

Thông báo trường hợp hội chứng nội soi mức độ nặng sau nội soi cắt tuyến tiền liệt qua đường niệu đạo

Pulmonary edema caused by transurethral resection of prostate syndrome: A case report

Tổng Xuân Hùng, Nguyễn Minh Lý,
Đinh Thị Thu Trang, Hoàng Khắc Khải,
Nguyễn Thị Thúy Hương, Ngô Văn Định

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Hội chứng nội soi là tác dụng không mong muốn trong phẫu thuật nội soi cắt tuyến tiền liệt, tỷ lệ từ 0,78% - 1,4%. Nguyên nhân do hấp thu dịch rửa nội soi nhược trương, không chất điện giải vào lòng mạch gây quá tải tuần hoàn, giảm nồng độ natri máu, giảm áp lực thẩm thấu huyết thanh dẫn đến phù não, hôn mê, phù phổi cấp, trụy tim mạch, có thể gây tử vong. Chúng tôi báo cáo trường hợp lâm sàng hội chứng nội soi mức độ nặng với biểu hiện lâm sàng phù phổi, suy hô hấp cấp; xét nghiệm nồng độ Na^+ máu 112,6mmol/l, áp lực thẩm thấu huyết thanh 234mOsmol/kg, pH: 7,23, pO_2 : 45mmHg, pCO_2 : 44mmHg. Xử trí: Thở CPAP-PSV Pro qua mặt nạ mặt với PEEP +5cmH₂O, hỗ trợ áp lực 8cmH₂O, FiO_2 70% - 100%; tiêm tĩnh mạch 20mg furosemid, truyền 150ml NaCl 3%; 100ml natri bicarbonat 8,4%. Bệnh nhân phục hồi tốt. **Kết luận:** Hội chứng nội soi mức độ nặng là tác dụng không mong muốn của phẫu thuật nội soi cắt tuyến tiền liệt có thể gây nguy hiểm đến tính mạng của bệnh nhân nên cần được theo dõi, phát hiện và xử trí kịp thời, phù hợp.

Từ khóa: Hội chứng nội soi, tuyến tiền liệt, phù phổi cấp.

Summary

Transurethral resection of prostate (TURP) syndrome is a systemic complication of transurethral resection of the prostate. The incidence of TURP syndrome is 0.78% - 1.4%, caused by excessive absorption of electrolyte-free irrigation fluids. Because water absorbed into the circulation causes hyponatremia, organizational edema. This syndrome may potentially cause pulmonary edema, cerebral edema, cardiovascular collapse, and maybe death. We report the case of severe TURP syndrome after transurethral resection of prostate. TURP syndrome is manifested with acute pulmonary edema, respiratory failure. Severe hyponatremia (serum Na^+ 112.6mmol/l, serum osmolality pressure 234mOsmol/kg, pH: 7.23, pO_2 : 45mmHg, pCO_2 : 44mmHg) was a major biochemical manifestation. We had managed emergency care for successful patients: CPAP-PSV Pro breathing through mask with PEEP +5cmH₂O, pressure support 8cmH₂O, FiO_2 70% - 100%, 20mg furosemid intravenously, 150ml of 3% NaCl; 100ml natri bicarbonate 8.4%. **Conclusion:** TURP syndrome is a life-threatening complication that

Ngày nhận bài: 5/10/2020, ngày chấp nhận đăng: 11/11/2020

Người phản hồi: Tổng Xuân Hùng, Email: txhung108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

appears during or after a surgery. With continuous patient monitoring symptoms, which can be diagnosed early and treated promptly.

Key words: Transurethral resection of prostate syndrome, prostate, acute pulmonary edema.

