ĐẶC ĐIỂM CẬN LÂM SÀNG VÀ CÁC MARKER Ở PHỤ NỮ MANG THAI NHIỄM VIRUS VIÊM GAN B TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Lê Thị Hồng Vân¹, Ngô Tuấn Minh¹,
Trần Hải Yến¹, Nguyễn Việt Dũng¹

SUBCLINICAL AND MARKERS CHARACTERISTICS OF HEPATITIS B VIRUS INFECTION AMONG PREGNANT WOMEN AT 103 MILITARY HOSPITAL

TÓM TẮT

Mục tiêu: xác định tỷ lệ, khảo sát đặc điểm cận lâm sàng và các marker của nhiễm virus viêm gan B (HBV) ở phụ nữ có thai. **Đôi tượng và phương pháp:** nghiên cứu mô tả cắt ngang ở 1071 phụ nữ mang thai đến khám và tầm soát viêm gan virus B ở phòng khám khoa Sản, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 08/2021 đến tháng 12/2021. **Kết quả:** Trong số 1071 phụ nữ mang thai đến khám và tầm soát viêm gan virus B có 120 phụ nữ mang thai có HBsAg (+), chiếm tỷ lệ 11,2%. Trong nhóm có HBsAg (+) có 37 phụ nữ mang thai có HBeAg(+) chiếm 30,8%. Có 74/120 phụ nữ mang thai bị tăng enzyme gan chiếm tỷ lệ 61,7%. Tỷ lệ HBV DNA (+) là 80,0%, trong đó có 62 phụ nữ mang thai có tải lượng HBV DNA cao > 10⁵ copies/ml, chiếm 51,7%. **Kết luận:** tỷ lệ phụ nữ mang thai có HbsAg (+) là 11,2%, tăng enzyme gan là 61,7%. Trong nhóm HBsAg (+), tỷ lệ HBeAg (+) là 30,8%, trong đó 51,7% tổng số phụ nữ mang thai có tải lượng virus cao (HBV DNA ≥ 10⁵ copies/mL).

Từ khóa: viêm gan virus B, phụ nữ có thai.

SUMMARY

INVESTIGATION PREVALENCE,

Objectives: To determine the prevalence of HBV infection, to investigate subclinical characteristics and HBV serologic markers in pregnant women in Military Hospital 103. **Subjects and methods:** A cross-sectional study. 1071 pregnant women were examined and screened for HBV infection in the Department of Obstetrics, Military Hospital 103, from 08/2021 to 12/2021. **Results:** Among 1071 pregnant women, there were 120 patients with HBsAg (+) (accounted for 2.17%). In pregnant women with HBsAg (+), there were 37 patients with HBeAg (+), accounted for 30,8%. The rate of hepatitis during pregnancy was 61,7%. The rate of HBV DNA (+) was 80,0%, of which 62 patients had serum HBV DNA > 5log10 UI/ml accounted for 51,7%. **Conclusions:** In pregnant women, the rate of HBsAg (+) was 2.17%. The rate of hepatitis during pregnancy was 61.7%. In pregnant women with HBsAg (+), the rate of patients with HBeAg (+) was 30.8% and 51.7 % of them had high HBV DNA level.

Keywords: Hepatitis B virus (HBV) infection, pregnant women.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm gan virus B là một vấn đề mang tính toàn cầu. Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ước tính vào năm 2015, có khoảng 257 triệu bệnh nhân

¹Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Việt Dũng

Email: dung.nguyenviet.cdha@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.11.2021

Ngày phản biện khoa học: 23.12.2021

Ngày duyệt bài: 5.01.2022

viêm gan virus B mạn tính trên toàn thế giới và khoảng 900.000 người tử vong do các biến chứng của viêm gan mạn tính như xơ gan và ung thư gan [1]. Việt Nam là vùng có tỷ lệ nhiễm HBV cao. Viêm gan virus B có 03 đường lây truyền, trong đó có đường lây từ mẹ sang con. Phụ nữ mang thai có HBeAg (+) và HBV DNA (+) có khả năng lây truyền sang con từ 80 – 90%, trong khi phụ nữ mang thai có HBeAg (-) tỷ lệ này chỉ là 5 – 40% [2]. Do đó việc xác định tỷ lệ nhiễm cũng như đặc điểm các marker của nhiễm HBV ở phụ nữ mang thai đóng vai trò quan trọng trong điều trị dự phòng lây truyền từ mẹ sang con, đặc biệt là dự phòng sớm ở các phụ nữ trong độ tuổi sinh sản trước khi có thai. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: "Nghiên cứu tỷ lệ, đặc điểm cận lâm sàng và các marker ở phụ nữ mang thai nhiễm virus viêm gan B tại bệnh viện quân y 103".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu. 1071 phụ nữ mang thai đến khám và tầm soát viêm gan virus B ở phòng khám khoa Sản, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 08/2021 đến tháng 12/2021.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: lấy mẫu thuận tiện, tất cả phụ nữ mang thai nhiễm viêm gan B chưa biết bị nhiễm trước đó.

Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu, người bệnh đã mắc bệnh gan mạn tính từ trước đó vì ảnh hưởng đến nồng độ men gan.

2. Phương pháp nghiên cứu
Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Các bước tiến hành: Phụ nữ mang thai đến khám thai được tầm soát tại phòng khám sản bằng hai xét nghiệm HBsAg.

- Nếu HBsAg (+), phụ nữ mang thai sẽ được làm tiếp anti-HBc IgM, HBeAg, anti-HBe, ALT, AST, HBV DNA định lượng.

- Nếu HBsAg (-), phụ nữ mang thai sẽ được kiểm tra thêm anti-HBs.

Đánh giá kết quả:

- Nhóm HBsAg (+) tiếp tục được chia thành 2 phân nhóm: HBeAg (-) và HBeAg (+).

- Nhóm HBsAg (-) cũng được chia thành 2 phân nhóm: anti-HBs (-) và anti-HBs (+)

- Ngưỡng ALT bình thường là ≤ 22 UI/L [3]. Nồng độ HBV/DNA được phân loại theo ngưỡng 10⁵ copies/mL [4].

Xử lý số liệu: Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0.

Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn, biến định tính được trình bày dưới dạng tỷ lệ %.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 08/2021 đến tháng 11/2021 có 1071 sản phụ đến khám và tầm soát viêm gan virus B tại phòng khám Sản, Bệnh viện Quân y 103

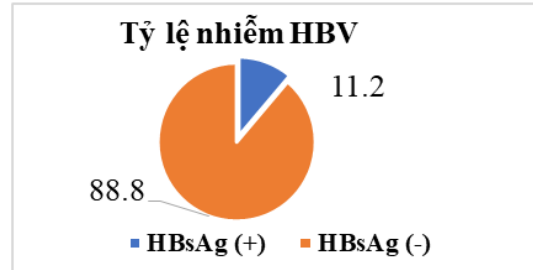
1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1 Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (n=1071)

| Đặc điểm | | Giá trị | Ghi chú |
|----------------|----------------------|------------|----------------------------|
| Tuổi (năm) | | 27,8 ± 4,3 | Trung bình ± độ lệch chuẩn |
| Yếu tố nguy cơ | Tiền sử nạo phá thai | 2,3 | Tỷ lệ % |
| | Tiền căn gia đình | 1,4 | Tỷ lệ % |

2. Đặc điểm cận lâm sàng nhiễm virus viêm gan B

2.1. Tỷ lệ nhiễm HBV ở phụ nữ mang thai



Biểu đồ 1 Tỷ lệ nhiễm HBV ở phụ nữ mang thai (n=1071)

Nhận xét: Trong nhóm NC có 120 phụ nữ mang thai có HBsAg (+) chiếm tỷ lệ 11,2%

2.2. Tỷ lệ phụ nữ mang thai có tăng enzyme gan

Bảng 2 Tỷ lệ phụ nữ mang thai nhiễm viêm gan B có tăng enzyme gan (n=120)

| Chỉ số | n | % |
|---------------|-------------|------|
| | Bình thường | 46 |
| Tăng < 2 ULN* | 31 | 25,8 |
| 2 – 5 ULN | 31 | 25,8 |
| > 5ULN | 12 | 10,1 |

*: ULN – upper limit of normal

Nhận xét: Trong các phụ nữ mang thai có HBsAg (+), với ngưỡng ALT bình thường là ≤ 22 UI/L, có 46 phụ nữ mang thai có chỉ số ALT bình thường, chiếm tỷ lệ 38,3%. Có 25,8% phụ nữ mang thai ALT tăng 2 – 5 lần ULN và 10,1% phụ nữ mang thai có ALT tăng rất cao, trên 5 lần ULN.

