

Sâu răng sớm ở trẻ nhỏ: Nguyên nhân, chẩn đoán và điều trị

Huỳnh Tố Trâm

Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Sâu răng sớm ở trẻ nhỏ (ECC) là một vấn đề đáng lo ngại ở cả những nước phát triển và đang phát triển. Sâu răng thường gây đau, nếu không được điều trị kịp thời sẽ dẫn đến nhiễm trùng các cấu trúc liên quan và mất răng sớm, điều này làm ảnh hưởng đến chức năng ăn nhai cũng như gây bất hài hòa trong sự phát triển hàm mặt, thậm chí sâu răng ở mức độ nặng có thể dẫn đến tình trạng kém phát triển thể chất ở trẻ em. Mặc dù ECC có nhiều tác động tiêu cực đến sức khỏe của trẻ em nhưng nó vẫn chưa được quan tâm đúng mức và việc trẻ em được tiếp cận dịch vụ chăm sóc và điều trị răng miệng không đồng đều. Cơ sở hạ tầng y tế đôi khi không thể đáp ứng đầy đủ nhu cầu điều trị cho trẻ em làm cho ECC trở nên một gánh nặng. Do đó, việc phòng ngừa và kiểm soát ECC bằng cách can thiệp vào các yếu tố chính gây sâu răng được xem là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhằm đảm bảo sự phát triển lành mạnh cho trẻ.

Từ khóa: ECC, sâu răng sớm ở trẻ nhỏ, S-ECC, sâu răng trầm trọng ở trẻ nhỏ

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sâu răng được xem là một bệnh nhiễm khuẩn, lây truyền và là bệnh đa yếu tố. Vi khuẩn *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) trong mảng bám răng, chế độ ăn có nhiều carbohydrate và cấu trúc răng dễ bị ảnh hưởng tương tác với nhau trong một thời gian nhất định sẽ gây ra sự mất cân bằng giữa sự khử khoáng và tái khoáng của bề mặt răng và màng sinh học. Bệnh sâu răng ảnh hưởng đến mọi độ tuổi, mọi thời điểm và trẻ em là những đối tượng có nguy cơ cao do việc vệ sinh răng miệng còn phụ thuộc nhiều vào cha mẹ hoặc người nuôi dưỡng [1, 2].

Một bộ răng sữa chắc khỏe là một phần không thể thiếu cho sự phát triển lành mạnh về mặt thể chất lẫn tinh thần ở trẻ. Tuy nhiên, ở nhiều trẻ em, những chiếc răng sữa này thường bị ảnh hưởng và đôi khi bị phá huỷ hoàn toàn do sâu răng trước khi quá trình thay răng sinh lý diễn ra. Có rất nhiều phụ huynh cho rằng răng sữa sẽ được thay thế khi trẻ lớn lên vì thế thiếu đi sự quan tâm chăm sóc đúng mức. Do đó, hình ảnh sâu răng sớm và lan nhanh rất thường gặp ở trẻ

em. Chúng ta sẽ không khỏi bối rối khi nhìn thấy nhiều chiếc răng của trẻ bị sâu với tốc độ nhanh chóng, thậm chí những bề mặt răng ít nguy cơ như mặt trong răng cửa sữa hàm dưới cũng không tránh khỏi bị ảnh hưởng. Thuật ngữ “sâu răng sớm ở trẻ nhỏ” (ECC) đã được sử dụng để mô tả bao quát hơn tình trạng sâu răng ở trẻ sơ sinh và trẻ em trước tuổi đến trường [3].

Chính vì vậy bài báo này nhằm mục đích hệ thống hoá lại nguyên nhân gây nên sâu răng sớm ở trẻ nhỏ đồng thời nêu bật được các yếu tố bệnh căn của sâu răng sớm mà trước đây đôi khi còn nhầm lẫn và bỏ sót. Từ những kết quả đó giúp chúng ta chẩn đoán chính xác, dự phòng đúng cách và điều trị hiệu quả cho bệnh sâu răng sớm ở trẻ nhỏ.

2.1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Tổng quan tài liệu từ các nghiên cứu thực tiễn trên thế giới từ một số nguồn như PUBMED, GOOGLE SCHOLAR và các ấn phẩm của các tổ chức quốc tế.

Tác giả liên hệ: ThS.BS. Huỳnh Tố Trâm

Email: tramht@hiu.vn

2.2. Định nghĩa sâu răng sớm ở trẻ nhỏ

Sâu răng ở trẻ sơ sinh và trẻ chập chững tập đi có mô hình khá đặc biệt. Nhiều tên gọi và thuật ngữ khác nhau đã được sử dụng để mô tả bệnh sâu răng ở trẻ nhỏ. Các định nghĩa đầu tiên được sử dụng để mô tả tình trạng này có liên quan đến nguyên nhân và tập trung vào việc sử dụng các phương pháp nuôi dưỡng trẻ không phù hợp. Các thuật ngữ được sử dụng như: sâu răng sớm ở trẻ nhỏ, sâu răng do bú bình, sâu răng bò lan và nhiều thuật ngữ khác để chỉ nguyên nhân gây sâu răng ở trẻ. Ví dụ, sâu răng do bú bình là tình trạng sâu răng của trẻ sơ sinh có liên quan đến chất lỏng mà trẻ uống bằng bình hay việc sử dụng bình sữa không phù hợp, thời gian cho trẻ tiếp xúc với bình quá lâu là những yếu tố nguyên nhân [4].

