

33,6%, trong đó máu tụ không triệu chứng là 31,7% và máu tụ có triệu chứng chiếm 1,9%⁴.

Nghiên cứu của Barriol và cs, thực hiện trên 85 ca u thận được sinh thiết dưới hướng dẫn CLVT, tai biến hay gặp phải là: tụ máu quanh thận không triệu chứng chiếm 66%. Qua đó, tỷ lệ tai biến trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn tác giả nước ngoài⁵.

So với phương pháp sinh thiết dưới hướng dẫn siêu âm, thì tai biến tụ máu quanh thận và tụ máu dưới bao mức độ nhẹ, được quan sát thường xuyên hơn trên sinh thiết dưới hướng dẫn của CLVT, nhưng các nghiên cứu trước đó cho rằng đó là do độ nhạy của CLVT trong việc phát hiện tụ máu⁶. Cùng với đó, nhiều nghiên cứu trên thế giới trong những năm gần đây cũng cho thấy biểu hiện lâm sàng của chảy máu là hiếm gặp và thường tự cầm, cần truyền dịch và máu bổ sung là rất hiếm; không có trường hợp nào tử vong, nguy cơ di căn theo đường sinh thiết là cực kỳ hiếm^{7,8}. Kỹ thuật sinh thiết, sự lựa chọn mẫu, cỡ kim sinh thiết cũng như số mẫu bệnh phẩm, có thể là nguyên nhân tạo nên khác biệt về tỷ lệ tai biến ở các nghiên cứu trên thế giới. Thực tế tại BV Ung Bướu Hà Nội cũng như các cơ sở y tế khác hiện nay, sinh thiết thận dưới hướng dẫn của CLVT được coi là phương pháp an toàn, hầu như không có biến chứng nghiêm trọng nếu được thực hiện đúng kỹ thuật, tai biến hay gặp nhất là tụ máu không triệu chứng.

V. KẾT LUẬN

Sinh thiết thận dưới hướng dẫn của CLVT có thể được thực hiện an toàn và hiệu quả, dựa trên mặt đồng bộ về kỹ thuật và kinh nghiệm

của bác sĩ can thiệp, với tỷ lệ biến chứng thấp và độ chẩn đoán chính xác cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hollingsworth JM, Miller DC, Daignault S, Hollenbeck BK.** Rising incidence of small renal masses: a need to reassess treatment effect. *Journal of the National Cancer Institute.* 2006; 98 (18): 1331-1334.
2. **Ortiz-Alvarado O, Anderson JK.** The role of radiologic imaging and biopsy in renal tumor ablation. *World journal of urology.* 2010;28:551-557.
3. **Schmidbauer J, Remzi M, Memarsadeghi M, et al.** Diagnostic accuracy of computed tomography-guided percutaneous biopsy of renal masses. *European urology.* 2008;53(5):1003-1012.
4. **Nguyễn VT.** Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh của cắt lớp vi tính đa dãy và giá trị của sinh thiết kim cắt qua da trong chẩn đoán ung thư thận ở người lớn: Luận án tiến sĩ y học chuyên ngành Chẩn đoán hình ảnh. 2018;
5. **Barriol D, Lechevallier E, Andre M, Daniel L, Ortega J-C, Rossi D.** Les biopsies percutanées à l'aiguille fine des tumeurs solides du rein sous guidage tomographique. *Progrès en urologie (Paris).* 2000;10(6):1145-1151.
6. **Seager MJ, Patel U, Anderson CJ, Gonsalves M.** Image-guided biopsy of small (≤ 4 cm) renal masses: the effect of size and anatomical location on biopsy success rate and complications. *Br J Radiol.* May 2018;91(1085):20170666. doi:10.1259/bjr.20170666
7. **Iguchi T, Hiraki T, Matsui Y, et al.** CT fluoroscopy-guided renal tumour cutting needle biopsy: retrospective evaluation of diagnostic yield, safety, and risk factors for diagnostic failure. *Eur Radiol.* Jan 2018;28(1):283-290. doi:10.1007/s00330-017-4969-7
8. **Leveridge MJ, Finelli A, Kachura JR, et al.** Outcomes of small renal mass needle core biopsy, nondiagnostic percutaneous biopsy, and the role of repeat biopsy. *Eur Urol.* Sep 2011;60(3):578-84. doi:10.1016/j.eururo.2011.06.021

