

đáng kể triệu chứng lâm sàng và chất lượng cuộc sống, tỷ lệ biến chứng thấp chủ yếu là biến chứng nhẹ, kết quả thẩm mỹ tốt được bệnh nhân đánh giá cao và tỷ lệ tái phát thấp trong theo dõi trung hạn. Kết quả nghiên cứu phù hợp với các báo cáo trên thế giới, khẳng định laser nội mạch là lựa chọn ưu tiên cho điều trị suy giãn tĩnh mạch chi dưới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Brittenden J, Cotton SC, Elders A, et al.** A randomized trial comparing treatments for varicose veins. *N Engl J Med.* 2014;371(13):1218-27.
2. **Rass K, Frings N, Glowacki P, et al.** Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein: two-year results of a randomized clinical trial (RELACS study). *Arch Dermatol.* 2012;148(1):49-58.
3. **Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, et al.** Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. *Br J Surg.* 2011;98(8):1079-87.
4. **Doganci S, Demirkilic U.** Comparison of 980 nm laser and bare-tip fibre with 1470 nm laser and radial-tip fibre in the treatment of great saphenous vein varicosities: a prospective randomised clinical trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;40(2):254-9.
5. **Theivacumar N, Beale R, Mavor A, et al.** Initial experience in endovenous laser ablation (EVLA) of varicose veins due to small saphenous vein reflux. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33(5):614-8.
6. **Bountouroglou DG, Azzam M, Kakkos SK, et al.** Ultrasound-guided foam sclerotherapy combined with sapheno-femoral ligation compared to surgical treatment of varicose veins: early results of a randomised controlled trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2006;31(1):93-100.
7. **van den Bos R, Arends L, Kockaert M, et al.** Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg.* 2009;49(1):230-9.
8. **Nguyễn Anh Dũng, Lê Văn Thanh, Trần Minh Bảo.** Bước đầu đánh giá kết quả điều trị laser nội tĩnh mạch trong bệnh lý suy giãn tĩnh mạch nông chi dưới tại Bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp chí Y học Huế.* 2023;4:45-52.

NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN VỀ MỐI LIÊN QUAN GIỮA THUỐC LÁ VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CHIỀU CAO CỦA TRẺ EM

**Trương Hồng Sơn*, Lê Minh Khánh*,
Lưu Liên Hương*, Trương Phan Nam Bình***
**Viện Y học ứng dụng Việt Nam*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc lá là một trong những mối đe dọa sức khỏe cộng đồng trên toàn cầu, với nhiều tác động tiêu cực đến sức khỏe con người đã được nghiên cứu chứng minh. Tại nhóm đối tượng là trẻ em, thực tế đáng báo động hiện nay cho thấy có tới 40% trẻ em thường xuyên tiếp xúc với khói thuốc lá thụ động, và nghiên cứu cho thấy điều này góp phần gây ra hàng trăm nghìn ca tử vong và giảm hàng triệu số năm sống khỏe mạnh bị mất do bệnh tật mỗi năm. Những tác động của thuốc lá đối với sức khỏe của trẻ em rất đa dạng, bởi trẻ em có hệ thống cơ quan đang phát triển, chưa hoàn thiện, dễ bị tổn thương hơn so với người trưởng thành [1].

Tác động của thuốc lá đối với sự phát triển chiều cao của trẻ em là một khía cạnh đang được chú ý hiện nay. Thuốc lá có thể ảnh hưởng đến quá trình phát triển chiều cao của trẻ em thông qua nhiều phương thức phơi nhiễm, với mỗi phương thức lại có những đặc điểm riêng biệt khác nhau: phơi nhiễm thụ động trước khi sinh do mẹ tiếp xúc với khói thuốc lá, phơi nhiễm

thụ động sau khi sinh khi trực tiếp tiếp xúc với khói thuốc lá hay hút thuốc lá chủ động ở thời kỳ vị thành niên. Sự ảnh hưởng đến quá trình phát triển chiều cao có thể dẫn đến tình trạng còi cọc, làm tăng nguy cơ mắc bệnh và tử vong, suy giảm nhận thức hay giảm năng suất lao động của bản thân ở tuổi trưởng thành [2].

