

Bs H Nguyễn Ánh - Khoa ICU

Một số gia tăng áp lực não có thể là một complication của khoa học ngoại khoa. Có rất nhiều tình huống có thể dẫn đến tăng áp lực não trên nền học tập tính toán và mức tính. Trong bài viết này, chúng tôi tập trung vào tăng áp lực não xảy ra ở bệnh nhân sau chấn thương sọ não vì đây là lĩnh vực có các dữ liệu sinh lý và lâm sàng.

Chấn thương sọ não là một vấn đề y tế và xã hội trên toàn thế giới, với ước tính khoảng 10 triệu trường hợp hàng năm. Ở các quốc gia thu nhập thấp và trung bình, trong đó số lượng phẫu thuật giao thông có số lượng đáng kể ngày càng tăng, tỷ lệ cao tình trạng này đang tăng lên và liên quan đến những người đàn ông chủ yếu là thanh niên. Ngược lại, ở các nước giàu, đặc biệt là các chấn thương sọ não đang thay đổi do hai yếu tố chính: tỷ lệ tai nạn giao thông đang giảm dần do việc thi thành công của pháp luật về an toàn và các biện pháp phòng ngừa, trong khi số lão hóa của dân số làm cho chấn thương não dễ xảy ra hơn.



Ngã là một nguyên nhân thường gặp trong chấn thương ở bệnh nhân lún tuỷ, thường dẫn đến tổn thương giập não. Bệnh nhân lún tuỷ thường có nhu cầu phẫu thuật và thường xuyên dùng nhiều loại thuốc bao gồm chống đông, chống ngưng tụ tiểu cầu... Những loại thuốc này có thể góp phần cho sự hình thành khối máu tụ và sự lan rộng của vùng đang giập gây chảy máu. Trong đó, người ta thường nghĩ rằng chấn thương sọ não ở người lún tuỷ thường liên quan đến một kết quả chung xấu và nếu một hồ sơ của nó, một số điều trị tích cực thường

Tăng áp lực não sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não

Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 12 Tháng 6 2014 08:34 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 12 Tháng 6 2014 08:48

bộ phận chức năng. Mặc dù tăng tưới máu rõ ràng là một yếu tố dẫn báo động cấp cứu của kết quả nghèo nàn nhưng những dấu hiệu này đây cho thấy những kết quả thu được là ít nhất trong thời gian ngắn, không còn phải bị bỏ qua ở bệnh nhân chấn thương sọ não. Tuy nhiên, những bệnh nhân này cần được duy trì, chăm sóc y tế và phục hồi chức năng cao cấp hơn.

Sinh lý bệnh

Áp lực não sọ bình thường ở người lớn là dưới 15mmHg, với sự gia tăng thoáng qua do ho hoặc hắt hơi. Giá trị áp lực não sọ được duy trì trên 20mmHg được coi là bệnh lý ở người lớn và là một dấu hiệu cho sự đi xuống trên tăng cường độ bệnh nhân chấn thương sọ não. Trong điều kiện bình thường, tưới máu thích hợp trong hộp sọ được duy trì bằng dòng chảy và được xác định bằng tưới máu thích hợp của dòng chảy não tủy, máu và nhu mô não. Thuyết tích của các ngăn này được điều hòa chặt chẽ và lưu lượng máu não được giữ bằng dòng chảy của chất đi xuống hòa. Khi một thuyết tích của tăng thêm được đưa vào hệ thống, các chất bù trừ (Ví dụ như sự chuyển dịch của não tủy đến khoang dưới nhện tủy và sự nén lại của gian não) sẽ hoạt động để giữ cho áp lực não sọ được kiểm soát.

Mối quan hệ giữa thuyết tích não sọ và áp lực não sọ là theo cấp số nhân. Ban đầu, áp lực chỉ tăng nhẹ với sự gia tăng thuyết tích, nhưng khi khả năng đệm của hệ thống quá mức, áp lực não sọ tăng dần. Điều này gây ra thích cho sự suy giảm nhanh chóng mà được thuyết tích xuyên nhìn thấy ở bệnh nhân có máu tụ não sọ do chấn thương. Các yếu tố não sọ và hệ thống đều góp phần làm tăng áp lực não sọ sau chấn thương sọ não.