Năm 1994, thuật ngữ “sâu răng sớm ở trẻ nhỏ” (ECC) được đề xuất tại một hội nghị do Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa dịch bệnh nhằm cố gắng cho thấy có nhiều yếu tố như kinh tế xã hội, hành vi,...góp phần gây ra sâu răng ở giai đoạn sớm như vậy thay vì chỉ một nguyên nhân duy nhất là do phương pháp nuôi dưỡng trẻ không đúng. Đến năm 1998, tác giả Davies một lần nữa định nghĩa sâu răng sớm ở trẻ nhỏ là một bệnh có liên quan đến các răng cửa sữa hàm trên một tháng sau khi các răng này hiện diện trong miệng và nhanh chóng lan sang các răng sữa khác. Chỉ sau một tháng khi các răng cửa sữa hiện diện cho thấy thời điểm sâu răng này xuất hiện rất sớm, có thể bắt đầu sau khi trẻ được sinh chỉ khoảng 7-8 tháng và tiếp tục tiến triển nhanh chóng về sau. Gần đây, Hiệp hội Nha khoa trẻ em Hoa kỳ định nghĩa ECC là khi có sự hiện diện của một hoặc nhiều hơn một lỗ sâu, mất, hoặc trám ở trẻ dưới 71 tháng tuổi, ngay cả trường hợp sang thương chưa tạo lỗ. Đặc biệt, đối với trẻ dưới 3 tuổi khi có bất kỳ dấu hiệu sâu răng bề mặt lóng nào đều là dấu hiệu của sâu răng trầm trọng ở trẻ nhỏ (S-ECC) và từ 3 đến 5 tuổi khi có một hoặc nhiều răng bị sâu, mất do sâu, hoặc có trám bất kỳ mặt lóng nào ở các răng cửa sữa hàm trên, hoặc có điểm sâu - mất - trám (SMT) ≥ 4 (3 tuổi), ≥ 5 (4 tuổi), hoặc ≥ 6 (5 tuổi) là dấu hiệu của sâu răng trầm trọng ở trẻ nhỏ (S-ECC) [4].

2.3. Yếu tố dịch tễ của sâu răng sớm ở trẻ nhỏ

Mặc dù tỷ lệ sâu răng ở trẻ em ở các nước phương Tây đã giảm nhưng sâu răng ở trẻ trước tuổi đến trường vẫn còn là một vấn đề cần quan tâm ở các quốc gia đang phát triển. Một tổng quan về sâu răng ở các răng trước hàm trên của trẻ em, bao gồm nhiều nghiên cứu từ Châu Âu, Châu Phi, Châu Á, Trung Đông và Bắc Mỹ, cho thấy tỷ lệ sâu răng cao nhất ở Châu Phi và Đông Nam Á, trong khi tại các nước phát triển thì dao động từ 1 đến 12%. Tại một số quốc gia châu Âu như Anh, Thụy Điển và Phần Lan thì tỷ lệ mắc ECC không phải là quá phổ biến và dao động mạnh từ dưới 1% đến 32%. Tuy nhiên, ECC lại tăng tới 56% ở một số nước Đông Âu. Tại các quốc gia Châu Á, những nghiên cứu đã cho thấy tỷ lệ ECC cao hơn ở trẻ 3 tuổi, dao động từ 36% đến 85%, trong khi con số này là 44% ở trẻ từ 8 đến 48 tháng tuổi. Các nghiên cứu được thực hiện ở Trung Đông đã chỉ ra rằng tỷ lệ sâu răng ở trẻ 3 tuổi là từ 22% đến 61% và ở Châu Phi là từ 38% đến 45% [5].

3. KẾT QUẢ

3.1. Yếu tố bệnh căn của sâu răng sớm ở trẻ nhỏ

3.1.1. Vi khuẩn gây sâu răng

Các yếu tố nguy cơ gây ra sâu răng sớm ở trẻ nhỏ đầu tiên có thể kể là vi khuẩn gây sâu răng. Hai loài *S. mutans* và *S. sobrinus* là những vi khuẩn gây sâu răng chính, chúng hiện diện trong miệng và sinh axit trong quá trình biến dưỡng carbohydrate như sucrose, fructose và glucose. Các axit tạo ra trong lúc này theo thời gian sẽ phân huỷ cấu trúc mô răng từ đó gây nên các tổn thương tạo lỗ. Trong hầu hết các nghiên cứu đã chỉ ra rằng ở trẻ em mắc ECC thì số lượng *S. mutans* thường xuyên vượt quá 30% hệ vi sinh vật có trong mảng bám có thể nuôi cấy được. Ngược lại, ở những trẻ em không có sâu răng hoặc ít sâu thì lượng *S. mutans* thường chiếm ít hơn 0.1% hệ vi khuẩn trong mảng bám.

Khi trẻ sơ sinh vừa chào đời, trong môi trường miệng chưa hề tồn tại vi khuẩn *S. mutans* mà chúng lây nhiễm sang miệng trẻ lần đầu tiên trong một thời điểm xác định và được cho là trong quá trình nuôi ăn trẻ bị lây từ người nuôi

đường đặc biệt là từ người mẹ. Hầu hết các nghiên cứu tiến cứu và theo dõi trong thời gian dài cũng chứng minh rằng ở những trẻ có khả năng đề kháng với sự lây nhiễm vi khuẩn trong giai đoạn này sẽ ít có khả năng bị nhiễm *S. mutans* hơn và do đó cũng có nguy cơ sâu răng ở mức thấp nhất. Điều này có thể được giải thích rằng *S. mutans* bị cạnh tranh bởi các vi khuẩn khác trong môi trường miệng, đặc biệt là các loài ít có khả năng gây bệnh hơn. Như vậy, cần nhấn mạnh sự lây truyền dọc, còn được gọi là lây truyền từ mẹ sang con, đó là đường lây truyền một bệnh nhiễm trùng từ người chăm sóc sang đứa trẻ. Nguyên nhân chính mà trẻ sơ sinh bị nhiễm *S. mutans* là từ mẹ của chúng. Bằng chứng ban đầu cho khái niệm này đến từ các nghiên cứu về phân lập vi khuẩn, trong đó *S. mutans* được phân lập từ trẻ sơ sinh và mẹ của chúng cho thấy hai chủng vi khuẩn giống hệt nhau. Sau này khi sử dụng các công nghệ tiên tiến hơn như phân tích nhiễm sắc thể hoặc tìm thấy các plasmid thì cũng tìm thấy sự tương đồng của hai chủng vi khuẩn này, từ đó đã cung cấp bằng chứng thuyết phục hơn để khẳng định khái niệm lây truyền dọc này [6, 7].