SỬ DỤNG THUỐC LIỆT ĐIỀU TIẾT Ở TRẺ EM

**Trần Thị Thu Hằng¹, Phạm Ngọc Quý²,
Phạm Minh Khoa³, Hầu Dương Trung⁴**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định một số yếu tố liên quan đến

việc lựa chọn thuốc liệt điều tiết trong kê đơn kính ở trẻ em. **Phương pháp nghiên cứu:** Tài liệu tổng quan dựa trên các bài báo nghiên cứu khoa học được xuất bản đến năm 2024. **Kết quả:** Atropine có tác dụng liệt thể mi mạnh nhất và được khuyến cáo sử dụng ở các trường hợp lác trong điều tiết. Do tác dụng phụ không mong muốn và thời gian hồi phục kéo dài của atropine, cyclopentolate đã dần thay thế, có tác dụng liệt điều tiết hiệu quả ngay cả ở những bệnh nhân viễn thị trung bình đến cao và trở thành lựa chọn tiêu chuẩn cho kiểm tra khúc xạ ở trẻ nhỏ. Tropicamide cũng đã được chứng minh có tác dụng liệt điều tiết phù hợp với một số đối tượng với ít độc tính và tác dụng phụ hơn cả. **Kết luận:** Khả năng

¹Bệnh viện Mắt Trung Ương

²Bệnh viện Mắt Ánh Sáng

³Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh

⁴Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Hầu Dương Trung

Email: hauduongtrung.hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2025

Ngày duyệt bài: 25.3.2025

điều tiết mạnh ở trẻ nhỏ ảnh hưởng lớn đến quá trình đánh giá tình trạng khúc xạ. Vì vậy sử dụng thuốc liệt điều tiết là không thể thiếu trong quy trình kê đơn kính. Lựa chọn thuốc liệt điều tiết phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, đặc biệt là hiệu lực và tác dụng phụ, cần được cá thể hóa trong từng trường hợp cụ thể.

Từ khóa: Thuốc liệt điều tiết, atropine, cyclopentolate, tropicamide.

SUMMARY

CYCLOPLEGIA IN CHILDREN

Purpose: To determine factors related to select the ideal cycloplegic agents in prescribing glasses for children. **Methods:** A comprehensive literature review was conducted using PubMed, ScienceDirect, Elsevier, and Google Scholar databases using keywords such as "cyclopentolate"; "tropicamide"; "pediatric"; "cycloplegia"; "atropine"; and "cycloplegic" from inception to 2024. **Results:** Atropine has the strongest cycloplegic effect and is recommended for cases of large accommodative esotropia. Because of the undesired side effects and risks from atropine, cyclopentolate has been found to offer a very effective cycloplegia even for moderate to high hyperopia and has become the standard of care for traditional pediatric cycloplegic exams. Tropicamide has also been shown to offer adequate cycloplegia with less toxicity and side effects. **Conclusions:** Accommodative power in children is at its maximum, and this interferes with reliable assessment of refraction. Therefore, the use of cycloplegic refraction is mandatory during childhood to obtain actual refraction, which is considered the cornerstone for eyeglass prescription. Selection the ideal cycloplegic agents depends on many factors especially including cycloplegic and side effects, needs to be individualized in each specific case. **Keywords:** Cycloplegic, atropine, cyclopentolate, tropicamide.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiểm tra khúc xạ với thuốc liệt điều tiết là một bước quan trọng trong quy trình thăm khám ở trẻ nhỏ. Cần cân nhắc đến nhiều yếu tố khác nhau khi lựa chọn loại thuốc liệt điều tiết, đặc biệt là hiệu lực, liều dùng, thời gian tác dụng và thời gian hồi phục sau dùng thuốc. Không thể phủ nhận lợi ích của thuốc liệt điều tiết trong thăm khám và điều trị, tuy nhiên sẽ là thiếu sót lớn nếu bỏ qua các tác dụng phụ khi sử dụng chúng. Các thuốc này cạnh tranh với thụ thể của acetylcholine thông qua receptor muscarinic trên cơ thể mi và cơ vòng mỏng mắt, vì vậy làm tê liệt tạm thời hệ thống điều tiết¹. Điều này đặc biệt quan trọng khi thăm khám trẻ nhỏ có khả năng điều tiết mạnh, dễ dẫn tới sai lệch kết quả kiểm tra khúc xạ.

