

HIỆU QUẢ CAN THIỆP NÂNG CAO KIẾN THỨC PHÒNG BỆNH SÂU RĂNG

Ở HỌC SINH TIỂU HỌC TẠI HUYỆN ĐÔNG SƠN, TỈNH THANH HÓA, NĂM 2022-2023

Hà Văn Chiến¹, Lê Đức Cường^{2*},
Nguyễn Văn Hạ³, Nguyễn Đức Thanh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp nâng cao kiến thức phòng bệnh sâu răng ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2022-2023.

Phương pháp: Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng được thực hiện từ tháng 9/2022 đến tháng 9/2023 trên 594 học sinh tiểu học (nhóm can thiệp: 295 học sinh trường Đông Quang; nhóm đối chứng: 269 học sinh trường Đông Thanh) tại huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Kết quả nghiên cứu: Can thiệp giáo dục sức khỏe răng miệng cải thiện rõ rệt kiến thức của học sinh về nguyên nhân, dấu hiệu, tác hại và biện pháp phòng bệnh sâu răng. Hiệu quả can thiệp (HQCT) về kiến thức nguyên nhân gây sâu răng đạt cao nhất 47,5%; HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng đạt từ 32,4% đến 50,5%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết luận: Can thiệp giáo dục sức khỏe răng miệng giúp cải thiện kiến thức của học sinh về nguyên nhân, dấu hiệu, tác hại và biện pháp phòng bệnh sâu răng. Cần duy trì giáo dục sức khỏe răng miệng định kỳ và nghiên cứu thêm tác động lên hành vi và chỉ số sâu răng thực tế.

Từ khóa: Sâu răng, giáo dục sức khỏe răng miệng, can thiệp dựa vào trường học, học sinh tiểu học.

EFFECTIVENESS OF COMMUNITY-BASED EDUCATION INTERVENTION IN IMPROVING KNOWLEDGE ON DENTAL CARIES PREVENTION AMONG PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN DONG SON DISTRICT, THANH HOA PROVINCE, 2022-2023

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the effectiveness of selected intervention measures in improving knowledge on dental caries prevention among

primary school students in Dong Son District, Thanh Hoa Province, in 2022-2023.

Methods: A controlled community-based intervention study was conducted from September 2022 to September 2023 among 594 students from two primary schools in Dong Son District, Thanh Hoa Province, Vietnam (intervention group: 295 students from Dong Quang school; control group: 269 students from Dong Thanh school).

Results: The oral health education intervention significantly improved students' knowledge of the causes, signs, consequences, and prevention of dental caries. The highest intervention effectiveness (IE) for knowledge of dental caries causes reached 47.5%; IE for caries prevention knowledge ranged from 32.4% to 50.5% ($p < 0.05$).

Conclusion: The oral health education intervention improved students' knowledge of dental caries causes, signs, consequences, and prevention measures. Periodic oral health education should be maintained, and further research on behavioral outcomes and actual caries indices is recommended.

Keywords: dental caries, oral health education, school-based intervention, primary school students.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay trên thế giới, bệnh sâu răng trở thành vấn đề được quan tâm. Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), sức khỏe răng miệng là một phần không tách rời của sức khỏe tổng thể, có ảnh hưởng lẫn nhau theo hướng hai chiều [1].

Việt Nam có rất nhiều công trình nghiên cứu về sâu răng ở tất cả các lứa tuổi. Một số biện pháp can thiệp đã được đề cập như biện pháp chăm sóc răng miệng đã đạt chỉ số hiệu quả là 20,61% [2].

Tại địa bàn tỉnh Thanh Hoá, đã có một số nghiên cứu về bệnh răng miệng, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào đi sâu về tìm ra các giải pháp phòng chống bệnh răng miệng ở lứa tuổi học sinh tiểu học. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp nâng cao kiến thức phòng bệnh sâu răng ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa, năm 2022-2023.

1. Trung tâm Y khoa 261

2. Trường Đại học Y Dược Thái Bình

3. Phòng khám Nha khoa Dr. Hạ, An Giang

* Tác giả liên hệ: Lê Đức Cường

Email: cuongldvn@gmail.com

Ngày nhận bài: 17/4/2026

Ngày phản biện: 20/5/2026

Ngày duyệt bài: 25/5/2026

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu**

Đối tượng: Học sinh tiểu học tại 2 trường

- **Tiêu chuẩn chọn:** Học sinh khối lớp 1, 2, 3, 4 điều tra ban đầu; khối 2, 3, 4, 5 điều tra sau can thiệp tại 2 trường được chọn. Có sự đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu của cả học sinh và phụ huynh học sinh.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Những học sinh đang có lý do về sức khỏe hoặc bất cứ lý do gì mà phải nghỉ học tại thời điểm điều tra hoặc không thể trả lời phỏng vấn.