Nguyên nhân và những biện pháp điều trị có thể thực hiện cho tăng ALNS trong CTSCN

Trong những giờ đầu tiên sau khi chấn thương, sự lan rộng của máu tụ là mối đe dọa chính, trong khi những ngày sau, các chất khác, bao gồm các tích tụ não, sự gián đoạn của chất đi xuống hòa, thiểu máu cục bộ, và sự lan rộng vùng đóng góp đến việc gia tăng nhu cầu áp lực não sọ.

Những hậu quả trực tiếp của tăng áp lực não sọ não có thể được phân biệt một cách rõ ràng rãi qua các yếu tố hệ thống hoặc mạch máu. Khi một khối u thần kinh hình thành, một độ chênh áp lực có nguồn gốc từ khu vực này sẽ gây ra sự biến dạng của mô não, di chuyển dòng chảy, và sự di chuyển của mô não theo hướng ngược lại hoặc ngược lại (thoát vị). Thoát vị là một cấp cứu y

khoa đòi hỏi phải có đủ các bước để tránh những tổn hại không thể đo lường và những gây tổn thương thần kinh.

Tác động mạch máu của tăng áp lực não sụn là do áp lực tủy máu não bị suy yếu, điều cần hiểu nghĩa là huyết áp động mạch trung bình trở lại áp lực não sụn. Áp lực tủy máu não là động lực theo sau lưu lượng máu não những mức độ điều chỉnh yếu cho một lưu lượng thích hợp khác nhau giữa các bện nhân. Khi áp lực tủy máu giảm, lưu lượng máu não có thể không đủ để tủy máu cho não và cung cấp oxy. Thiệt hại các bện sụn gây đứt tủy bào, phù nề và dần dần tăng thêm áp lực não sụn. Tác động bất lợi của tăng áp lực não sụn và áp lực tủy máu não thấp trên tủy sống và cột sống lâu dài đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu. Những hiểu biết sâu sắc này đã cung cấp một động lực rõ ràng cho việc theo dõi và điều trị tăng áp lực não sụn, minh họa sự tiến bộ tác động tích cực trong áp lực, lưu lượng và sự chuyển hóa.

Theo dõi áp lực não sụn

Việc thực hiện theo dõi liên tục áp lực não sụn bắt đầu với việc làm tiên phong của Guillaume và Janny ở Pháp và Lundberg ở Thụy Điển. Một thông tin, thông tin được gọi là động lực lưu não thoát ngoài được đặt vào não thoát bên và được kết nối thông qua một hệ thống hệ thống được làm đầy bởi chất lỏng tủy một bộ chuyển đổi. Phương pháp này vẫn được coi là tiêu chuẩn chăm sóc để đo áp lực não sụn. Những theo dõi không xâm lấn của áp lực não sụn hiện đang không có sự phê chuẩn đầy đủ trong thực hành lâm sàng những những phương pháp xâm lấn khác (Ví dụ thiết bị thăm dò trong nhu mô, đầu dò đo độ biến dạng, thông tin cấp quang) đang được phê biến bởi sự tiến bộ của chúng. Tuy nhiên những kỹ thuật này không cho phép đo lường lưu lượng não tủy và vì vậy đã bỏ qua một phần thông tin hiểu quả để làm giảm áp lực não sụn. Thông tin cũng có thể được đặt trong khoang dưới màng cứng (Ví dụ sau khi đã lấy bỏ tủy máu ngoài màng cứng hoặc dưới màng cứng). Những kỹ thuật như vậy cho phép theo dõi áp lực não sụn những không cho phép đo lường lưu não thoát và phép đo cũng ít tin cậy hơn so với phép đo thu được từ thông tin lưu não thoát bên ngoài.