Sử dụng thuốc liệt điều tiết trước khi đánh giá tật khúc xạ được coi là quy trình bắt buộc trong những trường hợp sau: lác trong liên tục hoặc không liên tục, rối loạn điều tiết, nghi ngờ

giả cận thị, không phối hợp soi bóng đồng tử kiểm tra khúc xạ chủ quan¹. Những chỉ định khác bao gồm trẻ em hoặc thanh thiếu niên bị mờ mắt, lác trong ẩn, nghi ngờ viễn thị ẩn. Thuốc liệt điều tiết cũng được cân nhắc sử dụng ở bệnh nhân nghi ngờ nhược thị hoặc lác, có tiền sử gia đình liên quan tới các bệnh lý trên. Trong hướng dẫn thực hành lâm sàng năm 2017, hội Khúc xạ Nhãn khoa Hoa Kỳ đã khuyến dùng thuốc liệt điều tiết khi thăm khám lần đầu cho trẻ em trước tuổi đi học để phát hiện các trường hợp giảm thị lực tiềm ẩn bao gồm lác, nhược thị và lệch khúc xạ². Hiệp hội Nhãn khoa Hoa Kỳ cũng khuyến cáo kiểm tra khúc xạ liệt điều tiết khi khám trẻ em nhược thị hoặc lác³. Vì các tình trạng bệnh lý này có thể dẫn tới giảm thị lực trong thời gian dài, kiểm tra khúc xạ liệt điều tiết trở nên cần thiết trong chẩn đoán và điều trị sớm cho người bệnh.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tổng hợp tài liệu tổng quan từ cơ sở dữ liệu của PubMed, ScienceDirect, Elsevier và Google Scholar. Các từ khóa bao gồm "cyclopentolate", "tropicamide", "atropine", "cycloplegic", "cycloplegia". Ngoài việc tìm kiếm trên website, các tài liệu khác liên quan đến thuốc liệt điều tiết cũng được sử dụng. Nghiên cứu tài liệu từ khi bắt đầu tiến hành đến năm 2024.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 5 loại thuốc liệt điều tiết đang được sử dụng hiện nay (bao gồm atropine, homatropine, scopolamine, cyclopentolate và tropicamide), atropine được coi là "tiêu chuẩn vàng" để liệt điều tiết hoàn toàn, đây cũng là thuốc liệt điều tiết mạnh nhất⁴. Tác dụng liệt điều tiết và giãn đồng tử của atropine có thể kéo dài tới 14 ngày, trong khi thời gian tác dụng của scopolamine là 3- 7 ngày. Homatropine bắt đầu tác dụng sau khoảng 1 giờ và kéo dài từ 1 đến 3 ngày. Tropicamide có tác dụng giãn đồng tử mạnh hơn tác dụng liệt điều tiết, kéo dài khoảng 6 giờ sau khi sử dụng. Cyclopentolate là thuốc liệt điều tiết được sử dụng phổ biến nhất với thời gian bắt đầu tác dụng từ khoảng 30 phút sau khi nhỏ thuốc và hồi phục sau 1 ngày⁵.