Địa điểm: Nghiên cứu được thực hiện tại 2 trường tiểu học thuộc huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa. Bao gồm trường Đông Quang làm trường can thiệp và trường Đông Thanh làm trường đối chứng.

Thời gian nghiên cứu: Thực hiện nghiên cứu can thiệp từ tháng 9/2022 đến tháng 9/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng trước sau can thiệp

Chọn mẫu:

+ Chọn trường: Lập danh sách các trường tiểu học của huyện Đông Sơn, chọn chủ đích 4 trường vào điều tra giai đoạn 1 (Trường tiểu học Đông Hoàng, Đông Quang, Đông Thanh và Đông Thịnh) dựa trên sự tương đồng về điều kiện kinh tế, văn hóa, xã hội. Sau đó chọn trường Đông Quang làm trường can thiệp và trường Đông Thanh làm trường đối chứng.

+ Chọn lớp học sinh: Tại mỗi trường, chọn ngẫu nhiên mỗi khối 2 lớp (khối 1, 2, 3, 4) làm điều tra ban đầu. Giai đoạn đánh giá sau can thiệp chọn mỗi khối 2 lớp (khối 2, 3, 4, 5) tương ứng với đúng các học sinh đã tham gia giai đoạn trước.

+ Thiết kế theo dõi: Nghiên cứu theo dõi đúng nhóm học sinh từ đầu năm học 2022-2023 (điều tra ban đầu: khối 1-4) đến cuối năm học 2023 (đánh giá sau can thiệp: cùng nhóm học sinh lên khối 2-5).

+ Chọn học sinh để điều tra: Tiến hành điều tra toàn bộ số học sinh của 2 lớp trong mỗi khối đã được chọn.

Cỡ mẫu: Chúng tôi điều tra toàn bộ học sinh tại các lớp được chọn: trường can thiệp 295 học sinh, trường đối chứng 269 học sinh, đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

Nội dung can thiệp: Chương trình can thiệp bao gồm các buổi giáo dục sức khỏe răng miệng (mỗi buổi 45 phút) trong thời gian từ tháng 9/2022 đến

tháng 9/2023, do cán bộ y tế có chuyên môn về nha khoa cộng đồng thực hiện trực tiếp tại lớp học với sự phối hợp của giáo viên chủ nhiệm. Nội dung bao gồm: kiến thức về nguyên nhân, dấu hiệu và tác hại của sâu răng; hướng dẫn chải răng đúng cách; hạn chế thực phẩm nhiều đường và nước ngọt có ga; khám răng định kỳ.

Biến số nghiên cứu: Tỷ lệ kiến thức đúng về vệ sinh răng miệng trước và sau can thiệp.

Phương pháp thu thập thông tin: Phỏng vấn học sinh bằng phiếu phỏng vấn có cấu trúc gồm 30 câu hỏi về kiến thức phòng chống sâu răng, được xây dựng dựa trên tài liệu hướng dẫn của WHO và Chương trình Nha học đường Việt Nam. Phiếu đã được thử nghiệm trên 30 học sinh không thuộc mẫu nghiên cứu để kiểm tra độ rõ ràng và điều chỉnh trước khi sử dụng chính thức. Đối với học sinh lớp 1-2, phỏng vấn viên đọc to câu hỏi và hướng dẫn học sinh chọn đáp án, không gợi ý câu trả lời.

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Điểm kiến thức trung bình (ĐKTTTB) = Tổng các ý trả lời đúng trong câu hỏi đó / số người được hỏi

- Điểm kiến thức tối đa (ĐKTTĐ) = Số điểm trong câu hỏi đó

- Hiệu quả can thiệp (HQCT) được tính theo công thức:

$$HQCT (\%) = [(p_2 - p_1)/p_1 \times 100] - [(p_4 - p_3)/p_3 \times 100]$$

trong đó p_1, p_2 là tỷ lệ kiến thức đúng trước và sau can thiệp ở nhóm can thiệp; p_3, p_4 là tỷ lệ kiến thức đúng trước và sau can thiệp ở nhóm đối chứng.