3.1.2. Chất bột đường

Nhìn chung, quan điểm về bệnh học sâu răng được chấp nhận như là một bệnh nhiễm khuẩn, nhưng có một số ít người lại không đồng ý rằng chế độ ăn uống đóng vai trò quan trọng. Nhiều nghiên cứu dịch tễ học trên toàn thế giới, cùng với các thí nghiệm in-vitro, in-vivo, cũng như các nghiên cứu trên lâm sàng đã cung cấp nhiều kiến thức để làm sáng tỏ nguyên nhân và bệnh căn học của sâu răng ngày nay. Sự lên men đường carbohydrate là một yếu tố trong sự phát triển của sâu răng. Các phân tử đường có kích thước nhỏ cho phép enzyme amylase của nước bọt phân chia thành các thành phần có thể dễ dàng chuyển hóa bởi vi khuẩn trong mảng bám. Quá trình này tạo ra các sản phẩm cuối cùng có tính axit làm cho răng bị khử khoáng và làm tăng nguy cơ sâu răng ở những răng có cấu trúc men nhạy cảm.

Một số tác giả đã tìm thấy mối liên quan giữa lượng đường tiêu thụ và tỷ lệ mắc sâu răng khi

hàm lượng fluoride được bổ sung không đầy đủ và tình trạng vệ sinh răng miệng kém. Khoảng thời gian răng tiếp xúc với đường là yếu tố chính gây ra sâu răng; và biết rằng axit do vi khuẩn tạo ra sau khi sử dụng đường sẽ tồn tại trong khoảng thời gian từ 20 đến 40 phút. Một số tác giả đã nghiên cứu khả năng làm sạch và loại thải các loại đường như: glucose, fructose, sucrose, maltose và sorbitol, cũng như các mảnh vụn sô cô la, bánh mì trắng và chuối khỏi khoang miệng. Kết quả là sucrose được loại bỏ nhanh nhất, trong khi sorbitol và những mảnh vụn thức ăn đọng lại trong miệng lâu hơn. Khả năng lưu giữ của thực phẩm và sự hiện diện các thành phần có trong thực phẩm được xem là những yếu tố góp phần khử khoáng.

Những bằng chứng tin cậy chỉ ra rằng ở những quốc gia có mức tiêu thụ đường dưới 40–55g/người mỗi ngày sẽ có tỷ lệ sâu răng thấp và ngược lại nguy cơ sâu răng tăng nếu tiêu thụ lượng đường với tần suất cao và dưới dạng dễ tồn đọng trong miệng trong thời gian dài. Những loại đường được cho thêm vào sữa mà không phải nội sinh (NMES) cũng được cho là nguyên nhân gây sâu răng, trong khi đường nội sinh từ sữa thì không. Việc cho trẻ sử dụng các sữa công thức, ngay cả khi không có sucrose, cũng được chứng minh là có khả năng gây ra sâu răng [8].

3.1.3. Mô hình nuôi ăn cho trẻ nhỏ

Mô hình nuôi ăn cho trẻ nhỏ cũng là một yếu tố nguy cơ của ECC. Việc sử dụng bình sữa để cho trẻ bú một cách không phù hợp đóng vai trò là nguyên nhân chính và làm trầm trọng hơn ECC. Không phải cứ trẻ nhỏ bú sữa bằng bình là nguy cơ ECC mà phải khẳng định rằng việc sử dụng các loại chất làm ngọt, đặc biệt là đường lactose để dụ và dỗ trẻ trước khi đi ngủ là nguyên nhân đáng kể. Hầu hết các nghiên cứu đã chỉ ra mối tương quan chặt chẽ giữa ECC với việc trẻ ôm bình sữa khi ngủ. Chính trong lúc ngủ lượng nước bọt tiết ra không đủ để chải rửa và làm sạch lượng đường trong khoang miệng, cộng thêm việc tiếp xúc đường trong thời gian dài có thể lý giải chính xác nguyên nhân gây ra ECC.

Một hình thức nuôi ăn trẻ sơ sinh khác đó là

nuôi con bằng sữa mẹ. Việc nuôi con bằng sữa mẹ cung cấp nguồn dinh dưỡng hợp lý cho sự phát triển của trẻ sơ sinh, bao gồm cả việc giảm nguy cơ nhiễm trùng đường tiêu hóa và hô hấp. Tuy nhiên, nếu có sự tiếp xúc thường xuyên và kéo dài của men răng với chất đường có trong sữa mẹ cũng dẫn đến tình trạng phá huỷ men răng. Các bác sĩ nha khoa trẻ em đồng ý rằng việc trẻ ngậm bình hay bú mẹ cả đêm có liên quan đến việc tăng nguy cơ mắc ECC, đặc biệt là sau 12 tháng tuổi. Những tình trạng này được giải thích là do lượng nước bọt tiết ra ít hơn vào ban đêm dẫn đến nồng độ lactose trong nước bọt và mảng bám răng khi ngủ cao hơn. Do đó, có sự mất cân bằng giữa khử khoáng và tái khoáng [9, 10].