Đặc điểm của loại thuốc liệt điều tiết tối ưu bao gồm hiệu lực mạnh, không có tác dụng phụ tại chỗ và toàn thân, trong khi thời gian khởi phát và hồi phục sau sử dụng thuốc nhanh chóng. Tuy nhiên trên thực tế không có loại thuốc nào đáp ứng tất cả các tiêu chí này. Nhiều nghiên cứu khác nhau đã được tiến hành khi so sánh hiệu quả liệt điều tiết của atropine và

cyclopentolate⁶⁻⁸. Nghiên cứu của Farhood. Q năm 2012 cho thấy cyclopentolate có hiệu quả tương đương với atropine. Nhỏ 2 giọt cyclopentolate 1% cách nhau 5 phút là đủ để đánh giá tật khúc xạ ở hầu hết trẻ nhỏ⁸. Theo nghiên cứu này, sự khác biệt về khúc xạ sau sử dụng atropine và cyclopentolate không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, khi phân tích sự khác biệt này ở nhóm bệnh nhân dưới 5 tuổi, độ cầu tương đương sau sử dụng atropine và cyclopentolate tương ứng là $4,10 \pm 2,93D$ và $3,70 \pm 2,73$ với $p < 0,05$. Có 6 mắt ở bệnh nhân dưới 5 tuổi có sự chênh lệch khúc xạ trên 1 D khi sử dụng atropine và cyclopentolate, những bệnh nhân này đều dưới 5 tuổi và có độ viễn thị trên $5D^8$. Nhiều tác giả khác lại cho rằng, atropine là lựa chọn khi cần liệt điều tiết hoàn toàn, trong khi cyclopentolate không thể bộc lộ hoàn toàn độ viễn thị ẩn^{6,7}. Nghiên cứu của Arthur L trên 120 trẻ lác trong viễn thị cho thấy, atropine bộc lộ được trung bình $+ 2,77 D$ viễn thị, cyclopentolate bộc lộ được trung bình $+2,43 D$ viễn thị, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Có 26 bệnh nhân (chiếm 22%) chênh lệch khúc xạ trên 1 D khi sử dụng atropine so với cyclopentolate. Trong 26 bệnh nhân này, phần lớn có khúc xạ trên 2D viễn thị (21/26 bệnh nhân). Tác giả khuyến cáo sử dụng atropine cho tất cả trẻ lác trong viễn thị có khúc xạ trên 2D. Hơn nữa, kiểm tra khúc xạ với thuốc liệt điều tiết cần phải được lặp lại định kì để bộc lộ toàn bộ tật khúc xạ⁶.

Nhiều nghiên cứu khác nhau cũng được tiến hành để so sánh hiệu quả của cyclopentolate và tropicamide trên trẻ nhỏ^{9,10}. Nghiên cứu của Al - Thawabieh năm 2024 cho thấy, mặc dù độ cầu tương đương sau sử dụng cyclopentolate 1% và tropicamide 1% có sự khác biệt (tương ứng $1,15 \pm 1,2D$ và $1,04 \pm 1,2D$ với $p < 0,001$), tuy nhiên sự chênh lệch này rất nhỏ ($0,11 \pm 1,2D$) và không có ý nghĩa lâm sàng. Tác giả cho rằng, tropicamide có thể là sự lựa chọn thay thế an toàn và hiệu quả khi kiểm tra khúc xạ cho trẻ không lác từ 3 – 16 tuổi⁹. Nghiên cứu của Pei và cộng sự đã sử dụng kết hợp tropicamide 0,5% và phenylephrine hydrochloride 0,5%, so sánh với cyclopentolate 1% trên 300 người trưởng thành ở Trung Quốc được lựa chọn ngẫu nhiên vào 2 nhóm. Tác giả đã kết luận rằng tropicamide 0,5% có thể sử dụng để liệt điều tiết cho bệnh nhân trẻ tuổi với mống mắt sẫm màu¹⁰.