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu định lượng được nhập, quản lý và phân tích bằng phần mềm Epidata và SPSS 20.0. Kiểm định Chi-square (χ^2) được sử dụng để so sánh tỷ lệ giữa hai nhóm và so sánh trước-sau trong cùng nhóm. Ngưỡng có ý nghĩa thống kê là $p < 0,05$.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng khoa học Trường Đại học Y Dược Thái Bình thông qua và phê duyệt theo Quyết định số [số quyết định], ngày [ngày phê duyệt].

Nghiên cứu được thực hiện với sự cho của Sở Y tế và Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Thanh hoá, các phòng chức năng của huyện Đông Sơn cùng Ban giám hiệu các trường TH Đông Hoàng, Đông Quang, Đông Thanh và Đông Thịnh. Phụ huynh/người giám hộ học sinh đã ký phiếu đồng thuận tham gia nghiên cứu sau khi được giải thích đầy đủ về mục đích và quy trình nghiên cứu. Học sinh được lấy ý kiến và tự nguyện tham gia.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân sâu răng trước và sau can thiệp

Nội dung điều tra	Trường CT				Trường ĐC				HQCT (%)
	TCT (1) (n=295)		SCT (2) (n=295)		TCT (3) (n=269)		SCT (4) (n=269)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Không súc miệng sau ăn	180	61,0	262	88,8	157	58,4	174	64,7	34,8
VS răng không sạch	165	55,9	254	86,1	174	64,6	151	56,1	40,9
Ăn nhiều đồ ngọt	171	57,9	258	87,4	183	68,0	189	70,3	47,5
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 1 cho biết kiến thức đúng của học sinh về nguyên nhân gây sâu răng sau can thiệp tăng lên rõ rệt so với trước can thiệp với HQCT đạt cao nhất là 47,5% và thấp nhất là 34,8%; tỷ lệ học sinh biết được sâu răng là do ăn nhiều đồ ngọt tăng lên 87,4% ở trường can thiệp. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 2. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về dấu hiệu của sâu răng trước và sau can thiệp

Nội dung điều tra	Trường CT				Trường ĐC				HQCT (%)
	TCT (1) (n=295)		SCT (2) (n=295)		TCT (3) (n=269)		SCT (4) (n=269)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Đau buốt khi ăn, uống lạnh/nóng	209	70,9	285	96,6	190	70,1	196	72,9	32,4
Vết trắng/đen trên răng	132	44,7	179	58,3	122	45,3	153	56,9	10,2
Có lỗ trên bề mặt răng	150	50,8	259	87,7	143	53,1	161	59,9	59,8
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 2 cho thấy kiến thức của học sinh về dấu hiệu sâu răng trước và sau can thiệp đều khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05 ở trường can thiệp và giữa trường can thiệp và đối chứng sau can thiệp, với HQCT đạt cao nhất là 59,8%.

Bảng 3. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng trước và sau can thiệp

Nội dung điều tra	Trường CT				Trường ĐC				HQCT (%)
	TCT (1) (n=295)		SCT (2) (n=295)		TCT (3) (n=269)		SCT (4) (n=269)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Gây đau răng	195	66,1	295	100	175	65,1	195	72,5	39,9
Làm mất răng	189	64,1	289	98,0	162	60,2	179	66,5	42,4
Làm sút mẻ, gãy răng	142	48,1	242	82,0	136	50,6	167	62,1	47,8
Làm xấu răng	193	65,4	258	87,5	170	63,2	200	74,3	16,2
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 3.3 cho thấy tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng sau can thiệp đều tăng so với trước can thiệp, tỷ lệ này ở nhóm can thiệp có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05. HQCT đạt cao nhất là 47,8%; thấp nhất là 16,2%.

