

SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP ĐO ÁP LỰC TRONG SỌ ĐỂ THEO DÕI VÀ ĐIỀU TRỊ CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG

ĐỒNG VĂN HỆ, LÝ NGỌC LIÊN và CỘNG SỰ

TÓM TẮT

Mục đích: đánh giá hiệu quả việc sử dụng phương pháp đo áp lực trong sọ để điều trị và theo dõi chấn thương sọ não nặng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu dựa vào 15 bệnh nhân chấn thương sọ não nặng đã được đo áp lực trong sọ tại Bệnh viện Việt Đức từ tháng 11/2008 tới tháng 5/2009. Tất cả 15 bệnh nhân đều được đo áp lực trong sọ tại Khoa Hồi sức hay phòng mổ. Bệnh nhân được theo dõi áp lực trong sọ liên tục nhờ hệ thống monitoring. Khi áp lực cao trên 20mmHg thì điều chỉnh điều trị, hay chụp lại cắt lớp, hoặc mổ. Hệ thống đo áp lực trong sọ được giữ tới khi áp lực trong sọ trở về bình thường. Đánh giá hiệu quả sử dụng dụng cụ đo áp lực trong sọ, biến chứng, nguy cơ của dụng cụ đo.

Kết quả: Tổng số 15 bệnh nhân đã được áp dụng phương pháp theo dõi này: 10 nam và 5 nữ. Tuổi cao nhất 61 và thấp nhất 13. Tất cả 15 trường hợp đều đo được áp lực trong sọ, 5 trường hợp đo được áp lực tưới máu não. áp lực cao nhất là 45mmHg và thấp nhất

khi đo là 16 mmHg. Hai bệnh nhân áp lực tăng cao được chụp cắt lớp vi tính và mổ. 3 bệnh nhân tử vong (20%) và sống 12 (80%). Cả 3 bệnh nhân tử vong đều có áp lực trong sọ cao hơn 40mmHg. Không có biến chứng nhiễm trùng, chảy máu hay biến chứng khác liên quan tới dụng cụ đo áp lực.

Kết luận:

Đo áp lực trong sọ để theo dõi và điều trị chấn thương sọ não nặng là phương pháp an toàn, hiệu quả.

Từ khoá: đo áp lực trong sọ, chấn thương sọ não nặng.

SUMMARY

Objective: Assessment of measurement of intracranial pressure in the treatment of severe head injury.

Patients and methode: Prospective study with 15 patients who were treated in the ICU of VietDuc Teaching Hospital from 11/2008 to 5/2009. All 15 patients have had ICP minitoring. When ICP was \geq

20mmHg, the treatment was changed or another cerebral ctscan was done or the intracranial hemotoma was removed. The result of treatment was analyzed and the complication of ICP was discussed.

Results: The ICP of 15 patients were measured and monitored: 10 men and 5 women, age from 13 to 61 year olds. The ICP of 4 patients were > 40mmHg, 3 among them die. 2 patients were operated because of high ICP. There were no complication related to measurement of ICP

Conclusion: The measurement of ICP for severe head injury was useful and safe.

Keywords: measurement of intracranial pressure, severe head injury

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đo áp lực trong sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng (CTSNN) là thủ thuật được chỉ định một cách hệ thống ở các trung tâm phẫu thuật thần kinh và hồi sức thần kinh của các nước phát triển. Phương pháp đo áp lực trong sọ (ALTS) có giá trị lớn trong đánh giá áp lực trong sọ. Nó cho phép theo dõi áp lực trong hộp sọ ở bất kỳ thời điểm nào. Hơn nữa còn cho phép điều trị nếu hút được nước não tủy qua ống dẫn. Tuy nhiên, phương pháp này chưa được áp dụng ở các nước nghèo vì giá thành dụng cụ quá cao, và biến chứng nhiễm khuẩn. Tại Bệnh viện Việt Đức, chúng tôi bắt đầu tiến hành đo áp lực trong sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não nặng từ tháng 11/2009. Mục đích của đề tài này là đánh giá hiệu quả việc sử dụng phương pháp đo áp lực trong sọ ở bệnh nhân CTSNN.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu dựa vào 15 bệnh nhân CTSNN được điều trị Khoa Phẫu thuật Thần kinh và Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Việt Đức. Trong số đó có 10 nam và 5 nữ. Tuổi ít nhất là 13, nhiều nhất là 61. Tất cả 15 bệnh nhân đều hôn mê (Bảng 1). Liệt nửa người 3 bệnh nhân, đồng tử dẫn 2 bên 3 bệnh nhân, đồng tử dẫn một bên 4 bệnh nhân.