Hiệp hội Khúc xạ Nhãn Khoa Hoa Kỳ đã gọi cyclopentolate là “thuốc liệt điều tiết được lựa chọn”, mặc dù họ cũng khuyến dùng tropicamide 1% trong những trường hợp bệnh nhân có phản

ứng quá mẫn với các loại thuốc liệt điều tiết khác². Hiệp hội Nhãn khoa Hoa Kỳ khuyến cáo sử dụng cyclopentolate 1% do thuốc có cơ chế hoạt động tương tự atropine với thời gian tác dụng ngắn hơn³. Liên quan đến liều lượng của cyclopentolate, Hiệp hội Khúc xạ Nhãn Khoa Hoa Kỳ đã khuyến cáo sử dụng cyclopentolate 0,5% cho trẻ dưới 1 tuổi và cyclopentolate 1% cho trẻ trên 1 tuổi². Hiệp hội Nhãn khoa Hoa Kỳ khuyến dùng cyclopentolate 1% cho trẻ trên 1 tuổi, cyclopentolate 0,5% cho trẻ từ 6 tháng tới 1 tuổi và Cyclomydril (cyclopentolate 0.2% and phenylephrine 1%) cho trẻ dưới 6 tháng tuổi³. Hội này cũng khuyến cáo liều dùng dựa trên cân nặng, màu sắc mống mắt, khả năng giãn đồng tử và đề xuất dùng liều lặp lại cho các trường hợp mống mắt sẫm màu, hoặc bổ sung phenylephrine hydrochloride 2,5% hoặc tropicamide 1%. Ngoài cyclopentolate, kết hợp tropicamide 0,5% và phenylephrine 0,5% cũng đủ để giãn đồng tử và liệt điều tiết ở trẻ lớn³.

Cần cân nhắc tới các tác dụng phụ tại chỗ và toàn thân của thuốc liệt điều tiết, dù hiếm gặp. Một số tác dụng phụ tiềm ẩn có thể xảy ra khi sử dụng atropine bao gồm: sốt, tăng nhịp tim, co giật và hôn mê. Atropine chống chỉ định ở bệnh nhân bị Down do tăng nhạy cảm với các dụng trên hệ thống tim mạch. Mặc dù atropine thường liên quan nhiều hơn đến các tác dụng phụ trên hệ thần kinh trung ương, cyclopentolate cũng có các tác dụng phụ tương tự. Có 1 trường hợp đã được báo cáo bị mê sảng sau khi sử dụng cyclopentolate. Một trường hợp khác là bệnh nhân 6 tuổi, sau khi sử dụng 3 giọt cyclopentolate 1%, đã bị ngộ độc với biểu hiện: giãn đồng tử, khó nói, ảo giác và khô miệng. Tropicamide cũng có khả năng gây ra các triệu chứng toàn thân như dị ứng, buồn ngủ, nhưng gần như không gặp tác dụng phụ tăng nhịp tim, co giật, mê sảng và sốt. Ngoài việc sử dụng thuốc với liều lượng phù hợp, các nghiên cứu đều khuyến cáo nên bật điểm lệ khi tra thuốc liệt điều tiết nhằm làm giảm tác dụng phụ hệ thống.

IV. BÀN LUẬN

Kiểm tra khúc xạ với thuốc liệt điều tiết là việc làm cần thiết để có được kết quả tin cậy khi đánh giá toàn diện hệ thống thị giác ở trẻ nhỏ. Nhiều nghiên cứu đã được tiến hành khi so sánh tác dụng của các loại thuốc liệt điều tiết khác nhau và cho kết quả trái chiều. Không có một loại thuốc nào là tối ưu và các khuyến cáo giúp bác sĩ lâm sàng dựa vào để lựa chọn cho từng trường hợp cụ thể. Trên thực tế, việc lựa chọn nhóm thuốc liệt điều tiết cần cân nhắc tới rủi ro có thể xảy ra bên cạnh hiệu quả của chúng.