Những hiểu biết quan trọng về khuyến cáo theo dõi áp lực não sụn từ các nghiên cứu bện nhân sụn sống sót sau chấn thương sụn não nghiêm trọng và có bất thường trên CT scan từ thời điểm nhập viện, cũng như những bện nhân được lựa chọn (Ví dụ những bện nhân trên 40 tuổi với hệ HA hay có bất thường u nhú hoặc vùi kích thích đau) với một CT scan bình thường. Việc đặt một thông tin sụn mang lại những nguy cơ chảy máu và nhiễm trùng. Thông tin não thoát với sự xâm nhập não sâu hơn, nguy cơ càng cao hơn. Tỷ lệ chảy máu được báo cáo luôn thay đổi (1-7% cho thông tin não thoát, ít hơn so với thiết bị thăm dò trong nhu mô) và hiếm khi những xuất huyết nhẹ với thông tin đòi hỏi phải phẫu thuật. Vị trí của một thông tin trong não cũng cần được hiểu biết từ những bện nhân có rối loạn đông máu (Tức là tăng thời gian prothrombin,

Tăng áp lực não và biến nhân chứng thủng sọ não

Vị trí bài Biên tập viên

Thứ năm, 12 Tháng 6 2014 08:34 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 12 Tháng 6 2014 08:48

thời gian prothomboplastin tăng gấp đôi, hoặc tỉ INR hoặc số lượng tiểu cầu <100000).

Các yếu tố nguy cơ xuyên thấu và nguy cơ não u não thủng ngoài có thể xác định nếu có một cơn đau vi khuẩn, tuy nhiên may mắn là tỷ lệ nhiễm khuẩn là thấp. Nguy cơ lây nhiễm cao với tình trạng thông não thủng hiện là thời điểm thăm dò trong nhu mô với tỷ lệ đáng báo cáo dao động từ 1-27%. Yếu tố nguy cơ bao gồm thời gian theo dõi dài hạn, số lần tiến hành một gây chấn thương sọ não với dò dích não tủy và rò rỉ xung quanh vỏ trí não thủng.

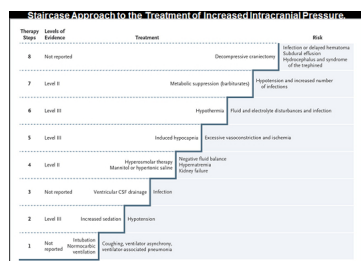
Điều trị

Những hướng dẫn về hướng dẫn việc điều trị sẽ tăng áp lực não và khi mà mức độ nghiêm trọng gia tăng và kéo dài thời gian tăng ALNS có liên quan đến một kết cục xấu. Những hướng dẫn cho điều trị là áp lực não 20mmHg. Trong tất cả các biến nhân biến tăng áp lực não, chụp CT scan cần được xem xét để loại trừ những tổn thương có thể điều trị phụ thu được. Trong khi bắt đầu điều trị để làm giảm áp lực não, những nhà thực hành lâm sàng cần phải loại trừ các phép đo có sai số và nguyên nhân họ thủng có thể được sửa chữa nhanh chóng.

Điều trị nội khoa

Trong 10 năm qua việc quản lý tăng áp lực não đã phát triển sang các chiến lược tiêu chuẩn số đo thu được gọi “cầu thang” với cách tiếp cận với công nghệ điều trị leo thang.

Phương pháp tiếp cận cầu thang để điều trị tăng áp lực não



Tăng áp lực nội sọ ở bệnh nhân chấn thương sọ não

Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 12 Tháng 6 2014 08:34 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 12 Tháng 6 2014 08:48

An thần và giảm đau được sử dụng để điều trị đau và kích thích và để ngăn ngừa tăng huyết áp động mạch và mất động cơ của bệnh nhân và máy thở. An thần làm tăng nguy cơ hạ huyết áp động mạch do giãn mạch, qua đó duy trì mức độ tích máu đầy đủ là điều kiện tiên quyết. Mức độ an thần của thuốc an thần là để giảm thiểu nguy cơ co giật.

Các tác nhân thẩm thấu làm giảm thể tích não và áp lực nội sọ qua nhiều cơ chế. Trong những phút đầu tiên của điều trị, mannitol và muối iốt thẩm thấu làm tăng thể tích huyết tương, giảm độ nhớt máu, và làm giảm thể tích máu não. Một khi thẩm thấu huyết tương tăng lên, mức độ gradient qua hàng rào máu-não được thiết lập, và nước được rút ra từ não. Tác động này có thể kéo dài đến vài giờ, cho đến khi cân bằng thẩm thấu được tái lập. Tính toán về nồng độ hàng rào máu não là một điều kiện tiên quyết cho tính hiệu quả của các tác nhân thẩm thấu. Mannitol là một thuốc lợi niệu thẩm thấu và có thể gây mất nước và giảm thể tích máu. Muối iốt thẩm thấu có thể gây ra tăng đột ngột nồng độ natri huyết tương. So sánh giữa mannitol và muối iốt thẩm thấu để điều trị tăng áp lực nội sọ đã không thể hiện một ưu thế rõ ràng của một loại thuốc nào so với loại thuốc kia.