Bảng 1. Tình trạng tri giác của bệnh nhân trước khi đo ICP:

Tri giác	GCS = 8	GCS = 7	GCS = 5	GCS = 4
Số bệnh nhân	2	4	4	5

Tất cả 15 bệnh nhân đều có tổn thương rõ trên chụp cắt lớp vi tính ngay từ lần chụp đầu tiên (Bảng 2).

Bảng 2. Tổn thương trên cắt lớp vi tính:

Tổn thương	CM DMM	Dập não, máu tụ trong não	Máu tụ DMC	Máu tụ NMC
Số bệnh nhân	15	12	8	5

CMDMM-chảy máu dưới màng mềm; DMC-dưới màng cứng; NMC-ngoài màng cứng.

Dụng cụ sử dụng để đo ICP là dụng cụ của Integra(Camino). Bộ dụng cụ bao gồm khoan chuyên dụng, đầu catheter đặt vào trong não thất, hoặc trong nhu mô não, dụng cụ cố định vào xương sọ và máy đo ICP. Kỹ thuật đặt dụng cụ đo ICP đơn giản. Mổ để

đặt dụng cụ đo ICP tại phòng Hồi sức tích cực 14 bệnh nhân, và tại phòng mổ 1 bệnh nhân. Gây tê tại chỗ hoặc gây mê toàn thân. Rạch da 0,5-1cm vùng trán bên phải, cách đường giữa 2cm, cách góc mũi 7-8cm. Khoan sọ bằng đầu mũi khoan riêng (dùng 1 lần, kích thước bằng với dụng cụ cố định vào xương sọ, đầu catheter). Đặt đầu catheter vào trong nhu mô não, hoặc não thất, cố định vào xương sọ. Đóng da. Nối đầu còn lại của catheter với máy đo ICP. Đo áp lực tưới máu não (CPP) bằng cách đặt catheter vào động mạch, nối với máy đo CPP. Ghi nhận áp lực trong sọ ICP là số đo cao nhất ổn định (không thay đổi trong khoảng thời gian 5 phút) và áp lực tưới máu não CPP là số đo thấp nhất ổn định. Nhiều bệnh nhân có số đo ICP rất cao ngay khi đặt catheter vào trong nhu mô não. Chúng tôi thường rút ra, đặt ngay lại và sau vài phút mới ghi nhận số đo áp lực trong sọ.

Trong số 15 bệnh nhân có 13 trường hợp áp lực đo được cao hơn 20mmHg (Bảng 3), còn 3 bệnh nhân áp lực dưới 20mmHg. Trên 20mmHg được coi là tăng áp lực trong sọ. Có 5 bệnh nhân đo được áp lực tưới máu não (CPP).

Bảng 3. Áp lực trong sọ khi mới đặt dụng cụ đo ICP:

Áp lực trong sọ	<20mmHg	20-30mmHg	30-40mmHg	>40mmHg
Số bệnh nhân	2	4	5	4

Bệnh nhân được tiếp tục điều trị và theo dõi ICP theo thời gian thực. Khi áp lực trong sọ tăng trên 20mmHg thì sẽ điều chỉnh thuốc để hạ áp lực như tháo nước não tủy, nâng cao đầu, hạ sốt, Manitol20%, lợi tiểu... Chụp CLVT kiểm tra nếu ICP tăng cao liên tục, hay đồng tử giãn, tri giác xấu hơn... Dụng cụ đo sẽ tháo ra sau khi ICP dưới 20 mmHg trong 3 ngày liên tục. Bệnh nhân để ICP ngắn nhất 5 ngày, dài nhất 14 ngày. Không có trường hợp nào bị viêm màng não sau đặt ICP hay sau mổ. Không có biến chứng liên quan tới đặt dụng cụ đo ICP như nhiễm trùng tại vết mổ, chảy máu tại ổ mổ, rò nước não tủy...

