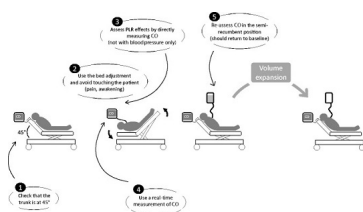


Bs Nguyễn Thị Yến Linh –

Trong trường hợp suy tuần hoàn cấp tính, nâng chân thụ động (Passive leg raising - PLR) là một nghiên cứu pháp để đoán liệu cung lượng tim có tăng lên khi tăng thể tích hay không [1]. Bằng cách truyền một lượng nhỏ khoảng 300 mL máu tĩnh mạch [2] từ phần dưới cơ thể vào tim phổi, PLR mô phỏng một thể tích thách thức dịch (fluid challenge). Tuy nhiên, không có lượng dịch nào được truyền và các hiệu ứng huyết động có thể đảo ngược nhanh chóng [1,3], do đó tránh được nguy cơ quá tải dịch. Thử nghiệm này có ưu điểm là duy trì độ tin cậy trong các điều kiện không thể đo các chỉ số về khả năng đáp ứng dịch dựa trên sự thay đổi hô hấp của thể tích nhất bóp [1], như thể tích nhiên, rồi lo ngại nhịp tim, thể tích khí lưu thông thấp và dễ giãn nở của phổi.

Phản ứng pháp thể hiện PLR có tầm quan trọng hàng đầu vì nó ảnh hưởng đến các biến đổi hiệu quả huyết động và độ tin cậy của nó. Trong thực tế, năm quy tắc nên được tuân theo.

Đầu tiên, PLR nên bắt đầu từ tư thế nằm nghiêng để không phải tư thế nằm ngửa (Hình 1). Vì cơ thể thân ngả về phía trước sẽ nâng cao chân sẽ đẩy máu tĩnh mạch từ khoảng nửa tư thế nằm, do đó tải đã tác động ngày càng tăng của việc nâng cao chân lên tim [2] và tăng độ nhạy của nghiên cứu pháp. Một nghiên cứu không tuân thủ quy tắc này đã báo cáo sai lệch về độ tin cậy kém của PLR [4].



Hình 1: 5 nguyên tắc của nghiên cứu pháp nâng chân thụ động

Thứ hai, nghiên cứu pháp PLR phải được đánh giá bằng cách đo trực tiếp cung lượng tim chứ không phải bằng cách đo huyết áp động mạch. Thứ ba, độ tin cậy của PLR kém hơn khi được đánh giá

bằng cách sử dụng áp lực mạch so với cung lượng tim [1,5]. Mặc dù áp lực mạch ngoại biên có liên quan thuận với thể tích nhát bóp, nó cũng phụ thuộc vào độ giãn nở động mạch và khuếch đại sóng xung. Hai thông số hai có thể thay đổi trong PLR, cần trả lời vì sử dụng áp lực mạch làm thay thế cho thể tích tim máu tâm thu để đánh giá nghiên cứu pháp PLR.

Thứ ba, kỹ thuật đo lường sử dụng để đo cung lượng tim trong PLR phải có khả năng phát hiện những thay đổi ngắn hạn và thể tích do hiệu ứng của PLR có thể biến mất sau 1 phút [1]. Có thể sử dụng các kỹ thuật theo dõi cung lượng tim trong 'thời gian thực', chẳng hạn như phân tích sóng điện tâm đồ, siêu âm tim, Doppler thực thời hoặc phân tích sóng điện tâm đồ áp lực động mạch có thể áp dụng pháp kẹp thể tích (volume clamp method) [6]. Phẫu thuật huyết động để với PLR thậm chí có thể được đánh giá bằng những thay đổi của carbon dioxide thở ra cuối thì thở ra, phản ánh những thay đổi về cung lượng tim trong thông khí phút liên tục [5].