3.1.4. Tình trạng kinh tế, yếu tố xã hội và trình độ học vấn của cha mẹ

Mối liên hệ giữa ECC và tình trạng kinh tế xã hội (SES) đã được ghi nhận rõ ràng. Các nghiên cứu cho thấy ECC thường được tìm thấy nhiều hơn ở những trẻ em sống trong nghèo đói hoặc xuất phát từ gia đình có điều kiện kinh tế thấp, hoặc trẻ thuộc các dân tộc thiểu số hoặc được sinh ra từ những cha mẹ có trình độ học vấn thấp, đặc biệt là những bà mẹ mù chữ. Những đứa trẻ sống trong môi trường này có tình trạng suy dinh dưỡng hoặc bị suy dinh dưỡng trước sinh và chu sinh, do đó chúng có nguy cơ cao bị thiếu sản sản men răng và ít có cơ hội được bổ sung flouride đầy đủ, nhưng lại là nhóm yêu thích và ưa chuộng những thực phẩm có đường hơn. Như vậy, ảnh hưởng của tình trạng kinh tế xã hội đối với sức khỏe răng miệng có thể là do hậu quả của sự khác biệt trong thói quen ăn uống và vai trò của đường trong chế độ ăn.

Trong một nghiên cứu của Sheiham và Watt chỉ ra rằng nguyên nhân chính của sự khác biệt về sức khỏe răng miệng giữa các nhóm dân số là do mô hình tiêu thụ đường và việc sử dụng kem đánh răng có fluoride có khác nhau. Weinstein nhấn mạnh về tỷ lệ lưu hành của ECC dao động từ 1–12% ở các nước phát triển, trong khi con số này lên tới 70% ở các nước đang phát triển hoặc trong các nhóm dân tộc thiểu số hoặc dân nhập cư. Các tác giả xác nhận rằng trẻ em có cha mẹ thuộc nhóm thu

nhập thấp có răng sâu, răng mất do sâu và răng trám cao gấp bốn lần so với trẻ em có cha mẹ thuộc nhóm thu nhập cao [11].

3.2. Chẩn đoán

Biểu hiện lâm sàng của ECC cũng diễn tiến tương tự như sâu răng ở người lớn. Trong giai đoạn đầu, ECC được nhận biết là men răng bị khử khoáng với những đốm màu trắng như phấn, xỉn màu và nhanh chóng tiến triển đến tình trạng sâu răng rõ rệt dọc theo viền nướu có khi biểu hiện ở những mặt tiếp cận. Răng cửa hàm trên thường bị ảnh hưởng sớm nhất. Đây là giai đoạn sang thương sâu răng có khả năng hồi phục nếu được phát hiện và điều trị sớm. Giai đoạn này xảy ra ở độ tuổi rất sớm chỉ mới 10 đến 18 tháng ở trẻ nhỏ. Sau đó, các tổn thương sâu răng có thể được tìm thấy trên bề mặt má hoặc mặt lưỡi của răng, mô cứng bị mất khoáng tạo thành lỗ sâu biểu hiện lâm sàng là những vùng màu vàng hoặc nâu. Giai đoạn này răng đã nhạy cảm với thức ăn nóng, lạnh. Khi trẻ lớn hơn khoảng 2- 3 tuổi, khi toàn bộ răng sữa đã mọc hoàn toàn, các răng trước đã có biểu hiện của tổn thương đến tủy, nhóm răng sau đã có lỗ sâu, do đó quan sát thấy tổn thương răng đã tiến triển đáng kể. Giai đoạn trầm trọng nhất là các răng bắt đầu gãy vỡ, có các nhiễm trùng ở vùng chóp chân răng, thời điểm này trẻ nhỏ thường khoảng 3-4 tuổi [12].

3.3. Hậu quả của sâu răng không điều trị ở trẻ em

Mặc dù ECC có thể ngăn ngừa được bằng cách thăm khám răng miệng sớm, xác định các yếu tố nguy cơ, tư vấn và giáo dục sức khỏe răng miệng cho cha mẹ cùng với việc thực hiện các biện pháp chăm sóc dự phòng và điều trị sớm nhưng bản chất tiến triển của bệnh sâu răng nếu không kiểm soát có thể nhanh chóng làm ảnh hưởng đến sức khỏe toàn thân nói chung và sức khỏe răng miệng của trẻ nhỏ nói riêng, từ đó chất lượng cuộc sống của trẻ em bị suy giảm.

Thăm khám răng miệng sớm được bắt đầu từ 6 tháng tuổi, từ lúc xuất hiện chiếc răng sữa đầu tiên giúp bác sĩ nha khoa có thể tư vấn cho cha mẹ một cách kịp thời cách vệ sinh răng miệng cho trẻ. Đôi khi lần đầu tiên khám răng miệng cho trẻ có thể muộn hơn 6 tháng tuổi nhưng

không có gì là vô ích vì khi đó trẻ nhỏ sẽ được điều trị sớm những tình trạng sâu răng mới chớm bằng flouride,...Việc không cho trẻ đi thăm khám và có biện pháp ngăn ngừa sâu răng miệng tiến triển sẽ dẫn đến những hậu quả bất lợi, lâu dài và tốn kém (Bảng 1).

Khi việc điều trị ECC bị trì hoãn, hoặc lơ là thì tình trạng răng của trẻ sẽ trở nên tệ và khó điều trị hơn, chi phí điều trị tăng và đòi hỏi các bác sĩ điều trị lâm sàng phải thực hiện các thủ thuật phức tạp hơn, từ đó làm gia tăng gánh nặng điều trị [12].