2.3. Đặc điểm các Marker viêm gan virus B

Bảng 3 Đặc điểm các Marker viêm gan virus B (n=120)

| Dấu ấn huyết thanh | n | % | |
|--------------------|-----------|----|------|
| HBeAg | HBeAg (+) | 37 | 30,8 |
| | HBeAg (-) | 83 | 69,2 |
| HBV DNA | Âm tính | 24 | 20,0 |

| | | | |
|-------------------|-----|----|------|
| (log10 copies/mL) | <5 | 34 | 28,3 |
| | ≥ 5 | 62 | 51,7 |

Nhận xét: Trong nhóm có HBsAg (+), có 37 phụ nữ mang thai có HBeAg (+), chiếm tỷ lệ 30,8%, 83 phụ nữ mang thai có HBeAg (-) chiếm 69,2%.

Nồng độ HBV DNA: có 20 phụ nữ mang thai có tải lượng virus thấp dưới ngưỡng phát hiện, chiếm tỷ lệ 20,0%. 34 phụ nữ mang thai có tải lượng virus ở mức thấp ($< 10^5$ copies/mL) chiếm 28,3% và 62 phụ nữ mang thai có tải lượng virus cao $> 10^5$ copies/mL, chiếm 51,7%.

IV. BÀN LUẬN

1. Tỷ lệ nhiễm HBV ở phụ nữ có thai.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 1071 phụ nữ mang thai đến khám và tầm soát viêm gan virus B ở phòng khám khoa Sản, Bệnh viện Quân y 103. Trong đó, có 120 phụ nữ mang thai có HBsAg (+), chiếm tỷ lệ 11,2%. Lê Đình Vĩnh Phúc (2015) NC trên 601 phụ nữ mang thai cho thấy tỷ lệ HBsAg (+) là 12,9% [5]. Năm 1992 và 1996 các tác giả Phạm Song và Trần Thị Lợi nghiên cứu tỉ lệ nhiễm HBV ở phụ nữ mang thai thực hiện tại BV Phụ sản Hà Nội và BV Từ Dũ, kết quả cho thấy tỉ lệ nhiễm HBV lần lượt là 12,7% và 11,6% [6], [7]. Các kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Như vậy, có sự giảm dần về tỷ lệ phụ nữ mang thai nhiễm HBsAg (+) qua các năm. Mặc dù tại Việt Nam, việc truyền thông về virus viêm gan B, các đường lây truyền cũng như lợi ích của việc tiêm vắc xin được phổ biến rộng rãi, tỷ lệ HBsAg (+) trong nhóm phụ nữ có thai vẫn còn cao. Tiêm vắc xin viêm gan virus B đã được đưa vào chương trình tiêm chủng cho trẻ dưới 06 tuổi từ năm 2002. Như vậy các phụ nữ mang thai trong nghiên cứu này chưa được hưởng lợi ích từ chính ngừa viêm gan siêu vi B trong chương trình tiêm chủng mở rộng. Điều này lí giải vì sao tỷ lệ HBsAg (+) vẫn còn cao. Lây truyền HBV qua đường mẹ con vẫn là đường lây truyền chiếm tỷ lệ cao. Do đó, việc tầm soát sớm ở phụ nữ mang thai là rất quan trọng, thậm chí cần tiến hành trước khi phụ nữ có ý định có thai để có các biện pháp dự phòng hợp lý.

2. Đặc điểm cận lâm sàng ở phụ nữ có thai nhiễm virus viêm gan B

2.1. Tỷ lệ phụ nữ mang thai có tăng enzyme gan

Theo Onder (2007), ngưỡng nồng độ ALT là ≤ 22 UI/L. Trong NC của chúng tôi, có 24 phụ nữ mang thai có tăng enzyme gan, chiếm tỷ lệ 61,7%, trong đó, 35,9% phụ nữ mang thai có

nồng độ ALT tăng trên 2 lần ngưỡng bình thường cao (ULN). Theo Lê Thanh Quỳnh Ngân (2013), tỷ lệ phụ nữ mang thai có tăng enzyme gan là 31,3% [8]. Tuy nhiên, theo Lê Đình Vĩnh Phúc (2015), tỷ lệ này là 60,5% [5], tương đương với NC của chúng tôi. Tỷ lệ phụ nữ mang thai có tăng enzyme gan cao chứng tỏ những hạn chế trong điều trị dự phòng ở phụ nữ có thai, đặc biệt trong việc tầm soát trước sinh. Phụ nữ mang thai có nồng độ ALT tăng trên 2 lần ngưỡng bình thường cần đưa vào đối tượng tầm soát, cần được xét nghiệm lại nồng độ ALT để xem xét điều trị bằng các thuốc ức chế sao chép HBV.