Trong số 15 bệnh nhân có 3 bệnh nhân phải mổ lấy máu tụ (2 trong số đó mổ sau khi đo ICP), 12 bệnh nhân điều trị nội đơn thuần. Kết quả có 3 bệnh nhân tử vong, chiếm 20% và sống 12 bệnh nhân (80%). Trong số 12 bệnh nhân sống đã kiểm tra 6 bệnh nhân sau khi ra viện 3 tháng: 4 bệnh nhân hồi phục, 2 bệnh nhân cần người giúp đỡ khi sinh hoạt.

BÀN LUẬN

Nguy cơ của chấn thương sọ não kín là tăng áp lực trong sọ và khi áp lực trong sọ quá cao sẽ chèn ép, gây tụt kẹt và bệnh nhân hôn mê, dẫn tới tử vong. Mục đích của điều trị chấn thương sọ não là: giảm, phòng tránh tăng áp lực trong sọ và tăng lưu lượng tưới máu não, tăng oxy và dinh dưỡng tới não. Kiểm

soát được áp lực trong sọ sẽ đạt được cả hai mục đích trên. Trước đây, đáng giá áp lực trong sọ chủ yếu dựa vào lâm sàng và hình ảnh chụp cắt lớp tính. Tuy nhiên khi bệnh nhân nặng hơn, tri giác xấu hơn, bệnh nhân hôn mê sâu có thể đã quá muộn, hoặc khối chôn chỗ trong sọ to hơn trên chụp CLVT cũng là quá muộn. Khi đó, dù can thiệp điều trị theo phương pháp nào cũng ít mang lại kết quả. Hay bệnh nhân có khối máu tụ không to hơn mà áp lực trong sọ vẫn tăng. Do đó, chỉ khi đánh giá áp lực trong sọ sớm thì mới có thể điều trị hiệu quả. Đo áp lực trong sọ đánh giá chính xác và nhanh chóng tình trạng bệnh nhân. Chúng ta có thể thấy được chính xác sự thay đổi của áp lực trong sọ nhờ hệ thống đo ICP. Chúng tôi đã đo áp lực trong sọ ở 15 bệnh nhân hôn mê (Bảng 1), 9 trong số đó hôn mê sâu, và tất cả bệnh nhân đều có tổn thương rõ trên CLVT sọ não (Bảng 2). Như vậy, 100% trường hợp đều đo được áp lực trong sọ. Phẫu thuật đặt tiến hành đơn giản, có thể tiến hành ngay tại Khoa Hồi sức, hoặc trong phòng mổ. Hầu hết bệnh nhân đều thở máy nên không cần gây tê. Thời gian mổ dao động 15-30 phút. Không có biến chứng trong và sau khi mổ. Trước đây nhiều tác giả không ủng hộ phương pháp này vì nguy cơ nhiễm khuẩn. Nhưng chúng tôi không gặp trường hợp nhiễm khuẩn nào trong số 15 bệnh nhân trên. Điều đó chứng tỏ đây là phương pháp an toàn.

Chấn thương sọ não kín nguy hiểm khi áp lực trong sọ tăng cao. 13/15 bệnh nhân có tăng áp lực trên 20mmHg (Bảng 3). Trong đó có 4 trường hợp áp lực cao trên 40mmHg, và 1 trong số đó áp lực tăng trên 60mmHg. Cả 3 trường hợp tử vong đều có áp lực cao trên 40mmHg. Tỷ lệ chết tỷ lệ thuận với áp lực trong sọ: áp lực trong sọ càng cao thì tỷ lệ chết càng cao. Mục đích chủ yếu của điều trị chấn thương sọ não kín là hạ áp lực trong sọ xuống dưới 20mmHg. Chính vì vậy, khi theo dõi liên tục áp lực trong sọ cho phép chúng ta đánh giá ngay hiệu quả của việc dùng thuốc. Ví dụ, điều chỉnh kiểu thở máy, sử dụng manitol 20%, thuốc lợi tiểu, chọc tháo nước não tủy... sẽ làm thay đổi ngay áp lực trong sọ. Nếu sự áp lực trong sọ giảm, chúng ta tiếp tục điều trị, ngược lại áp lực không giảm hay tăng, sẽ thay đổi điều trị. Trường hợp áp lực tăng cao, chụp cắt lớp vi tính kiểm tra hay chỉ định mổ. Dựa vào áp lực trong sọ tăng mà chúng tôi chỉ định mổ 2 bệnh nhân. Trường hợp thứ nhất là áp lực tăng cao trên 40mmHg, chụp CLVT lần 2 và khối máu tụ to hơn, mổ cấp cứu lấy máu tụ. Kết quả bệnh nhân tốt. Trường hợp thứ 2 là áp lực tăng dần từ 25mmHg lên 40mmHg. Chụp CLVT thấy khối máu tụ nhỏ hơn, tri giác ổn định, GCS 6. Chúng tôi chỉ định mổ vì áp lực trong sọ tăng dần. Bệnh nhân tỉnh táo hoàn toàn sau mổ 3 tuần.