Bảng 1. Tóm tắt hậu quả của việc răng sữa sâu không được điều trị [3]

Ảnh hưởng trong thời gian ngắn
- Đau
- Nhiễm trùng, áp xe, viêm mô tế bào,...
- Chán ăn, bỏ ăn
- Rối loạn giấc ngủ
- Giảm khả năng tập trung việc học, nghỉ học, nhập viện
- Mất sớm răng sữa làm xáo trộn lịch mọc răng vĩnh viễn hoặc ảnh hưởng khớp cắn
- Phải chịu gây mê, gây tê,...
Ảnh hưởng lâu dài
- Sức khỏe răng miệng kém và bệnh răng miệng thường kéo dài đến tuổi trưởng thành
- Nguy cơ sâu răng cao hơn ở các răng vĩnh viễn về sau
- Ảnh hưởng đến sức khỏe toàn thân của trẻ, dẫn đến phát triển thể chất chiều cao và cân nặng không đầy đủ
- Tốn kém chi phí và thời gian điều trị của phụ huynh
- Khả năng ảnh hưởng đến phát âm, ăn nhai và chất lượng cuộc sống

Sức khỏe răng miệng không có nghĩa chỉ riêng răng khỏe mạnh, sức khỏe răng miệng còn ảnh hưởng đến thể chất và tâm lý của mỗi cá nhân, cũng chất lượng cuộc sống. Chất lượng cuộc sống của trẻ em có thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng do sâu răng vì đau đớn và không ăn nhai được, có thể dẫn đến nhiễm trùng cấp tính và mạn tính, xáo trộn thói quen ăn ngủ cũng như tăng nguy cơ nhập viện, nghỉ học làm khả năng học tập bị giảm sút. Ở hầu hết trẻ nhỏ, ECC còn liên quan đến việc giảm tăng trưởng về thể chất và cân nặng của trẻ dưới 2 tuổi do không thể ăn uống để duy trì dinh dưỡng đầy đủ.

Một nghiên cứu cho thấy trẻ 3 tuổi bị sâu răng sữa có cân nặng thấp hơn khoảng một kg so với trẻ ở nhóm chứng, vì đau răng và nhiễm trùng làm thay đổi thói quen ngủ, chế độ ăn uống và quá trình trao đổi chất. Giấc ngủ bị xáo trộn ảnh hưởng đến việc sản xuất glucocorticoid, ngoài

ra, còn có sự ức chế hemoglobin do quá trình sản xuất hồng cầu bị suy giảm. Mất răng sớm do sâu răng dẫn đến tình trạng chậm phát triển, suy giảm khả năng phát âm đúng và không có khả năng tập trung ở trường cũng như giảm sự tự tin ở trẻ [3].

Gần đây, các chuyên gia cho rằng có mối liên hệ đáng lo ngại giữa ECC và hành vi ngược đãi ở trẻ em. Tình trạng gia đình không hạnh phúc có thể dẫn đến ECC tái phát dù trước đó đã được kiểm soát, bởi vì những trẻ em bị ngược đãi thường kèm theo những rối loạn cảm xúc. Một khía cạnh khác, bệnh sâu răng không được điều trị có thể làm trầm trọng thêm tình trạng vốn đã có nguy cơ cao ở nhiều trẻ em có nhu cầu chăm sóc sức khỏe đặc biệt do nhóm đối tượng này phần lớn mắc các bệnh mạn tính như rối loạn co giật hoặc rối loạn cảm xúc trầm trọng. Cụ thể, sâu răng có thể làm phức tạp

hơn cho việc điều trị ghép tạng hay ghép tủy, có thể dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng như viêm phổi, nhiễm trùng đường tiết niệu, sốt và nhiễm trùng toàn thân; và cũng có khả năng gây nhiễm trùng ở những van tim bị khiếm khuyết làm trẻ tử vong [13].

Một hậu quả tiếp theo của sâu răng sớm ở trẻ nhỏ không được điều trị là sẽ dẫn đến viêm tủy không hồi phục, tình trạng viêm nhiễm mạn tính này ảnh hưởng đến quá trình trao đổi chất trong đó các cytokine đặc biệt là interleukin-1 (IL-1), có nhiều tác dụng chống viêm, có liên quan đến quá trình tạo hồng cầu. Do sản xuất hồng cầu bị suy giảm trong tủy xương làm cho bệnh nhân bị thiếu máu mạn tính. Một trong những yếu tố dự đoán tốt nhất về sâu răng trong tương lai là tiền sử mắc sâu răng trước đó. Trẻ em dưới 5 tuổi bị sâu răng được đánh giá là có nguy cơ sâu răng cao trong tương lai. Tuy nhiên, những trẻ có nguy cơ cao thì cũng cần có đủ thời gian để phát triển xoang sâu có lỗ, do đó nếu được kiểm soát sớm thì giai đoạn mới chớm hoàn toàn có thể hoàn nguyên được.

Những tổn thương dạng đốm trắng đục như phấn là dấu hiệu báo trước của tổn thương tạo lỗ trong tương lai và thường được tìm thấy trên bề mặt lóng của men gần đường viền nướu. Khi phát hiện những tổn thương như vậy nên được xem là đã mắc sâu răng và xác định nguy cơ sâu răng ở trẻ nhỏ [13].

Nhổ răng là phương pháp điều trị phổ biến và là lựa chọn không tránh khỏi đối với những răng có tình trạng sâu răng ở giai đoạn nặng. Mất răng cối sữa sớm có thể dẫn đến các vấn đề về xáo trộn thời gian mọc răng và có nhu cầu cần được điều trị chỉnh nha trong tương lai. Chính vì vậy, những trẻ em bị ảnh hưởng bởi ECC có thể sẽ tiếp tục gặp các vấn đề về sức khỏe răng miệng mà việc điều trị gây tổn kém tài chính của cha mẹ đáng kể [12].

