

PHÒNG NGỪA VÀ ĐIỀU TRỊ HẠ HUYẾT ÁP TƯ THẾ ĐỨNG Ở BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH

Rachel Swope, PharmD; Aimee Adams, PharmD

Posted July 1, 2012

Link: <https://doi.org/10.3928/01477447-20120621-07>

Tổng quan

Hạ huyết áp tư thế đứng - còn được gọi là hạ huyết áp tư thế (*Orthostatic hypotension* hay *postural hypotension*) xảy ra ở một số bệnh nhân khi họ đứng lên hoặc nằm xuống. Trong suốt giai đoạn hạ huyết áp tư thế đứng, bệnh nhân thường cảm thấy chóng mặt, đầu óc quay cuồng và có thể ngất xỉu hay té ngã. Tỷ lệ bệnh nhân nội trú bị ngã sau khi phẫu thuật chỉnh hình là 2,5 bệnh nhân/ 1000 bệnh nhân/ ngày.¹ Ngã sau phẫu thuật làm tăng tỉ lệ mắc bệnh ở những bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình; do đó, cần phải hiểu rõ về sinh lý bệnh, các yếu tố nguy cơ và các biện pháp phòng ngừa hạ huyết áp tư thế đứng.

Định nghĩa, triệu chứng và chẩn đoán

Hạ huyết áp tư thế đứng (HHATT) được định nghĩa là tình trạng giảm ít nhất 20 mmHg huyết áp tâm thu hoặc 10 mmHg huyết áp tâm trương khi đứng trong vòng 3 phút.² Giảm tưới máu não (*Cerebral hypoperfusion*) là nguyên nhân dẫn đến các triệu chứng mà bệnh nhân phải trải qua trong suốt giai đoạn HHATT. Các triệu chứng bao gồm đầu óc quay cuồng, mệt mỏi, choáng váng, mất tập trung, đau đầu và ngất xỉu. Sau giai đoạn đầu của giảm tưới máu não, cơ thể sẽ phản ứng lại bằng các đáp ứng bù trừ. Biểu hiện của các đáp ứng này bao gồm buồn nôn, đau ngực, lạnh các chi, đánh trống ngực và ngất xỉu.³

Chẩn đoán HHATT có thể được thực hiện bằng cách đo huyết áp để phát hiện sự thay đổi của huyết áp tư thế khi bệnh nhân đang nằm ngửa trên một chiếc bàn nghiêng tại một góc ít nhất 60° (nghiệm pháp bàn nghiêng). HHATT cũng có thể được chẩn đoán bằng cách theo dõi huyết áp ở tư thế ngồi và đứng. Sau 1 phút đứng, HHATT được phát hiện ở đa số bệnh nhân. HHATT nghiêm trọng có thể được định nghĩa là sự giảm huyết áp sau 2

phút đứng. HHATT xảy ra sau 3 phút đứng thường biểu hiện cho đáp ứng phản xạ phế vị hoặc rối loạn chức năng hệ thần kinh giao cảm nhẹ và ở giai đoạn sớm.^{4,5} Nhịp tim của bệnh nhân cũng nên được ghi lại ở cả tư thế ngồi và đứng để giúp xác định nguyên nhân.

Nguyên nhân gây ra hạ huyết áp tư thế đứng

HHATT có thể do thuốc hoặc các yếu tố thần kinh hoặc không phải thần kinh. Các thuốc thường gây hạ huyết áp tư thế đứng được liệt kê trong bảng 1, ví dụ như thuốc giãn mạch, thuốc điều trị tăng huyết áp, thuốc lợi tiểu, thuốc chống trầm cảm và các opioid. Ngay sau khi phẫu thuật chỉnh hình, bệnh nhân thường sẽ nhận được một hoặc nhiều hơn các loại thuốc này, điều này làm cho họ có nguy cơ bị HHATT. Hàng trăm loại thuốc có khả năng gây HHATT.⁶

Bảng 1	
Các thuốc gây hạ huyết áp tư thế đứng	
Nhóm thuốc	Thuốc
Thuốc chẹn thụ thể α_1 giao cảm	Terazosin, prazosin, doxazosin
Thuốc điều trị tăng huyết áp	Ức chế men chuyển angiotensin, chẹn thụ thể beta giao cảm, clonidine
Thuốc lợi tiểu	Hydrochlorothiazide, lợi tiểu quai
Thuốc ức chế men phosphodiesterase type 5	Sildenafil, vardenafil
Thuốc chống trầm cảm	Chống trầm cảm 3 vòng, trazodone, ức chế men monoamine oxidase
Opioid	Morphine, oxycodone, tramadol