Thứ tư, cung lượng tim phải được đo không chỉ trước và trong PLR mà còn sau PLR khi bệnh nhân đã được di chuyển trở lại vị trí nằm, để kiểm tra xem nó có trở lại mức trước hay không (Hình 1). Thời kỳ, những bệnh nhân huyết động không ổn định, cung lượng tim thay đổi trong PLR có thể là kết quả của các biến thể thể phát triển có của bệnh chỉ không phải do thay đổi tần số của tim.

Thứ năm, đau, ho, khó thở và thể tích giao có thể kích thích adrenergic, dẫn đến hiệu suất sai lệch thay đổi cung lượng tim. Một số biến pháp phòng ngừa để giảm thiểu những điều kiện này để tránh các yếu tố gây nhiễu này (Hình 1). PLR phải được thực hiện bằng cách đi xuống chân giữ nguyên chỗ không phải nâng chân bệnh nhân bằng tay. Dịch tĩnh mạch qua phải để hút cần thận trọng khi PLR. Nếu tình trạng, bệnh nhân nên được thông báo về những gì thể nghiệm liên quan. Có thể nghi ngờ sai lệch do kích thích giao cảm nếu PLR đi kèm với nhịp tim tăng đáng kể, đi xuống thể tích không xảy ra.

Có ý kiến cho rằng PLR không đáng tin cậy trong thông khí tăng áp lực trong bệnh [9]. Thông lượng vùng bệnh tăng lên được cho là đã chèn ép tĩnh mạch chủ dưới thể kê chân [10]. Tuy nhiên, nghiên cứu trên lâm sàng này đã không xác nhận giả thuyết vì áp lực trong bệnh không được đo trong PLR [9]. Hơn nữa, người ta có thể đưa ra giả thuyết rằng PLR làm giảm thay vì tăng áp lực trong bệnh bằng cách giảm trở kháng của cơ hoành lên khoang bệnh.

Vì điều kiện là các quy tắc để giảm thiểu những điều kiện tuân thủ, thể nghiệm PLR để đoán khả năng đáp ứng thể trở về mức đáng tin cậy [11]. Bởi vì nó không có tác động phụ, PLR nên được coi là

một phương pháp thay thế cho thử thách truyền dịch cổ điển [12]. Hơn nữa, chính của thử nghiệm truyền dịch là, nếu nó âm tính, thì dịch truyền và nước tiểu truyền cho bệnh nhân một cách không thể đoán trước. Do đó, các thử thách truyền dịch lặp đi lặp lại có thể dẫn đến tình trạng quá tải dịch. Vì vậy, PLR là một phương pháp thử thách tiên tiến hơn mà không cần sử dụng một giọt dịch truyền nào. Điều quan trọng, cần nhớ rằng việc phát hiện khả năng đáp ứng tiên tiến bằng thử nghiệm PLR đáng tin cậy không nên thay thế việc xuyên dịch dẫn đến việc truyền dịch. Thứ hai, quy trình truyền dịch phải luôn được đưa ra cho từng cá nhân trên cơ sở bất biến có ba tình huống sau: huyết động không ổn định hoặc có dấu hiệu suy tuỷ hoàn (hoặc cấp hai), đáp ứng tiên tiến (xét nghiệm PLR đáng tin cậy) và bệnh nhân rõ ràng truyền dịch quá tải. Ngoài ra, xét nghiệm PLR âm tính sẽ góp phần chuyển vào quy trình truyền dịch hoặc ngừng truyền dịch, để tránh quá tải dịch, cho thấy nên điều chỉnh tình trạng rõ ràng huyết động bằng các phương pháp khác ngoài truyền dịch.

Lưu ý của Xavier. M, Jean-Louis.T. (2015 Jan 14). Passive leg raising: five rules, not a drop of fluid!. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293822/#:~:text=In%20acute%20circulatory%20failure%2C%20passive,PLR%20mimics%20a%20fluid%20challenge>.