Atropine được coi là tiêu chuẩn vàng cho liệt điều tiết, tuy nhiên do có nhiều tác dụng phụ, khả năng khó kiểm soát khi tra thuốc tại nhà, thời gian tác dụng cũng như thời gian hồi phục sau thuốc kéo dài, nó đang dần dần được thay thế bởi cyclopentolate, một loại thuốc có ít tác dụng phụ hơn, dễ tra tại phòng khám và thời gian tác dụng ngắn. Nhiều tác giả cho rằng cyclopentolate có hiệu quả tương đương với atropine, có thể dùng thay thế atropine thậm chí ở trẻ có độ viễn thị cao⁸. Một số nghiên cứu khác lại chỉ ra cyclopentolate đơn độc là không đủ để bộc lộ toàn bộ khúc xạ ở trẻ nhỏ từ 2 – 5 tuổi, đặc biệt có lác trong và viễn thị trên 2D, những bệnh nhân này cần đo khúc xạ sau liệt điều tiết với atropine. Ở bệnh nhân lác trong viễn thị, độ lác trong càng giảm, càng có nhiều cơ hội để bảo tồn hoặc hồi phục thị giác hai mắt. Hơn nữa, cải thiện độ lác còn làm giảm nguy cơ co cứng cơ trực trong thứ phát và hạn chế phát triển lác trong không do điều tiết. Sử dụng atropine cho những trường hợp này giúp bộc lộ tối đa độ viễn thị tiềm ẩn ở trẻ nhỏ và cho phép chỉnh kính chính xác hơn là tiến hành phẫu thuật ngay lập tức. Điều này giúp giảm đáng kể nguy cơ lác tồn dư hoặc quá chỉnh sau phẫu thuật⁶.

Kiểm tra khúc xạ với thuốc liệt điều tiết là một trong những quy trình thách thức nhất trong khám mắt ở trẻ em. Nó không những ảnh hưởng đến thời gian chờ đợi của bệnh nhân ở phòng khám mà còn tác động tới tâm lý của trẻ và người đi cùng. Nhiều trẻ có thể sẽ mất kiên nhẫn và phối hợp kém hơn nếu phải chờ đợi quá lâu sau khi nhỏ thuốc để thuốc có hiệu quả trước khi kiểm tra khúc xạ. Thời gian tác dụng tối đa của cyclopentolate là từ 30 -60 phút sau khi nhỏ thuốc, có thể ngắn hơn ở bệnh nhân có mống mắt sáng màu. Khoảng thời gian chờ đợi kéo dài tại phòng khám ảnh hưởng tới khoảng thời gian tập trung chú ý ngắn ngủi ở trẻ nhỏ, khiến cho sự hợp tác của trẻ ở những lần khám sau bị giảm đáng kể⁹. Tác dụng trên hệ thống điều tiết của cyclopentolate kéo dài khoảng 24 giờ, đôi khi còn dài hơn, ảnh hưởng tới khả năng nhìn gần, đọc viết và đi học ở trẻ nhỏ, do đó cần phải xem xét đến kế hoạch và hoạt động ở trường học trước khi tiến hành nhỏ thuốc. Tropicamide là một loại thuốc liệt điều tiết tác dụng ngắn, với đỉnh tác dụng khoảng 30 phút sau nhỏ thuốc, thời gian hồi phục sau thuốc từ 30 phút đến 6 giờ (trung bình khoảng 2 giờ). Đây cũng là loại thuốc có ít tác dụng phụ nhất và gần như không gặp tác dụng phụ hệ thống nghiêm trọng khi sử dụng. Nhiều nghiên cứu cho thấy tropicamide cho kết quả khúc xạ non độ cầu cộng hoặc quá độ cầu trừ hơn so với sử dụng cyclopentolate. Tuy nhiên sự khác biệt này là rất nhỏ và không có ý nghĩa lâm sàng (nếu lấy giá trị chênh lệch 0,5D là giới hạn dưới). Nhiều nghiên cứu cho rằng tropicamide là sự lựa chọn