3.4. Dự phòng sâu răng sớm ở trẻ nhỏ

Sâu răng là một bệnh có thể phòng ngừa và ECC cũng không phải là ngoại lệ. Việc đánh giá nguy cơ sâu răng và xác định nhóm trẻ em có nguy cơ sâu răng cao là điều quan trọng để từ đó lập kế hoạch phòng ngừa và điều trị sớm khi sâu răng

chưa tạo lỗ. Tác động lên các yếu tố nguy cơ gây sâu răng có thể dự phòng và đảo nghịch không cho quá trình mất khoáng chiếm ưu thế hoặc ít nhất làm chậm quá trình tiến triển của sâu răng. Nhìn chung, các biện pháp sẽ tập trung vào việc giáo dục cho người mẹ thói quen cho trẻ nhỏ ăn uống và dinh dưỡng đúng cách cùng với việc ngăn ngừa sự lây truyền vi khuẩn gây sâu răng từ mẹ sang con [10].

3.4.1. Phòng ngừa lây truyền vi khuẩn gây sâu răng từ mẹ sang con

Phương pháp ngăn ngừa sự lây truyền sớm vi khuẩn gây sâu răng từ bố mẹ sang con cái thường được gọi là phòng ngừa ban đầu. Can thiệp này thường hướng tới những phụ nữ mang thai và bà mẹ mới sinh con để giáo dục họ những nội dung sau đây:

- Giảm lượng vi khuẩn trong miệng của người mẹ hoặc người chịu trách nhiệm chăm sóc trẻ. Các nghiên cứu trước đây cho thấy trẻ sơ sinh nhiễm *S. mutans* từ mẹ chỉ sau khi răng sữa mọc trong miệng, do đó các biện pháp can thiệp nhằm mục đích giảm sự lây truyền vi khuẩn này từ mẹ sang con giúp cải thiện sức khỏe răng miệng tốt hơn cho trẻ. Cách tiếp cận hiệu quả trong việc ức chế *S. mutans* trong miệng của người mẹ có thể là cơ học chải răng hoặc hóa học bằng cách sử dụng chlorhexidine gluconate dưới dạng nước súc miệng, gel và kem đánh răng đã được chứng minh là làm giảm vi khuẩn gây sâu răng trong miệng [10].
- Hạn chế tối đa sự lây truyền vi khuẩn gây sâu răng thông qua nước bọt từ người mẹ hay người chăm sóc trẻ. Tránh dùng chung đồ dùng, thức ăn và đồ uống, không khuyến khích trẻ cho tay vào miệng người chăm sóc, không liếm núm vú giả trước khi đưa cho trẻ và không dùng chung bàn chải đánh răng với mục đích để ngăn chặn hoặc trì hoãn việc trẻ nhiễm vi khuẩn gây sâu răng càng lâu càng tốt.
- Giáo dục sức khỏe răng miệng và cập nhật các kiến thức nha khoa cho người nuôi dưỡng trẻ nhỏ. Sâu răng không thể xảy ra nếu không có thành phần đường hiện diện trong môi trường miệng. Do đó, phần lớn lời khuyên tập

trung vào việc điều chỉnh chế độ ăn và thói quen cho trẻ ăn uống thông qua việc giáo dục kiến thức cho cha mẹ. Các chuyên gia và đội ngũ nhân viên công tác trong lĩnh vực nha khoa trẻ em đóng một vai trò quan trọng trong việc giảm bớt gánh nặng y tế do ECC gây ra bằng cách tuyên truyền và nâng cao ý thức từ phụ huynh. Giáo dục sức khỏe răng miệng là một gói thông tin, kiến thức và kinh nghiệm được thiết kế nhằm mục đích cải thiện sức khỏe răng miệng với mục tiêu chính là phòng ngừa bệnh tật, tạo điều kiện thuận lợi cho việc ra quyết định thực hành sức khỏe răng miệng và khuyến khích những lựa chọn phù hợp cho những hành vi này. Do đó, giáo dục sức khỏe hiệu quả có thể tạo ra những thay đổi về kiến thức; mang lại sự thay đổi về thái độ; tạo điều kiện thuận lợi cho việc đạt được các kỹ năng; và mang lại sự thay đổi trong hành vi hoặc lối sống. Các chương trình nâng cao sức khỏe răng miệng nhằm khuyến khích việc đánh răng là một trong những chương trình giáo dục thành công nhất thông qua bằng chứng là một nghiên cứu cắt ngang về chải răng ở nhóm trẻ có cỡ mẫu từ 1450–1545 trẻ em, kết quả là chải răng và sử dụng chỉ nha khoa hai lần một ngày cho thấy việc giữ lại răng nhiều hơn [14].

Học viện Nha khoa trẻ em Hoa Kỳ (AAPD) đã đưa ra các khuyến nghị về cách sử dụng bình sữa cho trẻ để ngăn ngừa ECC và cách chăm sóc vệ sinh răng miệng cho trẻ sơ sinh/trẻ mới biết đi như sau:

- Không nên cho trẻ sơ sinh hay trẻ nhỏ ngậm bình sữa có chứa đường carbohydrate ngủ qua đêm.
- Nên tránh cho con ngậm ti mẹ kéo dài mỗi lần bú sau khi chiếc răng sữa đầu tiên bắt đầu mọc và hạn chế dùng các loại đường đưa vào chế độ ăn uống để đỡ trẻ.
- Cha mẹ nên được khuyến khích tập cho trẻ uống bằng ly khi trẻ được 1 tuổi. Trẻ sơ sinh nên được cai sữa bình khi được 12 - 14 tháng tuổi.
- Nên tránh ăn vặt giữa các bữa ăn và tránh tiếp xúc thời gian dài với thực phẩm, nước trái cây

hoặc đồ uống khác có chứa đường carbohydrate.