1. Đặt vấn đề

Hội chứng nội soi (HCNS) hay hội chứng TURP (Transurethral resection of prostate syndrome - TURP syndrome) là tác dụng không mong muốn của phẫu thuật nội soi cắt tuyến tiền liệt (TTL) qua đường niệu đạo bằng đầu cắt đơn cực. Nguyên nhân do dịch rửa nhược trương, không chất điện giải dùng trong phẫu thuật hấp thu vào lòng mạch qua các xoang tĩnh mạch TTL làm thay đổi thể tích tuần hoàn, rối loạn cân bằng nước điện giải, đặc biệt là hạ natri máu, giảm áp lực thẩm thấu huyết thanh, gây ảnh hưởng tới hệ thống tim mạch, hô hấp, thần kinh...[1]. Biểu hiện của HCNS thường không theo qui luật, không đồng bộ, có khi chỉ thoáng qua không đặc hiệu, nhưng có khi bệnh nhân xuất hiện các triệu chứng nặng, đe dọa đến tính mạng như đột ngột đi vào hôn mê, trụy tim mạch, suy hô hấp... [4], [5]. Các nghiên cứu gần đây cho thấy tỷ lệ HCNS từ 0,78% - 1,4%, HCNS mức độ nặng không nhiều nhưng tỷ lệ tử vong tới 25% [4].

Olson J (2011) đã thông báo một trường hợp HCNS nặng trên bệnh nhân 81 tuổi phẫu thuật nội soi cắt TTL, khi phẫu thuật được 30 phút thì xuất hiện thay đổi ý thức và đi vào hôn mê, sau đó ngừng tim. Được cấp cứu hồi sinh tổng hợp tim đập lại, xét nghiệm thấy nồng độ Na^+ máu là 114mmol/L, giảm rõ rệt so với trước mổ là 145 mmol/L; X-quang tim phổi có hình ảnh tổn thương mờ lan tỏa 2 bên phổi [6].

Vinay Kumar (2019) cũng thông báo một bệnh nhân 80 tuổi ngay sau khi phẫu thuật nội soi cắt TTL đã xuất hiện HCNS với biểu hiện tăng huyết áp, nhịp tim chậm, lú lẫn, giảm oxy máu, Na^+ máu giảm còn 120,6mmol/L, K^+ máu tăng lên 6,48mmol/L, lượng dịch rửa hấp thu đo được khoảng 3 lít. Bệnh nhân được chẩn đoán đúng và điều trị sớm nên hồi phục hoàn toàn [8].

2. Trường hợp lâm sàng

Chúng tôi báo cáo một trường hợp HCNS mức độ nặng sau nội soi cắt TTL qua đường niệu đạo. Bệnh nhân nam, 57 tuổi, cao 1,68m, nặng 60kg, có tiền sử đái tháo đường type 2, không có tiền sử bệnh tim mạch, vào viện được chẩn đoán phì đại lành tính TTL gây đái khó, có chỉ định phẫu thuật nội soi cắt TTL qua đường niệu đạo. Trước phẫu thuật bệnh nhân tỉnh táo, tiếp xúc tốt, tự thở 14 lần/phút, SpO_2 98%, rì rào phế nang 2 bên phổi đều, không có rale; tần số tim 84 chu kỳ/phút, huyết áp 132 /76mmHg. Xét nghiệm máu: số lượng hồng cầu u: 4,63T/L, hemoglobin: 148 g/L, hematocrite: 0,43L/L, số lượng tiểu cầu u: 266 G/L; glucose: 7,8mmol/L; ure: 6,9mmol/L; creatinin: 90,6 $\mu\text{mol/L}$; GOT: 20U/L, GPT: 34U/L, nồng độ Na^+ : 138mmol/L; K^+ : 3,6mmol/L; Cl: 101mmol/L; Ca^{++} 2,17mmol/L; điện tim, siêu âm tim và X-quang tim phổi trong giới hạn bình thường; siêu âm tuyến tiền liệt khoảng 35g.