Bảng 4. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về cách phòng sâu răng trước và sau can thiệp

Nội dung điều tra	Trường CT				Trường ĐC				HQCT (%)
	TCT (1) (n=295)		SCT (2) (n=295)		TCT (3) (n=269)		SCT (4) (n=269)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Chải răng ít nhất 2 lần/ngày sau ăn	178	60,4	280	94,9	162	60,2	196	72,9	36,0
Súc miệng sau ăn	190	64,4	277	93,9	180	66,9	196	72,9	36,8
Thay bàn chải 3 tháng/lần	163	55,3	238	80,7	156	58,0	177	65,8	32,4
Khám răng định kỳ	126	42,7	205	69,5	120	44,6	154	57,2	34,5
Hạn chế ăn đồ ngọt	175	59,3	290	99,3	165	61,3	193	71,7	50,5
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Bảng 4 cho thấy HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng của học sinh đạt từ 32,4% đến 50,5%. 99,3% học sinh ở trường can thiệp đều trả lời là hạn chế đồ ăn ngọt có thể phòng chống sâu răng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về thực phẩm có hại cho răng trước và sau can thiệp

Nội dung điều tra	Trường CT				Trường ĐC				HQCT (%)
	TCT (1) (n=295)		SCT (2) (n=295)		TCT (3) (n=269)		SCT (4) (n=269)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Thực phẩm nhiều đường	169	57,3	281	95,3	159	59,1	179	66,5	53,8
Thức ăn nóng, lạnh quá	150	50,8	264	89,5	136	50,6	163	60,6	56,4
Thức ăn khô và cứng	154	52,2	266	90,2	142	52,8	169	62,8	53,9
Nước giải khát có đường, có ga	147	49,8	291	98,6	135	50,1	166	61,7	74,9
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 5 cho thấy học sinh có kiến thức về thực phẩm có hại cho răng ở trường can thiệp tăng lên so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. HQCT đạt 53,8% đến 74,9%.

Bảng 6. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về cách chải răng trước và sau can thiệp

Nội dung điều tra	Trường CT				Trường ĐC				HQCT (%)
	TCT (1) (n=295)		SCT (2) (n=295)		TCT (3) (n=269)		SCT (4) (n=269)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
ít nhất 2 lần/ngày	177	60,0	295	100	166	61,7	187	69,5	54,1
Thời gian 2-3 phút/lần	129	43,7	277	93,9	124	46,1	163	60,6	83,4
Chải cả 3 mặt	123	41,7	274	92,9	119	44,2	218	81,0	39,6
Chải răng sau khi ăn	130	44,1	286	96,9	134	49,8	154	57,2	104,9
Chải răng trước đi ngủ	146	49,5	254	86,1	136	50,5	169	62,8	49,5
Chải răng khi ngủ dậy	168	56,9	279	94,6	148	55,0	174	64,7	48,7
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Bảng 6 cho thấy kiến thức của học sinh về chải răng đúng cách đều tăng lên sau can thiệp ở trường can thiệp với ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. HQCT đạt cao nhất 104,9% (nội dung chải răng sau khi ăn); HQCT đạt 83,4% về nội dung thời gian cần thiết chải răng cho một lần.

IV. BÀN LUẬN

Kiến thức về nguyên nhân phổ biến nhất gây sâu răng do ăn nhiều đồ ngọt tăng cao, với 87,4% học sinh tại trường can thiệp trả lời đúng sau can thiệp. Sự khác biệt giữa trước và sau can thiệp có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), điều này khẳng định việc cải thiện kiến thức không phải ngẫu nhiên mà do tác động thực sự của chương trình. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước, trong đó giáo dục răng miệng tại trường học luôn cho thấy hiệu quả cao trong nâng cao hiểu biết của học sinh về phòng ngừa sâu răng. Nghiên cứu của [2], [3], [4]

Việc có kiến thức đúng về các dấu hiệu sâu răng giúp cho phát hiện bệnh sớm và tránh được những ảnh hưởng bất lợi cho học sinh. Kết quả cho thấy kiến thức của học sinh về dấu hiệu sâu răng trước và sau can thiệp đều khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ ở trường can thiệp và giữa trường can thiệp và đối chứng trước và sau can thiệp với HQCT đạt cao nhất là 59,8%. Có đến 96,6% học sinh trường can thiệp nhận biết được các dấu hiệu sâu răng so với trước can thiệp là 70%.