Các nguyên nhân do thần kinh gây ra HHATT liên quan đến sự bất thường trong chức năng điều hòa các phản xạ tuần hoàn của hệ thần kinh giao cảm.⁷ Các bệnh lý thần kinh ngoại biên do đái tháo đường, các bệnh tự miễn, HIV, các thuốc chống ung thư hay thiếu hụt vitamin B12 là những nguyên nhân phổ biến gây HHATT do yếu tố thần kinh. Các thương tổn ở trung ương (ví dụ như bệnh Parkinson hoặc chấn thương tủy sống) cũng là nguyên nhân thần kinh có thể dẫn đến HHATT.^{3,7} Khi chẩn đoán HHATT, nguyên nhân

do thần kinh sẽ không biểu lộ nhịp tim nhanh phản xạ trong giai đoạn hạ huyết áp, nghĩa là các xung động tim mạch đáp ứng cho tình trạng hạ huyết áp bị suy giảm.

HHATT không do thần kinh có thể do giảm thể tích tuần hoàn, suy tim hoặc giãn mạch.⁷ Bảng 2 cung cấp chi tiết các nguyên nhân gây HHATT không do thần kinh. Trong quá trình chẩn đoán HHATT ở những trường hợp này, nhận thấy có sự tăng đột ngột về nhịp tim để bù đắp cho tình trạng huyết áp giảm đột ngột. Bệnh nhân sau quá trình phẫu thuật chỉnh hình có nguy cơ HHATT từ cả 3 nguyên nhân trên, nhưng đặc biệt là các nguyên nhân do thuốc và các nguyên nhân không do thần kinh.

Bảng 2	
Nguyên nhân gây HHATT không do thần kinh	
Nguyên nhân	Ví dụ
Giảm thể tích tuần hoàn	Mất nước, mất máu, suy thượng thận, tiêu chảy, đái tháo nhạt
Suy tim	Nhịp tim chậm, hẹp động mạch chủ, nhồi máu cơ tim hay viêm màng ngoài tim
Giãn mạch (ứ máu tĩnh mạch)	Nằm hoặc đứng lâu, sốt, giãn tĩnh mạch nặng hay giãn mạch máu nội tạng sau bữa ăn

Các yếu tố nguy cơ

Các yếu tố nguy cơ có thể điều chỉnh được của tình trạng HHATT bao gồm thuốc, giảm thể tích và bất động (nằm lâu). Tất cả các yếu tố này có thể đóng vai trò trong giai đoạn hậu phẫu. HHATT phổ biến hơn ở những bệnh nhân cao tuổi do có những thay đổi về sinh lý tim mạch liên quan đến tuổi tác và sự suy giảm chức năng của hệ thần kinh giao cảm. Ngoài ra, bệnh nhân cao tuổi có thể phải sử dụng một số thuốc hoặc đang mắc các bệnh lý có nguy cơ cao gây ra HHATT.⁸

Weiss và cộng sự⁹ đã nghiên cứu tần suất HHATT ở bệnh nhân cao tuổi trong khoa điều trị các bệnh cấp tính ở người già. Các test tư thế được thực hiện 3 lần mỗi ngày sau bữa ăn cho 489 bệnh nhân (tuổi trung bình 81,6 tuổi). Nghiên cứu cho thấy 67,9% bệnh

nhân có ít nhất 1 giai đoạn của HHATT trong ngày và hạ huyết áp tâm trương phổ biến hơn là hạ huyết áp tâm thu.⁹

Phòng ngừa ban đầu

Phòng ngừa HHATT liên quan đến việc điều trị nguyên nhân và phòng tránh các yếu tố nguy cơ. Các bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình ở giai đoạn hậu phẫu có nguy cơ cao bị HHATT do thuốc, mất nước và nằm lâu. Phòng ngừa ban đầu chính là chìa khóa để ngăn ngừa HHATT. Để ngăn ngừa HHATT, các yếu tố nguy cơ có thể điều chỉnh được phải được xem xét.

- Thứ nhất, bác sĩ cần phải xem xét, cân nhắc các thuốc có nguy cơ cao (bảng 1) trong chế độ thuốc hiện tại của bệnh nhân. Nếu bệnh nhân hiện đang sử dụng thuốc có nguy cơ cao, bác sĩ phải quyết định liệu thuốc đó có cần thiết không, có thể tiếp tục dùng trong thời gian điều trị hay không hoặc có thể thay đổi sang thuốc khác ít có nguy cơ gây HHATT hay không.
- Yếu tố nguy cơ thứ hai cần được giải quyết là sự suy giảm thể tích tuần hoàn. Cần theo dõi chặt chẽ bệnh nhân cả khi nhập viện và ra viện để đảm bảo duy trì thể tích dịch đầy đủ.
- Yếu tố nguy cơ thứ ba là sự bất động. Bệnh nhân cần có bài tập vật lý trị liệu nhanh chóng và thích hợp sau khi phẫu thuật chỉnh hình.

