

ĐẶT VẤN ĐỀ

U não thất bên là những khối u nằm trong não thất bên hoặc phát triển từ tổ chức não xung quanh xâm lấn vào não thất bên. U chiếm khoảng 0,8-1,6% u não, trẻ em gặp nhiều hơn người lớn. Các loại hay gặp nhất trong u não thất bên là u màng não, u tế bào thần kinh trung ương, u màng não thất. U đa số lành tính, tiến triển chậm và không có triệu chứng đặc hiệu nên thường được phát hiện muộn khi đã to, chèn ép vào đường dẫn dịch não-tủy gây tăng áp lực nội sọ.

Với sự phát triển của các phương tiện chẩn đoán như chụp cắt lớp vi tính (CLVT), chụp cộng hưởng từ (CHT), việc chẩn đoán u não thất bên khá dễ dàng và có độ chính xác cao. Tuy nhiên, việc lấy u triệt để vẫn còn là một thách thức với phẫu thuật viên do tính chất phức tạp về giải phẫu của khối u vùng này. Vì phẫu thuật là phương pháp điều trị được lựa chọn để lấy bỏ u, phục hồi chức năng thần kinh bình thường.

Từ trước đến nay, việc nghiên cứu về lâm sàng, chẩn đoán và điều trị u não thất bên đã được đề cập đến trong rất nhiều nghiên cứu, báo cáo của các tác giả trên thế giới. Tuy nhiên, ở Việt Nam, hầu như chưa có nghiên cứu một cách hệ thống về vấn đề này; hơn nữa, còn nhiều quan điểm chưa thống nhất về điều trị như: chỉ sinh thiết và xạ trị, phẫu thuật lấy u kết hợp xạ trị, hay hóa liệu pháp chọn lọc...

Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này nhằm các mục tiêu sau:

- 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh u não thất bên.*
- 2. Đánh giá kết quả điều trị vi phẫu thuật u não thất bên.*
- 3. Phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật.*

Đóng góp mới của luận án: Đây là nghiên cứu có tính chất hệ thống về chẩn đoán, điều trị vi phẫu thuật u não thất bên ở Việt Nam.

Một số đóng góp mới của luận án:

- Nêu được các đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng thường gặp của u não vùng não thất bên.

- Nêu được đặc điểm và giá trị của xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh như CLVT, CHT trong chẩn đoán và điều trị u não thất bên.

- Nêu được kết quả sau phẫu thuật (mức độ lấy u, kết quả gần, xa...) và một số yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật với thời gian theo dõi dài (5 năm).

Bố cục của luận án: luận án gồm 139 trang, trong đó có 42 bảng, 55 hình và 8 biểu đồ. Phần đặt vấn đề (2 trang); Chương 1: tổng quan tài liệu (44 trang); Chương 2: đối tượng và phương pháp nghiên cứu (20 trang); Chương 3: kết quả nghiên cứu (32 trang); Chương 4: bàn luận (38 trang); Kết luận (2 trang); Kiến nghị (1 trang); danh mục các công trình công bố kết quả nghiên cứu của đề tài luận án (1 trang); Tài liệu tham khảo (145 tài liệu gồm tài liệu tiếng Việt, tài liệu tiếng Anh); Các phụ lục.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Tình hình nghiên cứu u não thất bên trên thế giới và Việt Nam

1.1.1. Trên thế giới

Năm 1854, Shaw là tác giả đưa ra một trong những báo cáo sớm nhất về u não thất bên (sau đó được xác định là u màng não ở vùng não thất bên trái). Các nghiên cứu đều cho rằng phương pháp lựa chọn chính trong điều trị u não thất bên là phẫu thuật. Trong đó, “vi phẫu” là thuật ngữ đã được dùng rất sớm từ năm 1892. Các công bố về kết quả phẫu thuật đã cho thấy có sự cải thiện đáng kể về tỉ lệ lấy được toàn bộ

u (từ 38,4% vào năm 1998 tăng lên 86,13%) và tỉ lệ tử vong (từ trong những năm gần đây).