3.4.2. Yếu tố flour

Việc sử dụng Fluor trong lĩnh vực nha khoa bắt đầu từ thế kỷ 19 kể từ khi flour được chứng minh có vai trò chống lại sâu răng. Ở một nồng độ thích hợp flour góp phần tăng sức đề kháng của men răng trong môi trường axit. Hơn nữa, khi xét về khía cạnh vi sinh, flour được xem có tác dụng trong việc ức chế lại vi khuẩn gây sâu răng. Dưới dạng tự nhiên flour được tìm thấy ở nhiều nơi như trong đất và nước và cũng hiện diện trong các loại thực phẩm và nước uống sử dụng hằng ngày, do đó mỗi người đều hấp thụ được một lượng nhỏ flour.

Chính vì vai trò của flour đối với sâu răng nên nó được sử dụng như một biện pháp phòng ngừa ECC hiệu quả. Ở nồng độ thấp và được người dân sử dụng không cần giám sát bởi các chuyên gia, flour có mặt trong các chế phẩm như kem đánh răng, viên ngậm, sữa,... Có sự đồng thuận hoàn toàn rằng việc sử dụng thường xuyên kem đánh răng có chứa flour là cơ sở cho sức khỏe răng miệng khoẻ mạnh của trẻ em. Trên thực tế, một cuộc khảo sát toàn cầu cho thấy hầu hết các chuyên gia đều coi kem đánh răng có flour là nguyên nhân chính giúp tỷ lệ sâu răng giảm đáng kể trong thế kỷ 20. Hơn nữa, flour trong kem đánh răng là dạng flour có sẵn và tiện dụng nhất đối với mỗi người, mọi quốc gia, mọi nền văn hoá và nó là phương pháp tiết kiệm chi phí nhất để ngăn ngừa sâu răng ở hầu hết mọi lứa tuổi. Tuy nhiên, trẻ nhỏ thường có khuynh hướng nuốt khoảng 30% lượng kem đánh răng trong miệng do đó điều quan trọng là hạn chế lượng kem đánh răng chỉ bằng cỡ hạt đậu hoặc ít hơn. Theo Douglass và cộng sự lượng kem đánh răng không được vượt quá kích thước của hạt gạo hoặc đầu tẩy bút chì đối với trẻ từ 6–12 tháng tuổi. Ở mức độ cộng đồng flour đã được bổ sung vào nước máy cho toàn dân và được xem là phương pháp tiết kiệm và hiệu quả nhất trong việc giảm mức độ nghiêm trọng của sâu răng trong toàn bộ dân số. Flour hóa nước máy cộng đồng là sự điều chỉnh chính xác nồng độ flour tự nhiên hiện có trong nước

uống đến mức an toàn được khuyến nghị để ngăn ngừa sâu răng [15].

Tuy nhiên, bên cạnh những ưu điểm của *flour* thì khả năng ngộ độc *flour* nếu sử dụng quá mức vẫn có thể xảy ra. Chính vì vậy, khi sử dụng *flour* ở nồng độ cao điều cần thiết là phải được chỉ định bởi các bác sĩ chuyên môn, các sản phẩm chứa *flour* hàm lượng cao có thể kể như verni *flour*, gel *flour*,... Verni *flour* là một loại muối flouride đậm đặc tại chỗ có gốc nhựa hoặc tổng hợp. Trong ba thập kỷ qua, rất nhiều nghiên cứu được công bố đánh giá hiệu quả của verni *flour* trên răng vĩnh viễn của trẻ em trong độ tuổi đi học. Tất cả các nghiên cứu này đều cho thấy bằng chứng về lợi ích của việc bôi verni *flour* lên răng vĩnh viễn nhìn chung là có hiệu quả với cơ chế tăng nồng độ *flour* ở bề mặt của răng, từ đó tăng cường khả năng hấp thu *flour* của men răng trong giai đoạn đầu của quá trình khử khoáng. Lớp verni đông cứng lại trên răng ngay khi tiếp xúc với nước bọt, cho phép *flour* duy trì ở nồng độ cao trong thời gian dài (khoảng 1 – 7 ngày). Thời gian phóng thích *flour* vào nước bọt của verni là lâu hơn nhiều so với các loại *flour* liều cao khác như gel hoặc foam, thường là 10 – 15 phút. Hơn nữa đối với răng bị khử khoáng thì lượng *flour* lắng đọng trên bề mặt nhiều hơn so với những bề mặt răng khỏe mạnh. Vì vậy, verni *flour* có hiệu quả nhất đối với những cá nhân có nguy cơ trung bình hoặc nguy cơ cao bị khử khoáng hoặc sâu răng [16].