Điều trị

Mục tiêu điều trị HHATT là nâng huyết áp khi đứng của bệnh nhân lên mà không làm tăng huyết áp ở tư thế nằm. Đạt được mục tiêu này cho phép bệnh nhân đứng lâu hơn, giảm các triệu chứng khi đứng và cải thiện khả năng thực hiện các hoạt động sinh hoạt hàng ngày. Bước đầu tiên để điều trị HHATT là xác định nguyên nhân căn bản. Nếu có thể, cần ngưng dùng thuốc hoặc điều trị các tình trạng có nguy cơ cao dẫn đến HHATT. Các can thiệp không dùng thuốc cần được xem xét sau khi có đánh giá ban đầu về chế độ thuốc và trạng thái bệnh. Những chiến lược này có thể được sử dụng theo bất kỳ thứ tự nào và cần được lựa chọn dựa trên mong muốn của bệnh nhân.

Một biện pháp đơn giản không dùng thuốc để điều trị HHATT là uống nhanh (500 mL) nước hoặc truyền tĩnh mạch (500 mL) dung dịch nước muối đẳng trương trong trường hợp bệnh nhân nhập viện. Việc bổ sung nhanh các dung dịch này sẽ làm tăng thể tích huyết tương và làm tăng huyết áp.³ Tác dụng này có thể kéo dài đến 2 giờ; do đó, nó có thể cải thiện triệu chứng và khả năng thực hiện các hoạt động hàng ngày của bệnh nhân.

Vận động thể chất để điều trị HHATT được chỉ định nhằm làm tăng hồi lưu tĩnh mạch bằng cách giảm dung tích ngoại vi và tăng tổng sức cản ngoại vi. Các bài tập vận động tại chỗ nên được thực hiện khi xuất hiện các triệu chứng đầu tiên của HHATT.³ Một vài động tác có thể được sử dụng và tất cả chúng đều liên quan đến sự co cơ dưới vùng eo trong khoảng 30 giây mỗi lần. Các động tác đó bao gồm nâng chân, dậm chậm tại chỗ, co cơ đùi, chéo chân và co lại, nâng ngón chân và gập eo.³

Các phương pháp điều trị bằng thuốc nên là lựa chọn cuối cùng sau tất cả các phương pháp không dùng thuốc. Hai thuốc chính được sử dụng để điều trị HHATT là *fludrocortisone* và *midodrine*.

Fludrocortisone là một mineralcorticoid tổng hợp, làm tăng huyết áp bằng cách tăng tính nhạy cảm của thụ thể α trong hệ mạch máu và làm tăng thể tích huyết tương. Fludrocortisone được chỉ định khi đáp ứng không hiệu quả với việc bổ sung muối và có chống chỉ định đối chế độ điều trị có hàm lượng muối cao.

Fludrocortisone thường là thuốc đầu tay được sử dụng, tuy nhiên nếu bệnh nhân không thể dung nạp với fludrocortisone thì có thể xem xét đến việc sử dụng midodrine. Midodrine cải thiện huyết áp tâm thu và các triệu chứng khi đứng, đồng thời kéo dài thời gian đứng và đi bộ bằng cách kích thích thụ thể alpha 1, gây co mạch hệ thống thông qua chất chuyển hóa có hoạt tính của nó (desglymidodrine). Midodrine và fludrocortisone có tác dụng hiệp đồng; do đó, sự phối hợp thuốc cho phép giảm liều của cả 2 thuốc. Tuy nhiên, việc sử dụng fludrocortisone và midodrine có thể dẫn đến hiện tượng “miễn dịch nhanh” (*tachyphylaxis* – thuốc giảm hiệu quả sau một thời gian sử dụng), nhưng với cách dùng ngắt quãng (*short medication holiday* – tạm ngưng dùng thuốc trong một khoảng thời gian ngắn, sau đó tiếp tục dùng) thì hiệu quả của thuốc vẫn có thể phục hồi.

Các thuốc được lựa chọn thứ 3 chỉ nên dùng sau khi fludrocortisone hoặc midodrine đã thất bại trong điều trị bao gồm pyridostigmine, thuốc chống viêm không steroid và

cafein. Những thuốc này có thể được sử dụng phối hợp hoặc đơn độc. Pyridostigmine là chất ức chế cholinesterase, cải thiện HHATT và tổng sức cản ngoại vi bằng cách cải thiện sự dẫn truyền thần kinh trên con đường nhận cảm áp lực giao cảm.³ Bảng 3 cung cấp thêm thông tin về các phương pháp điều trị bằng thuốc.