Giảm CO₂ trong máu động mạch (tăng thông khí) làm giảm áp lực nội sọ nhờ làm giảm lưu lượng máu não là kết quả của sự co mạch. Tuy nhiên tăng thông khí tạo ra nguy cơ cao gây thiếu máu cục bộ não. Vì lý do này các hướng dẫn hiện nay khuyến cáo theo dõi thêm thời gian máu cục bộ não (Ví dụ, bằng cách theo dõi độ bão hòa oxy mô hành tủy và oxy mô não) khi tăng thông khí được sử dụng.

Nhóm barbiturate làm giảm chuyển hóa não và làm giảm lưu lượng máu não, tạo ra sự giảm mức độ tích tụ thể tích máu não và giảm áp lực nội sọ. Những nồng độ ban đầu của liều pháp barbiturate đã bị kiểm soát bởi việc công nhận những tác động phụ nghiêm trọng như ức chế tim, hạ HA và gia tăng nguy cơ nhiễm trùng. Chế độ nhả của barbiturate thường được dành cho những trường hợp tăng ALNS kháng trị sau khi các phương pháp khác đã được sử dụng và thất bại.

Hệ thân nhiệt thấp (32-34°C) có hiệu quả trong việc làm giảm áp lực nội sọ nhưng các nghiên cứu về lợi ích lâm sàng là mâu thuẫn và bằng chứng hiện tại không khuyến cáo sử dụng nó thường quy ở bệnh nhân chấn thương sọ não. Tác động của hệ thân nhiệt rất phức tạp và tác động bất lợi là một vấn đề đáng kể những bệnh nhân chấn thương sọ não đòi hỏi được làm mát để điều trị tăng ALNS kháng trị.

Đi u tr ngo i khoa.

Đi u tr ngo i khoa c a tăng ALNS bao g m lo i b kh i t n th ng, d n l u d ch n o t y và m s gi i áp. Phát hi n nhanh chóng và lo i b m t t máu n i s là n n t ng trong đi u tr tăng ALNS. Nh ng h ng d n v đi u tr ph u thu t trong xu t huy t ngo i màng c ng, d i màng c ng và gi p n o ã ã c công b nh ng t t c ã u d a trên ch ng c c p ã III và t p trung ch y u vào tiêu chu n v th tích. Tuy nhiên đi u tr ngo i khoa c a m t t máu trong n o h c d i màng c ng có th ã c thúc ã y không ch b i th tích h c hi u ng choán ch mà còn b i s gi m thi u hi u ng gây ã c.

Trong m t nghi n c u c a Tanaka trên ã ng v t g m nh m b gi p n o, ông ã tìm th y r i lo n chuy n hóa v i s gia tăng s n xu t các acid amin h t tính và t n th ng thi u máu c c b sau ã trong v n o n m d i c c máu ãng. L i ích có th c a ph u thu t c t b trong nh ng tình hu ng lâm sàng ã ã c ã xu t b i m t phân tích 182 b nh nh n gi p n o ãng ký t i ngân hàng d li u ch n th ng th n kinh c a Nh t B n. Hi n nay không có b t k d li u t th nghi m ng u nhiên có ki m soát nào h tr cho ph ng pháp này.

D n l u d ch n o t y là m t ph ng pháp ã n gi n và hi u qu ã làm gi m áp l c n i s . Trong quá trình rút d ch n o t y, vi c ghi nh n k t qu áp l c ã c xác ã nh b i áp l c ãng ch y h n là áp l c c a n o th t s , qua ã vi c theo ãi chính xác áp l c n i s là không th ã i v i d n l u d ch n o t y liên t c. Nh ng ng thông n o th t m i bao g m nh ng cái v i b chuy n ã i áp l c thu nh ã ã u m t có th cung c p k t qu chính xác h n trong quá trình d n l u nh ng v i m t chi phí cao h n. D n l u d ch n o t y liên t c khi ALNS v t quá 20mmHg nên ã c th c hi n ã i v i m t ã chênh áp l c kho ng 10cmH₂O. D n l u d ch n o t y thông qua ng thông vùng l ng không ã c khu y n cáo nh ng b nh nh n tăng ALNS vì nguy c thoát v .