Nghiên cứu này được tiến hành nhằm tổng hợp các bằng chứng khoa học hiện tại về những tác động của thuốc lá đối với sự phát triển chiều cao ở trẻ nhỏ.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tổng quan tài liệu: tổng hợp các nghiên cứu dựa trên sự kết hợp của các từ khóa, từ các trang web, tài liệu y học và tạp chí y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tác động của thuốc lá đối với sự phát triển chiều cao trong giai đoạn trước khi sinh. Tác động của việc tiếp xúc với khói thuốc lá chủ động và thụ động ở người mẹ đang trong quá trình mang thai có ảnh hưởng đến thai nhi có thể phát hiện được bằng các kỹ thuật đánh

giá bằng hình ảnh. Theo nghiên cứu của Abraham và cộng sự sử dụng phương pháp siêu âm thai nhi cho kết quả không tìm thấy tác động đáng kể nào đối với tăng trưởng của thai nhi trong 3 tháng đầu thai kỳ, nhưng đến 3 tháng giữa thai kỳ, việc tiếp xúc với khói thuốc lá ở người mẹ có liên quan đến việc giảm đáng kể cả kích thước vòng đầu của thai nhi (giảm 0,09SD – $p < 0,05$) và chiều dài xương đùi (giảm 0,06SD – $p < 0,05$). Tác động này trở nên rõ rệt hơn trong 3 tháng cuối thai kỳ, với mức giảm trung bình là 0,18SD đối với kích thước vòng đầu, 0,27SD đối với chiều dài xương đùi và 0,18SD đối với trọng lượng ước tính của thai nhi. Bên cạnh đó, tác động cũng phụ thuộc vào liều lượng tiếp xúc với khói thuốc lá của người mẹ, khi người mẹ càng tiếp xúc với khói thuốc lá nhiều có liên quan đến việc giảm kích thước thai nhi nhiều hơn [3].

Nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích gộp của Diana Quelhas và cộng sự đã tìm thấy sự khác biệt trung bình là giảm 0,43cm (95% CI 0,41-0,44) về chiều dài khi sinh đối với trẻ sơ sinh là con của những bà mẹ có hút thuốc lá so với trẻ sơ sinh là con của những bà mẹ không hút thuốc lá. Mỗi quan hệ giữa mức độ phơi nhiễm cũng được chỉ ra: so với trẻ là con của các bà mẹ không hút thuốc lá, trẻ là con của những bà mẹ hút hơn 10 điều thuốc lá mỗi ngày thấp hơn trung bình 0,51cm, và trẻ là con của những bà mẹ hút dưới 10 điều thuốc mỗi ngày thấp hơn trung bình 0,3cm [4]. Kết quả này tương đồng với kết quả của nhiều nghiên cứu khác, khi xác định rằng chiều dài khi sinh ngắn hơn là kết quả đặc trưng của việc tiếp xúc với khói thuốc lá trước khi sinh [5].

Bảng 1: Các nghiên cứu về việc tiếp xúc với khói thuốc lá ở người mẹ và khả năng tăng trưởng ở trẻ nhỏ

Nghiên cứu	Chỉ tiêu đo lường	Kết quả	Khoảng tin cậy (95% CI)	Từ khóa
Kumar và cộng sự (2018) [4]	Chiều dài khi sinh	Trung bình có trọng số (WMD): giảm 0,43cm	-0,44 -0,41	Phân tích gộp từ nhiều nghiên cứu. Mức độ phơi nhiễm cũng được quan sát thấy.
Kumar và cộng sự (2018) [4]	Chiều dài khi sinh (ở người mẹ hút trên 10 điều thuốc/ngày khi mang thai)	WMD: giảm 0,51cm	-0,65 -0,37	Mức độ phơi nhiễm càng nhiều, chiều dài khi sinh càng giảm nhiều
Kumar và cộng sự (2018) [4]	Chu vi vòng đầu	WMD: giảm 0,27cm	-0,31 -0,23	Tác động đến các chỉ số khác, không chỉ riêng chiều dài sơ sinh
Abraham và cộng sự (2017) [3]	Chiều dài xương đùi tại 3 tháng cuối thai kỳ	Giảm trung bình: 0,27SD	0,21 0,32	Tác động đến sự phát triển xương trước khi sinh

2. Tác động của thuốc lá đối với sự phát triển chiều cao trong giai đoạn sau khi sinh

Nghiên cứu cho thấy những tổn thương trong giai đoạn thai nhi gây ra những ảnh hưởng không thể hồi phục đối với quá trình tăng trưởng sau sinh sau nhiều năm. Hiện tượng “bù đắp” xuất hiện trong những năm đầu đời ở trẻ sơ sinh của những bà mẹ có phơi nhiễm với khói thuốc lá (tăng cân nhanh trong năm đầu đời) được giải thích là quá trình “béo lên để bù đắp”, nhưng quỹ đạo tăng trưởng tuyến tính của trẻ vẫn bị ảnh hưởng [5].