Bảng 3						
Thông tin dược lý cho điều trị						
Thuốc	Liều ban đầu	Liều tối đa	Điều chỉnh liều	Hiệu chỉnh liều	Tác dụng không mong muốn	Thận trọng/ Chống chỉ định
Fludrocortisone (Mineralcorticoid)	0.1m/ngày (PO)	1mg/ngày	Tăng 0.1mg/ngày mỗi tuần		Tần suất không xác định: hạ kali huyết, tăng huyết áp khi nằm ngửa, phù, ức chế tuyến thượng thận	Tăng huyết áp không kiểm soát, suy tim sung huyết, rối loạn điện giải
Minodrine (Đối vận anpha-1 ngoại vi)	2.5-10 mg 3 lần mỗi ngày (PO)	40mg/ngày		Bệnh thận: Bắt đầu với 2.5mg uống 3 lần/ngày và điều chỉnh tiếp nếu dung nạp HD: đưa liều sau khi HD	Tần suất >10% : tăng huyết áp khi nằm ngửa, bí tiểu, chóng khó tiểu, phản ứng dựng lông, ngứa, dị cảm	Tăng huyết áp không kiểm soát, bí tiểu
Chữ viết tắt: HD – hemodialysis: thẩm tách máu						

Phòng ngừa thứ cấp

Giáo dục bệnh nhân là một trong những yếu tố quan trọng nhất trong việc kiểm soát HHATT. Bệnh nhân cần được tư vấn về các triệu chứng hạ huyết áp và các tình trạng có thể làm tăng nguy cơ bị HHATT (ví dụ: nóng, tập thể dục, tắm nước nóng hoặc bữa ăn thịnh soạn). Hướng dẫn bệnh nhân thay đổi động tác từ từ khi chuyển từ tư thế nằm ngửa sang tư thế đứng, đặc biệt là vào buổi sáng, khi mà sự dung nạp trạng thái đứng ở mức thấp nhất. Bệnh nhân nên được tư vấn thực hiện các bài tập tại chỗ hoặc các liệu pháp điều trị không dùng thuốc khác để điều trị và ngăn ngừa HHATT.³

Một lựa chọn cho dự phòng thứ phát HHATT là nén bụng với đai nịt bụng đàn hồi (*elastic abdominal binder*). Lựa chọn này lý tưởng cho những bệnh nhân đã cắt dây thần kinh giao cảm, dẫn đến tăng dung tích mạch máu và ứ máu tĩnh mạch ngoại vi. Việc nén bụng sẽ cải thiện các triệu chứng khi đứng bằng cách tăng tổng sức cản ngoại vi và giảm dung tích tĩnh mạch.¹⁰ Ở người lớn khỏe mạnh, có sự phân phối khoảng 500 mL máu đến các chi dưới khi đứng. Do đó, ở những bệnh nhân mà sự co giãn mạch máu gia tăng thì sự di chuyển của máu xuống chi dưới sẽ dẫn đến giảm thể tích tuần hoàn và gây ra HHATT.¹¹

Smit và cộng sự¹² đã phát hiện ra rằng đai nịt bụng đàn hồi làm tăng huyết áp khi đứng khoảng 11,6 mmHg có khi lên tới 15 đến 20 mm Hg. Đai này nên được mang trước khi rời khỏi giường ngủ và nên được thắt chặt cho đến khi chúng đạt đến áp lực nhẹ nhàng. Vớ áp lực ở chi dưới (*lower-extremity compression stocking*) cũng có thể được sử dụng để giảm các triệu chứng HHATT bằng cách làm giảm sự ứ máu ở chân. Sự nén bụng được cho là có hiệu quả hơn so với các vớ áp lực bởi vì dung tích tĩnh mạch của bắp chân và bắp đùi nhỏ hơn so với mạc treo ruột - chiếm 20% đến 30% tổng lượng máu.³ Tuy nhiên, vớ áp lực cũng có thể mang lại lợi ích cho một số bệnh nhân.