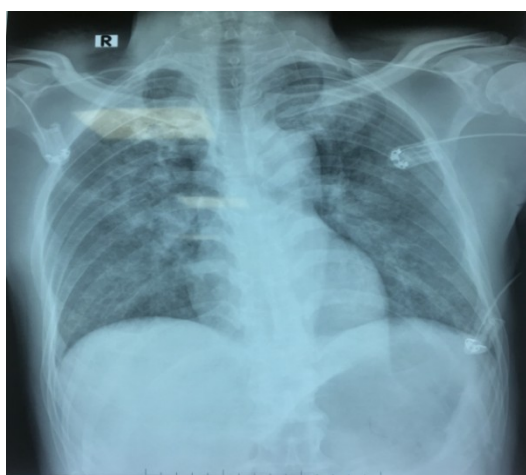
Tại phòng mổ bệnh nhân được đặt đường truyền tĩnh mạch kim 18G, truyền dịch natriclorid 0,9%, tốc độ 30 giọt/phút, thở oxy qua gọng kính mũi 3 lít/phút. Gây tê tủy sống tại khe liên đốt L2-3 bằng hỗn hợp 8mg bupivacain tỷ trọng cao và 0,02mg fentanyl. Phẫu thuật nội soi cắt TTL bằng đầu cắt đơn cực, dùng dịch rửa sorbitol 3% với tổng thể tích khoảng 25 lít, chiều cao của bình dịch rửa so bàn mổ khoảng 80cm. Thời gian phẫu thuật 40 phút. Phẫu thuật được 15 phút có gây rách vỏ bao xơ TTL. Trong phẫu thuật mất khoảng 100ml máu; huyết động duy trì ổn định: Tần số tim 70 - 90 chu kỳ/phút, huyết áp 110/65 - 140/80mmHg, tần số thở 14 - 15 lần/phút, SpO_2 98% - 99%. Kết thúc phẫu thuật bệnh nhân tỉnh táo, tiếp xúc tốt, tự thở 15 lần/phút, SpO_2 97%, tần số tim 71 chu kỳ/phút, huyết áp 125/68mmHg.

Kết thúc phẫu thuật khoảng 10 phút bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt nhưng xuất hiện kích thích, vã mồ hôi, đau đầu, buồn nôn, khó thở, tự thở 25 - 28 lần/phút, ho khạc ra bọt hồng, SpO_2 75 - 80%, nghe rì rào phế nang giảm và có rale ẩm rải rác 2

bên phổi; tần số tim 120 chu kỳ/phút, huyết áp 154/96mmHg. Xét nghiệm khí máu động mạch: pH: 7,23, pO_2 : 45mmHg, pCO_2 : 44mmHg, Na^+ : 112,6mmol/L, K^+ : 2,9mmol/L, Cl: 80mmol/L; áp lực thẩm thấu huyết thanh 234mOsmol/kg; X-quang tim phổi có hình ảnh mờ không thuần nhất 2 phế trường.

Xử trí: Cho bệnh nhân nằm tư thế Fowler, thở chế độ CPAP-PSV Pro qua mặt nạ mặt với PEEP +5cmH₂O, hỗ trợ áp lực +8cmH₂O, FiO₂ 80%; tiêm tĩnh mạch 20mg furocemid, truyền 150ml NaCl 3% trong 3 giờ, 100ml natri bicarbonat 8,4%; pha 1g KCl và 1g CaCl truyền tĩnh mạch.

Sau 3 giờ tình trạng bệnh nhân cải thiện tốt: tỉnh, tiếp xúc tốt, hết buồn nôn, nôn, đỡ khó thở, tự thở 18 lần/phút với oxy 4 lít/phút, SpO₂ 97%; tần số tim 90 chu kỳ/phút, huyết áp 130/85mmHg; xét nghiệm khí máu động mạch: pH: 7,40, pO_2 : 72,8mmHg, pCO_2 : 37mmHg, Na^+ : 125 mmol/L, K^+ : 2,9mmol/L, Cl: 92mmol/L, áp lực thẩm thấu (ALTT) huyết thanh 268mOsmol/kg. Chuyển bệnh nhân về khoa hồi sức tích cực theo dõi, điều trị. Xét nghiệm khí máu động mạch sau 24 giờ: pH: 7,40, pO_2 : 175mmHg, pCO_2 : 44mmHg, Na^+ : 131mmol/L, K^+ : 4,3mmol/L. Bệnh nhân chuyển khoa phẫu thuật tiết niệu và ra viện sau 7 ngày điều trị.



Hình 1. Hình ảnh X-Quang phổi bệnh nhân ngay sau phẫu thuật

3. Bàn luận

Trong phẫu thuật nội soi cắt TTL phải sử dụng dung dịch rửa bàng quang liên tục, một chiều với mục đích làm căng bàng quang để tạo phẫu trường, đồng thời dịch có tác dụng làm sạch máu và mảnh tổ chức để cho phẫu thuật viên quan sát tốt khi phẫu thuật [5]. Cắt nội soi bàng đầu cắt đơn cực thì dung dịch rửa lý tưởng phải trong suốt, đẳng trương với huyết thanh, không dẫn điện, không độc, không gây tan máu khi hấp thu vào lòng mạch, không chuyển hóa, thải trừ nhanh ra khỏi cơ thể, dễ dàng tiết khuẩn và giá thành thấp [5], [7]. Tuy nhiên không có loại dịch nào đáp ứng được tất cả các tiêu chí trên. Dịch rửa sorbitol 3% sử dụng trên bệnh nhân của chúng tôi là chất đồng phân của manitol, có pH 5,3 (5 - 7), công thức hóa học là C₆H₁₄O₆, không chứa điện giải, không có độc tính, áp lực thẩm thấu khoảng 165mOsm/L nên nhược trương so với huyết thanh.