Nhi u s quan tâm ã c t p trung vào m s gi i áp. Khái ni m v m s gi i áp là ã cung c p m t kho ng ch a l n h n ã bù ã p cho s tăng th tích n i s . Th tích th c t ã t ã c ph thu c vào ã ng kính m s . Nh ng l i ích c ã đoán c a m s gi i áp ã ã thách th c b i các k t qu c a th nghi m DECR. Trong nghi n c u này, so sánh m s gi i áp ã c th c hi n trong vòng 72 gi sau khi ch n th ng s n o v i đi u tr n i khoa t i ã nh ng b nh nh n t n th ng n o lan t a có n i s áp l c v t quá 20 mm Hg trong 15 phút ho c lâu h n trong m t kho ng th i gian 1 gi , t l t vong t ng t nhau hai nhóm. Tuy nhiên, t l các k t qu b t l i v th n kinh cao h n ãng k nh ng b nh nh n tr i qua m s gi i áp. Sau khi ã u ch nh s li u c b n, ch ng h n nh ph n ng c a ã ng t , s khác bi t gi a các nhóm trong k t qu không có ý nghĩa. Kh năng khái quát nh ng k t qu còn h n ch do s l ng b nh nh n ã c ch n l c k và vì nghi n c u ki m tra tác ã ng duy nh t nh ng b nh nh n b

chấn thương lan tỏa.

Mặc dù giảm áp không phải là không có nguy cơ và tác động bất lợi là phải biết. Trong đánh giá ngẫu nhiên liên tục của phẫu thuật vùi Craniectomy cho mức tăng không kiểm soát được của áp lực não (RESCUEicp) nghiên cứu (hiện tại kiểm soát thử nghiệm mù, ISRCTN66202560), được so sánh điều trị nội khoa với mức giảm áp, bệnh nhân có mức tăng bệnh võng trong áp lực não (> 25 mm Hg trong hơn 1 giờ và lên đến 12 giờ) có khả năng kháng điều trị nội khoa ban đầu được phân ngẫu nhiên để trải qua phẫu thuật hoặc điều trị y tế chuyên sâu, bao gồm cả việc sử dụng các loại thuốc an thần. Các kết quả của thử nghiệm này sẽ cung cấp thêm bằng chứng để xác định vai trò của mức giảm áp trong chấn thương sọ não.

Kết luận

Sau khi chấn thương, não dễ bị mất loạt các mối đe dọa có thể được điều trị thành công nếu chúng được xác định kịp thời và điều trị được bắt đầu sớm. Trong số các mối đe dọa như vậy là sự hình thành nhanh chóng của tăng áp lực não, trong đó các biến chứng có liên quan, khi nó có liên quan với tăng thể tích nội sọ bệnh và thể tích sưng và việc tuân thủ điều trị. Trong trường hợp không có bằng chứng ngẫu nhiên nào, tăng áp lực não nên được phát hiện và điều trị kịp thời (ví dụ, với phẫu thuật lấy bỏ khối máu tụ nội sọ), và bắt đầu khi nào có thể, cần được ngăn chặn với chăm sóc các biến chứng thích hợp.

Hiện nay, theo dõi xâm lấn là phương pháp đáng tin cậy để phát hiện và theo dõi tăng áp lực não trong thực tế hàng ngày. Kỹ thuật này còn đang gây tranh cãi, vì nó mang những nguy cơ và tác động phụ rõ ràng và tính hữu dụng của nó chưa được chứng minh một cách thuyết phục. Không chắc chắn hiện nay về mối liên quan đến phương pháp điều trị nội khoa và ngoại khoa cho tăng áp lực não. Những thử nghiệm đang tiến hành sẽ cung cấp dữ liệu mới quan trọng, những nghiên cứu thêm là cần thiết để giảm bớt gánh nặng chấn thương sọ não và ngày càng tăng của chấn thương sọ não.

(Lời dịch từ “Traumatic Intracranial Hypertension”, *The New England Journal of Medicine*, May 29, 2014).