Cần tư vấn cho bệnh nhân khi ngủ nên kê cao đầu một góc từ 10° đến 20° (khoảng 10 cm) để giảm hiện tượng tăng huyết áp vào ban đêm. Nếu bệnh nhân duy trì được tư thế nghiêng đó, quá trình vận mạch sẽ tăng lên, do đó làm giảm nguy cơ HHATT.³ Các bài tập thể dục nhẹ nhàng có thể hữu ích trong việc cải thiện sự dung nạp tư thế đứng bằng cách tăng thể tích huyết tương và giảm ứ máu tĩnh mạch. Tập luyện ở tư thế nằm ngửa bằng xe đạp thể thao cố định hoặc bơi được khuyến cáo hơn khi nguy cơ xảy ra HHATT với các bài thể dục ở tư thế đứng.³

Thể tích huyết tương nên được duy trì đầy đủ để giảm tỷ lệ HHATT. Bệnh nhân nên được khuyên uống từ 5 đến 8 ly nước mỗi ngày. Ngoài ra, bệnh nhân nên được tư vấn bổ sung muối đầy đủ (10 đến 20 gram muối mỗi ngày) trong chế độ ăn để duy trì huyết áp. Tuy nhiên, nếu bệnh nhân có các bệnh kèm theo đòi hỏi chế độ ăn hạn chế muối thì việc bổ sung muối phải được cân nhắc cẩn thận.

Tổng kết

- HHATT thường xảy ra ở người cao tuổi và nó có thể làm gia tăng tình trạng bệnh ngay trong giai đoạn hậu phẫu ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình.
- Các bác sỹ phải hiểu và sử dụng các phương pháp dự phòng ban đầu và dự phòng thứ cấp cho tình trạng HHATT.
- Các biện pháp không dùng thuốc nên được sử dụng trước khi dùng thuốc trong điều trị HHATT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ackerman DB, Trousdale RT, Bieber P, Henely J, Pagnano MW, Berry DJ. Postoperative patient falls on an orthopedic inpatient unit. *J Arthrop.* 2010; 25(1):10–14. doi:10.1016/j.arth.2008.09.025 [\[CrossRef\]](#)
2. The Consensus Committee of the American Autonomic Society and the American Academy of Neurology. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy. *Neurol.* 1996; 46(5); 1470.
3. Figueroa JJ, Basford JR, Low PA. Preventing and treating orthostatic hypotension: as easy as A, B, C. *Clev Clin J Med.* 2010; 7(5):298–306. doi:10.3949/ccjm.77a.09118 [\[CrossRef\]](#)
4. Gehrking JA, Hines SM, Benrud-Larson LM, Opher-Gehrking TL, Low PA. What is the minimum duration of head-up tilt necessary to detect orthostatic hypotension? *Clin Auton Res.* 2005; 15(2):71–75. doi:10.1007/s10286-005-0246-y [\[CrossRef\]](#)
5. Gibbons CH, Freeman R. Delayed orthostatic hypotension: a frequent cause of orthostatic intolerance. *Neurol.* 2006; 67(1):28–32. doi:10.1212/01.wnl.0000223828.28215.0b [\[CrossRef\]](#)
6. Poon IO, Braun U. High prevalence of orthostatic hypotension and its correlation with potentially causative medications among elderly veterans. *J Clin Pharm Ther.* 2005; 30(2):173–178. doi:10.1111/j.1365-2710.2005.00629.x [\[CrossRef\]](#)
7. Goldstein DS, Sharabi Y. Neurogenic orthostatic hypotension: a pathophysiological approach. *Circulation.* 2009; 119(1):139–146. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.805887 [\[CrossRef\]](#)
8. Lipsitz LA. Orthostatic hypotension in the elderly. *N Engl J Med.* 1989; 321(14):952–957.

9. Wiess A, Grossman E, Beloosesky Y, Grinblat J. Orthostatic hypotension in acute geriatric ward: is it a consistent finding? *Arch Int Med.* 2002; 162(20):2369–2374. doi:10.1001/archinte.162.20.2369 [\[CrossRef\]](#)
10. Deng JC, Opfer-Gehrking TL, Giuliani M, Felten J, Convertino VA, Low PA. Efficacy of compression of different capacitance beds in the amelioration of orthostatic hypotension. *Clin Auton Res.* 1997; 7(6):321–326. doi:10.1007/BF02267725 [\[CrossRef\]](#)
11. Sjostrand T. Volume and distribution of blood and their significance in regulating the circulation. *Physiol Rev.* 1953; 33(2):202–228.
12. Smit AA, Wieling W, Fujimura J, et al. Use of lower abdominal compression to combat orthostatic hypotension in patients with autonomic dysfunctions. *Clin Auton Rev.* 2004; 14(3):167–175.

Sinh viên dịch bài:

SVD4: Nguyễn Thị Trà Giang, Bùi Đức Trung

SVD3: Nguyễn Thị Hương Giang, Bùi Phước Thắng