Nghiên cứu của Laura D Howe đã chỉ ra những kết quả chi tiết về các mô hình tăng trưởng ở nhóm trẻ em phơi nhiễm với khói thuốc lá từ khi mang thai đến khi sau sinh. Kết quả cho thấy, việc người mẹ hút thuốc trong thời gian thai kỳ có liên quan đến chiều dài cơ thể ngắn

hơn sau khi sinh, sau đó là giai đoạn tăng trưởng chiều cao nhanh hơn trong thời kỳ sơ sinh, nhưng sau đó lại tiếp tục chậm hơn trong giai đoạn trưởng thành [5]. Mô hình này chỉ ra sự thiếu hụt về tăng trưởng trong giai đoạn ban đầu không được bù đắp hoàn toàn khi phát triển. Đến 7,5 tuổi, các trẻ có bà mẹ hút thuốc trong thời gian thai kỳ có chiều cao giảm rõ rệt, đặc biệt là chiều dài chân. Sự thiếu hụt trong tăng trưởng tiếp tục tồn tại và có thể định lượng được vào cuối thời thơ ấu. Ở giai đoạn 10 tuổi, trẻ nữ là con của các bà mẹ hút thuốc lá trong thời kỳ mang thai trung bình thấp hơn 1,11cm so với trẻ nữ của các bà mẹ không hút thuốc lá, ngay cả sau khi điều chỉnh một loạt các yếu tố gây nhiễu bao gồm cả việc hút thuốc của người cha [5]. Nghiên cứu của Yuxuan Wu và các cộng sự cũng củng cố quan điểm này, khi chỉ ra rằng trẻ của

những bà mẹ hút thuốc lá trong thời kỳ mang thai có nguy cơ cao hơn 15,3% các trẻ cùng trang lứa tới về mức chiều cao thấp so với trung bình lứa tuổi khi lên 10 tuổi [7].

Những bằng chứng này chỉ cho thấy việc tiếp xúc với khói thuốc lá trước khi sinh có thể làm thay

đổi vĩnh viễn quỹ đạo tăng trưởng tuyến tính của trẻ, dẫn đến giảm chiều cao đạt được khi trưởng thành. Môi trường trong tử cung tạo tiền đề cho sự tăng trưởng, và tổn thương ngay từ giai đoạn ban đầu sẽ càng trầm trọng hơn bởi việc không thể bắt kịp về chiều cao khi trưởng thành.

Bảng 2: Các nghiên cứu về hút thuốc lá thụ động và tình trạng thấp còi ở trẻ em

Nghiên cứu	Thiết kế nghiên cứu	Cỡ mẫu	Phương pháp đánh giá	Kết quả	Lý do tiềm ẩn
Astuti và cộng sự (2020) [2]	Cắt ngang	123 trẻ em (25–59 tháng), Indonesia	Phiếu khảo sát dành cho phụ huynh	Phát hiện có liên quan: OR đối với tình trạng thấp còi là 10,316 với thời gian tiếp xúc với khói thuốc >3 giờ/ngày	Thời gian tiếp xúc lâu dài ở vùng kinh tế khó khăn, tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng xảy ra thường xuyên
Best và cộng sự (2007) [8]	Cắt ngang	Trẻ em từ 0–59 tháng tuổi, Bangladesh	Báo cáo về tình trạng hút thuốc của phụ huynh	Phát hiện có liên quan: OR đối với tình trạng thấp còi là 1,17	Quốc gia có thu nhập thấp, tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng cao.
Chowdhury và cộng sự (2011) [8]	Cắt ngang	Trẻ em từ 0–59 tháng tuổi, Bangladesh	Báo cáo thực trạng hút thuốc của người cha	Phát hiện có liên quan: OR đối với tình trạng thấp còi mức độ vừa là 1,15.	Tập trung vào việc hút thuốc của người cha (loại trừ nguồn phơi nhiễm chính)
Lestari và cộng sự (2020) [4]	Tổng quan hệ thống	17 nghiên cứu (trẻ em dưới 8 tuổi)		Phát hiện có liên quan: có mối liên hệ nghịch đảo giữa chiều cao và nguy cơ thấp còi được tìm thấy trong hầu hết các nghiên cứu	Nhấn mạnh tính nhất quán, nhưng cũng lưu ý những nghiên cứu mâu thuẫn
Kyu và cộng sự (2009) [4]	Cắt ngang	7.289 trẻ em (0–59 tháng), 7 quốc gia đang phát triển	Thành viên hộ gia đình có hút thuốc	Không tìm thấy mối liên quan: OR đối với tình trạng thấp còi là 1,004	Dữ liệu từ nhiều bối cảnh khác nhau có thể tạo nhiều yếu tố nhiễu không kiểm soát