Trong số 15 bệnh nhân có 2 trường hợp dẫn lưu được nước não tủy qua catheter. Khi áp lực trong sọ tăng thì rút bớt nước não tủy. Cả hai bệnh nhân này đều có kết quả tốt. Một số tác giả như Sosan chỉ định mổ giải tỏa não nếu ICP tăng trên 20mmHg trong thời

gian hơn 20 phút, mặc dù không có khối máu tụ trong sọ. Đó là chỉ định mổ giải phóng chèn ép (decompression craniectomy) và kết quả đạt được rất khả quan.

5 bệnh nhân đo được áp lực tưới máu não CPP. Hai trong số đó có áp lực tưới máu não trên 70mmHg. Hai bệnh nhân khác có CPP dưới 60mmHg và cả 2 bệnh nhân này đều tử vong. Howells, Elf, Ware...đều cho rằng, nên giữ ICP < 20mmHg và CPP > 70mmHg trong điều trị chấn thương sọ não nặng. Với điều kiện đó sẽ làm giảm nguy cơ tử vong và tăng khả năng hồi phục sau điều trị. Trường hợp còn lại có CPP dao động 50-60 mmHg là bệnh nhân 13 tuổi. Đối với trẻ em thì giới hạn cho phép của CPP thấp hơn [2]. Theo Carter và cộng sự: ICP và CPP là hai yếu tố rất quan trọng trong tiên lượng chấn thương sọ não nặng.

Tóm lại, tất cả 15 bệnh nhân đều đo được áp lực trong sọ. Khi áp lực cao trên 20mmHg, sẽ thay đổi điều trị như nâng đầu cao, hạ sốt, tăng an thần, dẫn cơ, tăng thông khí nhẹ, truyền manitol 20%, lợi tiểu, chụp CLVT, rút bớt nước não tủy hay mổ lấy máu tụ, giảm áp... Kết quả có 3 trường hợp tử vong (20%), thấp hơn có ý nghĩa so với tỷ lệ tử vong 40-45% (Bệnh viện Việt Đức 2003,2004).

KẾT LUẬN

Đo áp lực trong sọ ICP là phương pháp an toàn, hiệu quả trong điều trị và theo dõi chấn thương sọ não nặng. Bước đầu đã cải thiện đáng kể quả điều trị chấn thương sọ não nặng tại Bệnh viện Việt Đức.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. S. E. Bell and R. Hlatky (2006), Update in the treatment of traumatic brain injury (2006), Current treatment options in neurology, V8, 167-175.
2. B. G. Carter et al (2008), ICP and CPP: excellent predictors of long term outcome in in severe brain injured children, Child's Nevr Syst, 24, 245-251.
3. V. A. Josan and S. Sgouros (2006), Early decompressive craniectomy may be effective in the treatment of refractory intracranial hypertension after traumatic brain injury, Child's Nevr Syst, 22, 1268-1274.
4. Per-Olof Grande (2006), The "Lund concept" for the treatment of severe head trauma-physiological principles and clinical application, Intensive care med, 32, 1475-1484.
5. C.M. Tolia et al (2002), Extracellular glutamate in the brains of children with severe head injuries: a pilot microdialysis study, Child's Nerv Syst, 18, 368-374.
6. L. Levi (1998), Severe head injury in children-analyzing the better outcome over a decade and the role of major improvements in intensive care, Child's Nerv Syst, 14, 192-202.
7. R. E. Figg et al (2006), Clinical efficacy of serial computed tomographic scanning in the pediatric severe traumatic brain injury, Pediatr Surg Int, 22, 215-218.
8. P. Reilly and R. Bullock (2005), Head injury: physiology and management of severe head injury, Hodder Arnold, Second Edition.