thay thế an toàn và hiệu quả cho cyclopentolate khi kiểm tra khúc xạ^{9,10}. Trong hướng dẫn thực hành lâm sàng, Hiệp hội Nhãn khoa Hoa Kỳ đã khuyến cáo sử dụng tropicamide 1% cho trẻ em trên 12 tuổi. Thuốc cũng có thể sử dụng cho trẻ nhỏ hơn nếu cyclopentolate không có sẵn³.

V. KẾT LUẬN

Tật khúc xạ ở trẻ em là vấn đề lớn cần được quan tâm, vì giai đoạn này là thời kì phát triển thị giác hai mắt. Khả năng điều tiết ở trẻ nhỏ rất mạnh, ảnh hưởng tới kết quả kiểm tra khúc xạ vì vậy sử dụng thuốc liệt điều tiết là không thể thiếu để có được kết quả khúc xạ khách quan, đáng tin cậy. Đây cũng là nền tảng trong quy trình kê đơn kính. Lựa chọn thuốc liệt điều tiết sử dụng cho trẻ em cần cân nhắc tới nhiều yếu tố, đặc biệt là hiệu lực của thuốc và nguy cơ gặp tác dụng phụ hệ thống, điều này cần được cá thể hóa trong từng trường hợp cụ thể trên lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Patel T.** Diagnostic drugs: part 2 – cycloplegics. . Optician. 2015;250.
2. **Association AO.** Evidence-Based Clinical Practice Guideline: Comprehensive Pediatric Eye and Vision Examination. OCP. Published online 2017;2-67.
3. **Wallace DK, Morse CL, Melia M, et al.** Pediatric Eye Evaluations Preferred Practice Pattern®: I. Vision Screening in the Primary Care and Community Setting; II. Comprehensive Ophthalmic Examination. Ophthalmology. 2018; 125(1):P184-P227.
4. **Sowka JW, Kabat AG.** Open your eyes to cycloplegia. Rev Optom. 2007;144.
5. **Contreras-Salinas H, Orozco-Ceja V, Romero-López MS, Barajas-Virgen MY, Baiza-Durán LM, Rodríguez-Herrera LY.** Ocular Cyclopentolate: A Mini Review Concerning Its Benefits and Risks. Clin Ophthalmol. 2022;16:3753-3762.
6. **Rosenbaum AL, Bateman JB, Bremer DL, Liu PY.** Cycloplegic refraction in esotropic children. Cyclopentolate versus atropine. Ophthalmology. 1981;88(10):1031-1034.
7. **Liu X, Zhang F, Fan L.** Evaluation of cycloplegic effectiveness of cyclopentolate and atropine. Chinese Journal of Experimental Ophthalmology. Published online 2012.
8. **Farhood Q, Farhood Q.** Cycloplegic refraction in children with cyclopentolate versus atropine. J Clin Exp Ophthalmol. 2012;3:1–6.
9. **Al-Thawabieh W, Al-Omari R, Abu-Hassan DW, Abuawwad MT, Al-Awadhi A, Abu Serhan H.** Tropicamide Versus Cyclopentolate for Cycloplegic Refraction in Pediatric Patients With Brown Irises: A Randomized Clinical Trial. Am J Ophthalmol. 2024;257:218-226.
10. **Pei R, Liu Z, Rong H, et al.** A randomized clinical trial using cyclopentolate and tropicamide to compare cycloplegic refraction in Chinese young adults with dark irises. BMC Ophthalmol. 2021;21(1):256.