Việc học sinh được trang bị đầy đủ kiến thức về tác hại của sâu răng và các biện pháp phòng chống đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong bảo vệ sức khỏe răng miệng. Trước hết, kiến thức đúng giúp học sinh nhận biết sớm các dấu hiệu của sâu răng, từ đó chủ động phát hiện bất thường và tìm kiếm sự hỗ trợ kịp thời. Điều này giúp hạn chế tiến triển của bệnh, giảm nguy cơ biến chứng như viêm tủy, nhiễm trùng hoặc mất răng sớm. Thứ hai, hiểu biết về hậu quả lâu dài của sâu răng, như ảnh hưởng đến ăn nhai, thẩm mỹ, giấc ngủ, tâm lý và kết quả học tập, góp phần nâng cao nhận thức của học sinh về tầm quan trọng của vệ sinh răng miệng hằng ngày.

Học sinh là nhóm tuổi dễ tiếp thu và có khả năng lan tỏa hành vi tích cực đến gia đình và bạn bè. Việc trẻ nắm vững cách phòng bệnh sẽ góp phần giảm gánh nặng bệnh tật răng miệng trong cộng đồng, đồng thời giảm chi phí điều trị sau này. Như vậy, trang bị kiến thức đúng và đầy đủ cho học sinh không chỉ giúp phòng chống sâu răng hiệu quả ở cá nhân mà còn đóng vai trò quan trọng trong chiến lược nâng cao sức khỏe răng miệng cộng đồng trong tương lai [3], [5], [6]. Kết quả nghiên cứu

chúng tôi cũng chỉ ra tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng sau can thiệp đều tăng so với trước can thiệp, tỷ lệ này ở nhóm can thiệp có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. HQCT đạt cao nhất là 47,8%. HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng của học sinh đạt từ 32,4% đến 50,5%. Có đến 99,3% học sinh ở trường can thiệp đều trả lời là hạn chế đồ ăn ngọt có thể phòng chống sâu răng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kiến thức của học sinh về cách vệ sinh răng miệng đúng đạt HQCT rất cao: HQCT đạt 104,9% về nội dung học sinh biết chải răng sau khi ăn; HQCT đạt 83,4% về học sinh biết thời gian cần thiết chải răng cho một lần. Đây là mức HQCT rất lớn, phản ánh tác động mạnh mẽ của chương trình can thiệp đối với nhận thức và hành vi vệ sinh răng miệng của học sinh.

V. KẾT LUẬN

Can thiệp giáo dục sức khỏe răng miệng tại trường học giúp cải thiện rõ rệt kiến thức của học sinh về nguyên nhân, dấu hiệu, tác hại và biện pháp phòng bệnh sâu răng. HQCT về kiến thức nguyên nhân gây sâu răng đạt cao nhất 47,5%; HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng đạt từ 32,4% đến 50,5%; 99,3% học sinh ở trường can thiệp trả lời đúng về vai trò của việc hạn chế đồ ăn ngọt trong phòng chống sâu răng ($p < 0,05$). Cần duy trì giáo dục sức khỏe răng miệng định kỳ tại trường học và thực hiện thêm các nghiên cứu đánh giá tác động của can thiệp lên hành vi vệ sinh răng miệng và chỉ số sâu răng thực tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- WHO (2022).** Global oral health status report: Towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization.
- Nguyễn Anh Sơn, Nguyễn Trần Hiền, Trịnh Đình Hải (2018).** Hiệu quả chăm sóc sức khỏe răng miệng làm giảm tỷ lệ sâu răng, viêm lợi của học sinh trung học cơ sở tại huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2016. Tạp chí Y học Dự phòng, 28(12), tr. 107-114.
- Trần Tấn Tài (2016).** Thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả biện pháp can thiệp cộng đồng của học sinh tại một số trường tiểu học Thừa Thiên Huế. Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.

4. **Petersen P.E., Hunsrisakhun J., Thearmon-tree A., et al. (2015).** School-based intervention for improving the oral health of children in southern Thailand. *Community Dent Health*, 32(1), p. 44-50.
5. **Trịnh Thị Tố Quyên (2020).** Tình trạng sức khỏe răng miệng, các yếu tố liên quan và hiệu quả chương trình nâng cao sức khỏe răng miệng trên sinh viên năm thứ nhất Trường Đại học Sài Gòn năm 2015. Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.
6. **Trương Mạnh Dũng, Ngô Văn Toàn (2013).** Nha khoa cộng đồng. NXB Giáo dục Việt Nam, tr. 33-40; 107-113.
7. **Kassebaum N.J., Bernabé E., Dahiya M., et al. (2015).** Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*, 94(5), p. 650-658.
8. **Pitts N.B., Zero D.T., Marsh P.D., et al. (2017).** Dental caries. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17030.