3. Tác động của thuốc lá đối với sự phát triển chiều cao trong giai đoạn vị thành niên.

Giai đoạn vị thành niên là giai đoạn cuối cùng và rõ rệt nhất của sự tăng trưởng tuyến tính, đặc trưng bởi sự tăng trưởng của tuổi dậy thì. Đây là giai đoạn quan trọng, hệ thống nội tiết điều chỉnh sự tăng trưởng hoạt động mạnh mẽ và có khả năng dễ bị rối loạn. Nghiên cứu của O'Loughlin và cộng sự đã theo dõi một nhóm thanh thiếu niên ban đầu ở độ tuổi 12-13 trong vòng 5 năm. Phân tích cho thấy, đối với trẻ nam, cứ mỗi 100 liều thuốc tăng thêm mỗi tháng so với mức sử dụng trung bình trong 2,5 năm trước đó có liên quan độc lập với chiều cao thấp hơn 0,7cm (có ý nghĩa thống kê với $p=0,04$). Điều chỉ ra sự suy giảm tăng trưởng tuyến tính phụ thuộc vào mức độ phơi nhiễm. Tuy nhiên, nghiên cứu tương tự lại không tìm thấy mối liên quan ở trẻ nữ, cho thấy có thể có sự khác biệt

về mức độ dễ bị tổn thương theo giới tính, hoặc có liên quan đến thời điểm hay các yếu tố nội tiết tố khác nhau trong giai đoạn tăng trưởng [9]. Nghiên cứu của Stice và Martinez cũng cho thấy hút thuốc lá liên tục có liên quan đến việc giảm tăng trưởng chiều cao, ghi nhận mối liên quan giữa giữa mức độ phơi nhiễm với sự chậm phát triển [10].

Tuy nhiên, một số nghiên cứu lại chưa cho thấy sự không nhất quán. Nghiên cứu của Fidler và cộng sự kết luận rằng không có mối liên hệ nhất quán giữa hút thuốc và chiều cao ở nhóm thanh thiếu niên [10]. Các yếu tố gây nhiễu (ví dụ: thanh thiếu niên cao hơn, thể chất tốt hơn cũng có thể có nhiều khả năng hút thuốc hơn thanh thiếu niên có tầm vóc bé hơn) cũng cần được xem xét, và đây là hạn chế của các nghiên cứu cắt ngang. Hút thuốc ở tuổi vị thành niên không phải là hiện tượng tự nhiên, mà thường là

một phần của một nhóm các hành vi bao gồm sử dụng rượu bia, chế độ ăn uống tiêu cực, ít vận động... tất cả đều có thể gây ra các ảnh hưởng độc lập đến sự phát triển và gây nhiễu. Đánh giá định lượng sử dụng thuốc lá ở thanh thiếu niên cũng khó khăn, khi phương pháp tự báo cáo có mức độ sai số lớn. Sự khác biệt giữa các cá nhân về thời điểm dậy thì cũng là yếu tố nhiễu khó kiểm soát, khi giai đoạn này xảy ra ở các độ tuổi khác nhau đối với mỗi cá nhân.

4. Yếu tố nhiễu và một số vấn đề không nhất quán. Các bằng chứng hiện nay cho thấy mối liên hệ chặt chẽ giữa việc tiếp xúc với khói thuốc lá thụ động và sự suy giảm tăng trưởng chiều cao ở trẻ nhỏ, tuy nhiên cũng có những nghiên cứu không hoàn toàn đưa ra kết quả thống nhất. Một số yếu tố được coi là nguyên nhân gây ra sự không đồng nhất bao gồm:

1. Thiết kế nghiên cứu: đa phần các nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp cắt ngang, tại một thời điểm duy nhất [2]. Một số yếu tố như tình trạng nghèo đói, trình độ học vấn của cha mẹ thấp... được xác định gây nhiễu cho các kết quả quan sát được.