3.5. Điều trị

Việc điều trị ECC có thể được thực hiện thông qua các hình thức can thiệp khác nhau, tùy thuộc vào sự tiến triển của bệnh, độ tuổi của trẻ, mức độ hợp tác và hành vi của trẻ cũng như điều kiện kinh tế của phụ huynh. Lần đến nha khoa đầu tiên của trẻ tốt nhất là vào khoảng 6 tháng tuổi khi chiếc răng sữa đầu tiên xuất hiện trong miệng, thời điểm này việc đòi hỏi sự hợp tác của trẻ với các điều trị nha khoa là điều

không thể, tuy nhiên trong lần thăm khám này, các bác sĩ có thể đánh giá các nguy cơ sâu răng sớm và từ đó cung cấp các kiến thức răng miệng cần thiết cho phụ huynh về việc ngăn ngừa sâu răng. Nhóm trẻ có nguy cơ sâu răng thấp có thể chưa cần bất kỳ biện pháp phục hồi nào. Nhóm trẻ có nguy cơ sâu răng trung bình được yêu cầu thực hiện các biện pháp điều trị sớm để ngăn chặn sâu răng tiến triển và tạo thành lỗ sâu thật sự, trong khi đó nhóm trẻ em có nguy cơ cao cần can thiệp ngay lập tức các tổn thương đang tiến triển để giảm thiểu sự phát triển sâu răng trầm trọng. Ngày nay, tình trạng S-ECC thường cần phải gây mê toàn thân hoặc an thần còn ý thức với các biến chứng tiềm ẩn mới có thể giải quyết được các tổn thương sâu răng ở trẻ nhỏ vì mức độ hợp tác của chúng chưa được kiểm soát hoàn toàn [12].

4. KẾT LUẬN

ECC là bệnh mạn tính phổ biến nhất ở trẻ em nhưng hoàn toàn có thể ngăn ngừa và đẩy lùi tình trạng này. Bản chất của ECC là đa yếu tố và tùy thuộc vào sự tương tác của nhiều yếu tố khác nhau trong một khoảng thời gian cụ thể, bao gồm tình trạng vệ sinh răng miệng, chế độ ăn uống, hệ vi khuẩn gây bệnh và mô răng nhạy cảm. Sự tiến triển của nó diễn ra nhanh chóng và có thể dẫn đến phá hủy toàn bộ thân răng, ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng cuộc sống của trẻ em. Các chuyên gia nha khoa trẻ em đóng một vai trò quan trọng trong việc ngăn ngừa sâu răng khi nhận ra tầm quan trọng của việc can thiệp sớm ở trẻ em có nguy cơ sâu răng cao và cung cấp những hướng dẫn vệ sinh răng miệng cũng như kiến thức nha khoa cần thiết cho phụ huynh để phòng ngừa. Vì vậy, điều quan trọng là đảm bảo rằng giáo dục sức khỏe răng miệng phải đến được với tất cả người dân đặc biệt là những người có thu nhập thấp. Với sự hướng dẫn đúng đắn và kịp thời này, tỷ lệ sâu răng ở trẻ nhỏ có thể giảm đáng kể và góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cho trẻ em.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] NB. Pitts, "Dental caries", *Nat Rev Dis Primers*, 3,17030, 2017.

[2] M. Rathee, "Dental caries", StatPearls Publishing LLC, 2024.

- [3] SH. Shim, "Association between dental caries and delayed growth in Korean children", *Caries Res*, 52(1-2), 71-77, 2018.
- [4] AAPD, "Definition of Early Childhood Caries (ECC)," 2008.
- [5] C. Feng, "Incidence of early childhood caries: A systematic review and meta-analysis", *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 8, 4, 2017.
- [6] A. Bottner, "Streptococcus mutans isolated from children with severe-early childhood caries form higher levels of persisters", *Arch Oral Biol*, 110, 2020.
- [7] M. Kishi, "Relationship of quantitative salivary levels of Streptococcus mutans and S. sobrinus in mothers to caries status and colonization of mutans streptococci in plaque in their 2.5-year-old children", *Community Dent Oral Epidemiol*, 37, 241-249, 2009.
- [8] PM. Leong, "A system review of risk factors during first year of life for early childhood caries", *International Journal of Paediatric Dentistry*, 23(4), 235-250, 2013.
- [9] WM. Avila, "Breast and bottle feeding as risk factors for dental caries: A systematic review and meta-analysis", *PLoS One*, 10, 11, 2015.
- [10] E. Ercan, "Prevention of maternal bacterial transmission on children's dental-caries-development: 4-year results of a pilot study in a rural-child population", *Arch Oral Biol*, 52, 748-752, 2007.
- [11] L. Paglia, "Familial and dietary risk factors in early childhood caries", *European Journal of Paediatric Dentistry*, 17(2), 93-99, 2016.
- [12] H. Çolak, "Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments," *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 4, 1, 2013.
- [13] JM. Doughlass, "Integrating oral health in to overall health care to prevent early childhood caries: Need, evidence, and solutions", *Pediatric Dentistry*, 37(3), 266-274, 2015.
- [14] H. Mohammed, "Early childhood caries: parents' knowledge, attitude and practice towards its prevention in refugee camps in Erbil, Iraq", *BMC Oral Health*, 23, 2023.
- [15] S. Twetman, "Caries prevention with fluoride toothpaste in children: An update", *European Archives of Paediatric Dentistry*, 10(3), 162-167, 2009.
- [16] DM. Carvalho, "Fluoride varnishes and decrease in caries incidence in preschool children: A systematic review", *A Revista Brasileira de Epidemiologia*, 13(1), 139-149, 2010.

Early childhood caries: Cause, diagnosis and treatment

Huynh To Tram

ABSTRACT

Early childhood caries (ECC) is a problem of concern in both developed and developing countries. Tooth decay often causes pain without treating promptly, it will lead to infection of related structures and tooth loss, which affects chewing function as well as causing disharmony in jaw and facial development. Even severe tooth decay can lead to poor physical development in children. Although ECC has many negative impacts on children's health, it still receives insufficient attention and children's access to dental care and treatment is uneven. Medical infrastructure is sometimes unable to fully meet the treatment needs of children, making ECC a burden. Therefore, preventing

and controlling ECC by intervening in the main factors causing tooth decay is considered one of the important tasks to ensure healthy development for children.

Keywords: *ECC, early childhood caries, S-ECC, severe – early childhood caries*

Received: 14/07/2024

Revised: 21/09/2024

Accepted for publication: 22/09/2024