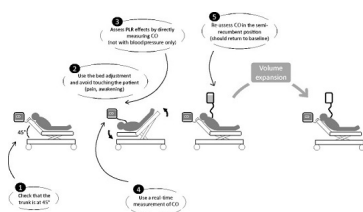


Bs Nguyễn Thị Yến Linh –

Trong trường hợp suy tuần hoàn cấp tính, nâng chân thụ động (Passive leg raising - PLR) là một nghiên cứu pháp để đoán lưu lượng tim có tăng lên khi tăng thể tích hay không [1]. Bằng cách truyền một lượng nhỏ 300 mL máu tĩnh mạch [2] từ phần dưới cơ thể vào tim phổi, PLR mô phỏng một thể tích thách thức (fluid challenge). Tuy nhiên, không có lượng dịch nào được truyền và các hiệu ứng huyết động có thể do nồng độ 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 lường 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 giảm nồng độ pha tạp.

Phản ứng pháp thực 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 huyết động 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 thể đo quan trọng với tính nhất quán, 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 trình bày về sử dụng áp lực mạch làm thay thế cho tính toán 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 các thời điểm 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 gian hoặc phân tích sóng điện tâm đồ của áp lực động mạch có thể áp dụng pháp kẹp thời gian (volume clamp method) [6]. Phân tích huyết động học 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 điểm, 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 thời gian 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 này để tránh các yếu tố gây nhiễu này (Hình 1). PLR phải được thực hiện bằng cách đi xuống chân gối xuống chứ không phải nâng chân bệnh nhân bằng tay. Dịch tĩnh mạch qua phải để hút chân không trước khi PLR. Nếu tình trạng, bệnh nhân nên được thông báo về những gì thử nghiệm liên quan. Có thể nghi ngờ sai lệch do kích thích giao cảm nếu PLR đi kèm với nhịp tim tăng đáng kể, điều này thường 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 tại thời điểm 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 này tuân thủ, thử nghiệm PLR để đoán khả năng đáp ứng với điều chỉnh mức độ 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 thống cũ điển [12]. Hơn nữa chính của thử nghiệm truyền thống là, nếu nó âm tính, thì dịch truyền vẫn được truyền cho bệnh nhân một cách không thử đoán gì cả. Do đó, các thử thách truyền thống lặp đi lặp lại có thể dẫn đến tình trạng quá tải dịch. Với vấn đề này, PLR là một phương pháp thử thách tiên tiến hơn mà không cần số đo lường một gì từ dịch truyền nào. Điều quan trọng, cần nhớ rằng việc phát hiện khả năng đáp ứng tiên tiến bằng thử nghiệm PLR dường như tính không nên thử nghiệm xuyên dịch đến việc truyền dịch. Thứ hai, quy trình dịch 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 tuần hoàn (hoặc cả hai), đáp ứng tiên tiến (xét nghiệm PLR dường như tính) và bệnh nhân rời bỏ truyền dịch quá tải. Ngoài ra, xét nghiệm PLR âm tính sẽ góp phần chuyển vào quy trình dịch hoặc ngừng truyền dịch, để tránh quá tải dịch, cho thấy nên điều chỉnh tình trạng rồi lo ngại huyết động bằng các phương pháp khác ngoài truyền dịch.

Lưu ý dịch từ 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>.