2.2. Đặc điểm các marker viêm gan virus B

Đặc điểm HBeAg. HBeAg là còn gọi là kháng nguyên e của virus viêm gan B. Sự xuất hiện HBeAg chứng tỏ virus đang nhân lên và có khả năng lây lan mạnh. HBeAg dương tính là một chỉ tiêu chứng tỏ virus đang hoạt động. Trong nhóm NC, tỷ lệ HBeAg (+) là 30,8%. Kết quả này tương đương với NC của Lê Đình Vĩnh Phúc (2015) [5]. Những phụ nữ có thai có HBeAg (+) có tỷ lệ lây truyền sang con cao, chiếm 80 – 90%. Do đó, đây là đối tượng cần được kiểm soát chặt chẽ, dự phòng lây truyền sang con bằng vắc xin và globulin miễn dịch.

Tải lượng HBV DNA. Trong nhóm phụ nữ mang thai có HBsAg (+), có 24/120 phụ nữ mang thai có tải lượng HBV DNA dưới ngưỡng phát hiện, chiếm 20,0%. Tỷ lệ phụ nữ mang thai có tải lượng HBV DNA cao $\geq 10^5$ copies/mL là 51,7%. Kết quả này tương đương với NC của Lê Đình Vĩnh Phúc (2015) với 39/76 phụ nữ mang thai có tải lượng HBV DNA ở mức cao, chiếm 51,3% [5]. Theo Lê Thanh Quỳnh Ngân (2012), tỷ lệ này là 50% [8]. Như vậy, các kết quả này tương đương với NC của chúng tôi.

Lây nhiễm từ mẹ sang con trong thời kỳ mang thai được ghi nhận ở 3 thời điểm. Từ tháng thứ 5 của thai kỳ, lớp hợp bào nuôi mỏng dần, khối tử huyệt thành lập, lớp hợp bào Langerhans đứt quãng từng chỗ, tạo điều kiện cho sự trao đổi máu giữa mẹ và con [9]. Lúc này, HBeAg và HBV DNA nếu ở nồng độ cao sẽ đi qua hàng rào nhau thai tạo ra sự dung nạp miễn dịch đối với thai nhi. Giai đoạn chuyển dạ là khoảng thời gian có khả năng lây nhiễm cao nhất, đặc biệt vào giai đoạn sổ thai, do giữa những cơn co bóp của tử cung, máu mẹ sẽ tràn vào máu con, thai nhi nuốt phải dịch ối... Nhiều nghiên cứu cho thấy HBeAg (+) và HBV DNA ở ngưỡng cao là yếu tố dự đoán lây nhiễm sau sanh. Ngoài ra, HBV DNA, HBsAg, HBeAg còn lây qua trẻ sau sinh do hiện diện trong sữa, do trẻ

cần đầu vú mẹ làm trầy sứt. Trong NC của chúng tôi, tỷ lệ HBeAg (+) chiếm tỷ lệ cao 30,8% kèm với đó là tải lượng HBV DNA (+) chiếm 80,0% là những yếu tố nguy cơ cao cho lây truyền từ mẹ sang con. Do đó, cần có các biện pháp tầm soát và dự phòng sớm ở phụ nữ có thai, đặc biệt cần dự phòng sớm ở đối tượng phụ nữ trong độ tuổi sinh sản có ý định có thai.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ HBsAg (+) ở phụ nữ có thai tại khoa Sản, bệnh viện Quân y 103 khá cao (11,2%). Trong nhóm phụ nữ mang thai có HBsAg (+), tỷ lệ có tăng enzyme gan là 61,7%. Tỷ lệ HBeAg (+) là 30,8%, nhóm có tải lượng HBV DNA cao ($\geq 10^5$ copies/mL) chiếm 51,7%. Nhóm bệnh nhân HBeAg (+), tải lượng HBV DNA ở mức cao cần được tư vấn sớm về khả năng lây truyền khi người phụ nữ có dự định lập gia đình, có thai và chuyển dạ. Nhóm bệnh nhân HBeAg (-) cần có kế hoạch theo dõi cẩn thận ALT và tải lượng HBV DNA để phát hiện sớm giai đoạn viêm gan tái hoạt và kịp thời có chỉ định điều trị đặc hiệu để dự phòng lây truyền sang con.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization** (2020), "Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus: guidelines on antiviral prophylaxis in pregnancy: web annex A: systematic review of the efficacy and safety of antiviral therapy during pregnancy", pp.