2. Phương pháp đánh giá phơi nhiễm: việc đo lường chính xác mức độ phơi nhiễm là một trở ngại. Đa phần các nghiên cứu đều sử dụng phương pháp tự báo cáo của đối tượng nghiên cứu, có thể bị ảnh hưởng bởi các sai số [8]. Một số nghiên cứu sử dụng các dấu ấn sinh học khách quan (cotinine trong huyết thanh hoặc nước bọt) có thể có độ chính xác cao hơn nhưng ít phổ biến hơn do chi phí và tính phức tạp, dẫn đến các kết quả khác nhau giữa các nghiên cứu.

3. Tình trạng kinh tế, xã hội và tình trạng dinh dưỡng: tác động của khói thuốc lá đối với tăng trưởng có thể bị ảnh hưởng bởi tình trạng dinh dưỡng và kinh tế xã hội của trẻ. Nghiên cứu của Braithwaite và cộng sự cho thấy việc tiếp xúc với khói thuốc lá có liên quan đến chỉ số khối cơ thể (BMI) cao hơn ở trẻ em từ các quốc gia có tổng thu nhập quốc dân (GNI) cao, nhưng lại thấp hơn ở trẻ em từ các quốc gia có GNI thấp [8]. Trong môi trường dinh dưỡng chưa đầy đủ, tác động đến tăng trưởng của khói thuốc lá có thể ưu thế hơn và ngược lại.

V. KẾT LUẬN

Tổng hợp từ các bằng chứng khoa học cho thấy khói thuốc lá tác động đến chiều cao của trẻ em qua các giai đoạn. Tại giai đoạn mang thai, các bằng chứng chỉ ra rằng người mẹ tiếp xúc với khói thuốc lá trong thời gian thai kỳ gây chậm phát triển trong tử cung, thể hiện qua việc

giảm chiều dài xương đùi của thai nhi và chiều dài khi sinh. Sự thiếu hụt chiều cao ban đầu này là vĩnh viễn, không được bù đắp hoàn toàn sau sinh, dẫn đến chiều cao đạt được thấp hơn khi trưởng thành. Tác động này cũng phụ thuộc vào liều lượng và có cơ chế sinh học trực tiếp. Tại giai đoạn sau sinh, tiếp xúc khói thuốc thụ động sau sinh có mối liên quan với nguy cơ suy dinh dưỡng thấp còi, đặc biệt ở các nước thu nhập thấp và trung bình. Mối liên quan này được củng cố mạnh mẽ bởi mức độ phơi nhiễm, cùng các cơ chế sinh học và các đặc điểm kinh tế xã hội. Tại giai đoạn vị thành niên, một số nghiên cứu cho thấy hút thuốc lá chủ động có thể làm giảm sự phát triển chiều cao đặc biệt ở trẻ nam, tuy nhiên những phát hiện này vẫn còn một số điểm mâu thuẫn.

Nhìn chung, việc tiếp xúc với khói thuốc lá ở bất kỳ giai đoạn nào cũng đều gây ra những tác động tiêu cực đến sự phát triển chiều cao của trẻ nhỏ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Azevedo, Ana & Pereira, Giulia & de Lima và cộng sự (2021).** Effects of passive smoking on the health of children and adolescents: a systematic review. *Research Society and Development*, 10,
2. **Anita Rahmiwati, Karlinda, Hamzah Hasyim và Febriyansyah (2024).** Passive Smoking and Its Correlation with Stunting in Children: A Systematic Review Kesmas: *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 19 (1),
3. **Abraham M., Alramadhan S., Iniguez C. và cộng sự (2017).** A systematic review of maternal smoking during pregnancy and fetal measurements with meta-analysis. *PLoS One*, 12 (2), e0170946.
4. **Diana Quelhas, Chytanya Kompala, Brittney Wittenbrink và cộng sự (2018).** The association between active tobacco use during pregnancy and growth outcomes of children under five years of age: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 18 (1),
5. **Howe L.D., Matijasevich A., Tilling K. và cộng sự (2012).** Maternal smoking during pregnancy and offspring trajectories of height and adiposity: comparing maternal and paternal associations. *Int J Epidemiol*, 41 (3), 722-732.
6. **Emily Oken, E.B. Levitan và M.W. Gillman (2008).** Maternal smoking during pregnancy and child overweight: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 32 (2),
7. **Wu Y., Hao X., Zhu K. và cộng sự (2023).** Long-term adverse influence of smoking during pregnancy on height and body size of offspring at ten years old in the UK Biobank cohort. *SSM Popul Health*, 24, 101506.
8. **Nadhiroh S.R., Djokosujono K. và Utari D.M. (2020).** The association between secondhand smoke exposure and growth outcomes of children: A systematic literature review. *Tob Induc Dis*, 18, 12.