Phẫu thuật nội soi cắt TTL làm mở mạng lưới xoang tĩnh mạch của TTL, nhất là khi có tổn thương lớp vỏ xơ TTL vì hệ thống tĩnh mạch TTL với các xoang tĩnh mạch lớn, thành mỏng nằm ngay sát lớp vỏ xơ. Qua hệ thống tĩnh mạch này dịch rửa sẽ hấp thu trực tiếp vào lòng mạch do có sự chênh lệch giữa áp lực trong bàng quang với áp lực trong lòng mạch. Khi chênh áp khoảng 1,5kPa (10 mmHg) đã tác động làm dịch rửa tràn vào lòng mạch [3]. Thời gian phẫu thuật kéo dài; chênh lệch áp lực giữa lòng bàng quang với tĩnh mạch tăng; cắt thủng vỏ xơ TTL là những yếu tố thuận lợi để dịch rửa hấp thu vào lòng mạch nhiều và nhanh hơn [4], [5]. Theo một số tác giả, dịch rửa hấp thu vào mạch máu trung bình khoảng 10 - 30ml/phút, có khi lên 200ml/phút trong phẫu thuật [1], [2], [5]. Dịch rửa hấp thu vào máu sẽ làm tăng thể tích tuần hoàn, nếu hấp thu nhiều trong thời gian ngắn sẽ gây quá tải tuần hoàn, tăng áp lực mao mạch phổi gây phù phổi cấp [1], [4].

Na^+ là chất điện giải chủ yếu trong khu vực ngoại bào nên nồng độ Na^+ có vai trò chủ yếu hình thành ALTT huyết thanh. Áp lực thẩm thấu có tác dụng điều hòa cân bằng nước giữa khu

vực nội và ngoại bào. Bình thường nồng độ Na^+ máu từ 135 - 145 mmol/L; ALTT nội và ngoại bào cân bằng nhau và trong khoảng 280 - 290mOsmol/kg H_2O . Khi cân bằng này bị phá vỡ gây tái phân bố nước giữa nội và ngoại bào để khôi phục lại cân bằng ALTT. Sorbitol 3% là dịch nhược trương, không chất điện giải khi hấp thu vào lòng mạch gây hòa loãng và làm giảm nồng độ Na^+ máu, giảm ALTT huyết thanh làm nước trong lòng mạch sẽ dịch chuyển ra khoảng kẽ và vào tế bào gây phù não; tăng áp lực khoảng kẽ phổi sẽ góp phần gây phù phổi. Khi vào cơ thể một phần sorbitol được chuyển hóa nhanh thành fructose nhờ men dehydrogenase, sau đó chuyển hóa thành glucose nên có thể gây tăng đường máu.

Như vậy với biểu hiện lâm sàng, kết quả xét nghiệm máu trên bệnh nhân của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của hội chứng nội soi và đây là trường hợp HCNS mức độ nặng, với biểu hiện của phù não, phù phổi, suy hô hấp cấp do huyết động, giảm nồng độ Na^+ máu nặng, giảm ALTT huyết thanh.