2. **Robert D Burk, Lu-Yu Hwang, Gloria YF Ho. et al.** (1994), "Outcome of perinatal hepatitis B virus exposure is dependent on maternal virus load". *Journal of Infectious Diseases*, 170(6), pp. 1418-1423.
3. **Onder Akkaya, Murat Kiyici, Yusuf Yilmaz. et al.** (2007), "Clinical significance of activity of ALT enzyme in patients with hepatitis C virus". *World journal of gastroenterology*, 13(41), pp. 5481-5485.
4. **M. Martinot-Peignoux, N. Boyer, M. Colombat. et al.** (2002), "Serum hepatitis B virus DNA levels and liver histology in inactive HBsAg carriers". *J Hepatol*, 36(4), pp. 543-6.
5. **Lê Đình Vinh Phúc, Huỳnh Hồng Quang** (2016), "Nghiên cứu tỉ lệ và đặc điểm của nhiễm virus viêm gan B ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ từ 20 đến 35 tại trung tâm y khoa Medic thành phố Hồ Chí Minh năm 2015". *Tạp chí Y học dự phòng*, 8(181), pp. 108-117.
6. **Trần Thị Lợi** (1995). Lây truyền virút viêm gan B từ mẹ sang con. Khả năng dự phòng. Luận án phó tiến sĩ khoa học y dược, 52-63.
7. **Phạm Song** (1992), "Bước đầu tìm hiểu sự truyền nhiễm của virút viêm gan B ở phụ nữ có thai và vai trò của HBeAg trong đường lây này". *Y học Việt Nam*, 5(165), pp. 1-5.
8. **Lê Thanh Quỳnh Ngân, Bùi Hữu Hoàng** (2013), "Khảo sát đặc điểm nhiễm virus viêm gan B ở phụ nữ mang thai tại Bệnh viện nhân dân Gia Định". *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 17(6), pp. 25-30.
9. **Behrouz Navabakhsh, Narges Mehrabi, Arezoo Estakhri. et al.** (2011), "Hepatitis B Virus Infection during Pregnancy: Transmission and Prevention". *Middle East journal of digestive diseases*, 3(2), pp. 92-102.

TÌNH TRẠNG RĂNG NHIỄM FLUOR Ở TRẺ 12 TUỔI DÂN TỘC THÁI Ở HUYỆN CON CUÔNG, TỈNH NGHỆ AN NĂM 2015

Vi Việt Cường¹, Phạm Quốc Hùng²

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang nhằm đánh giá tình trạng răng nhiễm fluor ở trẻ 12 tuổi dân tộc Thái tại huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An. Nghiên cứu được hoàn thành vào tháng 5/2015 với 476 trẻ 12 tuổi tại 9 trường trung học cơ sở. Nghiên cứu theo phương pháp điều tra và phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2013 sử dụng chỉ số răng nhiễm fluor Dean. Kết quả nghiên cứu: Tỷ lệ trẻ 12 tuổi có răng nhiễm fluor nếu tính cả mức độ nghi ngờ là 13,2%. Tỷ lệ trẻ 12 tuổi có răng nhiễm fluor nếu không tính mức độ nghi

ngờ là 7,1%. Chủ yếu là mức độ nghi ngờ và rất nhẹ, không có trường hợp răng nhiễm fluor nặng, chỉ duy nhất một ca răng nhiễm fluor ở mức độ trung bình. Chỉ số răng nhiễm fluor trong cộng đồng theo chỉ số Dean ở trẻ 12 tuổi là 0,13 theo phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2013 thuộc cộng đồng không bị nhiễm fluor răng.

Từ khóa: răng nhiễm fluor, trẻ 12 tuổi, dân tộc Thái

SUMMARY

SITUATION OF FLUOR-CONTAMINATED TEETH IN THAI CHILDREN AGED 12 YEARS, IN CON CUONG DISTRICT, NGHE AN PROVINCE IN 2015

A cross-sectional descriptive study was implemented to assess fluor contaminated teeth among children aged 12 years of Thai ethnic group in Con Cuong district, Nghe An province. The study was completed in May 2015 with 476 children aged 12 years at 9 secondary schools, applying the

¹Đại học Quốc tế Hồng Bàng

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Vi Việt Cường

Email: vivietcuongdr05@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.11.2021

Ngày phản biện khoa học: 22.12.2021

Ngày duyệt bài: 6.01.2022