Thái độ xử trí HCNS tùy thuộc vào mức độ và biểu hiện lâm sàng, xét nghiệm của bệnh nhân trên cơ sở kiểm soát tốt về hô hấp, huyết động, điều chỉnh tình trạng rối loạn nước, điện giải và cân bằng kiềm toan, kết thúc phẫu thuật càng sớm càng tốt để dịch rửa không tiếp tục hấp thu vào máu [3], [4], [5]. Chỉ định dùng thuốc lợi tiểu furosemid trong trường hợp huyết động ổn định nhưng có biểu hiện phù não, tăng áp lực nội sọ, phù phổi cấp. Truyền NaCl ưu trương 3% để điều chỉnh nồng độ Na^+ máu, chống phù gian bào, phù não, phù phổi vì huyết thanh mặn ưu trương có tác dụng làm tăng trương lực dịch ngoại bào, tạo ra sự dịch chuyển nước từ nội bào ra ngoại bào. Các tác giả cho rằng chỉ định dùng huyết thanh mặn ưu trương khi nồng độ Na^+ máu < 120 mmol/L hoặc biểu hiện HCNS nặng như đau đầu nhiều, buồn nôn và nôn kéo dài, co giật, hôn mê. Mục đích điều chỉnh nồng độ Na^+ máu để cải thiện các triệu chứng lâm sàng chứ không phải đưa nồng độ Na^+ máu về giới hạn bình thường; khi điều chỉnh nồng độ Na^+

máu không nên tăng quá quá 1mmol/L/1 giờ để tránh tổn thương thần kinh trung ương do hủy myelin [4], [5].

Trường hợp bệnh nhân của chúng tôi nổi bật là tình trạng phù não, phổi cấp do huyết động gây suy hô hấp, mạch và huyết áp vẫn trong giới hạn bình thường nên chúng tôi đã xử trí: Cho nằm tư thế Fowler, hô hấp hỗ trợ bằng thở CPAP-PSP Pro qua mặt nạ mặt với PEEP +5cm H_2O , hỗ trợ áp lực 8cm H_2O , FiO_2 70% - 100%; tiêm tĩnh mạch 20mg furocemid, truyền 150ml NaCl 3% tốc độ 50 giọt phút; 100ml natri bicarbonat 8,4% để cân bằng điện giải kiềm toan. Sau 3 giờ điều trị tình trạng lâm sàng được cải thiện rõ rệt: hết buồn nôn, hết khó thở, tần số thở 16-18 lần/phút, SpO_2 98%; tần số tim 90 chu kỳ/phút, huyết áp 130/85mmHg; xét nghiệm pH: 7,40; pO_2 : 72,8mmHg; pCO_2 : 37mmHg; Na^+ : 125mmol/L; ALTT huyết thanh 268mOsmol/kg. Sau 24 giờ bệnh nhân hồi phục hoàn toàn.

4. Kết luận

Hội chứng nội soi mức độ nặng là tác dụng không mong muốn trong phẫu thuật nội soi cắt tuyến tiền liệt khi dùng dịch rửa nhược trương và không chất điện giải, có thể gây nguy hiểm đến tính mạng của bệnh nhân nên cần được theo dõi, phát hiện và xử trí kịp thời, phù hợp.

Tài liệu tham khảo

1. Gravenstein D (1997) *Transurethral resection of the prostate (TURP) syndrome: A review of the pathophysiology and management*. Anesth. Analg 84: 438-446.
2. Gupta K, Rastogi B, Jain M et al (2010) *Electrolyte changes: An indirect method to assess irrigation fluid absorption complications during transurethral resection of prostate: A prospective study*. Saudi J. Anaesth 4(3): 142-146.
3. Hahn RG (2006) *Fluid absorption in endoscopic surgery*. Br. J. Anaesth 96: 8-20.
4. Hawary A, Karim Mukhtar, Andrew Sinclair et al (2009) *Transurethral resection of the*

- prostate syndrome: Almost gone but not forgotten*. Journal of endourology 23(12): 2013-2020.
5. O'Donnell AM, Irwin TH Foo (2009) *Anaesthesia for transurethral resection of the prostate*. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care and Pain 9(3): 92-96.
 6. Olson J, Peters S (2011) *Pulmonary edema and cardiac arrest complicating transurethral resection of the prostate and TURP syndrome*. Chest 140(4): 140-152.
 7. Salma AG, Khalid AG and Ahmed NG (2017) *Volumetric overload shocks in the patho-aetiology of the Transurethral Resection of the Prostate (Turp) Syndrome and acute dilution hyponatraemia: The clinical evidence based on prospective clinical study of 100 consecutive Turp*. Biomed Res Clin Prac 2(3): 1-7.
 8. Vinay Kumar, Kumar Vieet, Adiveth Deb (2019) *TUR syndrome - A report*. Urology Case Rorts 26(2019): 1-2.