1.1.2. Ở Việt Nam

Hiện nay, có rất ít đề tài nghiên cứu riêng biệt về u não thất bên ở Việt Nam. Một trong số đó là nghiên cứu của Nguyễn Kim Chung và CS, đánh giá kết quả phẫu thuật trên 31 bệnh nhân u não thất bên được chẩn đoán và điều trị phẫu thuật tại Khoa Phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 1/2015 đến tháng 6/2016.

1.2. Giải phẫu học vùng não thất bên

1.2.1. Cấu trúc não thất bên

Có hai não thất bên nằm trong các bán cầu đại não. Mỗi não thất bên gồm năm phần, mỗi phần đều có thành trong, thành ngoài, sàn và trần. Ngoài ra; sừng trán, sừng thái dương và ngã ba não thất còn có thêm thành trước.

Sừng trán: nằm phía trước lỗ Monro. Thân não thất bên (phần trung tâm): nằm dọc theo sừng trán, chạy ra sau từ lỗ Monro đến tận cùng của vách trong suốt. Ngã ba não thất bên: do thân não thất loe rộng xuống dưới, hơi ra ngoài và ra sau tạo thành. Sừng chẩm (sừng sau): là sừng bé nhất, có thể không có ở một bên. Sừng thái dương (sừng dưới): bắt đầu từ phần trước dưới của ngã ba não thất, chạy ra trước và hơi xuống dưới qua phía trước của đồi thị, nằm dọc theo khe Bichat.

1.2.2. Hệ thống mạch máu

Hệ thống động mạch: động mạch (ĐM) mạch mạc trước, ĐM mạch mạc sau ngoài và ĐM mạch mạc sau trong. Hệ thống tĩnh mạch được chia thành ba nhóm: TM nhóm ngoài, TM nhóm trong và TM nhóm mạch mạc.

1.3. Đặc điểm chung của u não thất bên

- Khái niệm: là thuật ngữ chỉ các khối u xuất phát từ cấu trúc bên trong não thất bên, hoặc u từ nhu mô não và các cấu trúc thần kinh lân cận phát triển bên trong não thất bên.

- Tần suất: 0,8-1,6% tổng số các u não. Tuổi gặp trung bình là 29 (từ 8-67 tuổi), hay gặp ở trẻ em hơn người lớn.

- Các loại u não thất bên hay gặp trong thực tế lâm sàng: u màng não, u màng não thất, u tế bào thần kinh, u đám rối mạch mạc..., với tỉ lệ từ 5,3-19,3%.

1.4. Giải phẫu bệnh u não thất bên

TCYTTG chia u não thất bên làm 4 độ từ I - IV, tương đương với độ ác tính trên lâm sàng, dựa vào mức độ biệt hoá và giảm biệt hoá của tế bào u. Phân loại mới nhất năm 2016 của TCYTTG có bổ sung các thông số về phân tử học kết hợp với mô học trong phân loại u. Phần lớn u não thất bên là lành tính hoặc có độ ác tính thấp.

1.5. Chẩn đoán u não thất bên

Dựa vào triệu chứng lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh, trong đó CLVT và CHT là các phương pháp có giá trị nhất trong chẩn đoán xác định u não thất bên.

- Triệu chứng lâm sàng: nổi bật là hội chứng TALNS (nhức đầu, nôn/buồn nôn, phù gai thị), các dấu hiệu thần kinh khu trú: động kinh, rối loạn vận động hoặc ngôn ngữ,... và các dấu hiệu khác tùy vị trí khối u: rối loạn thăng bằng, giảm trí nhớ, thay đổi tính cách...

- Chụp CLVT và CHT là các phương pháp có giá trị nhất để chẩn đoán xác định u não thất bên. CLVT cho biết vị trí, kích thước, hình dạng u, mức độ phù não, choán chỗ của khối u, đánh giá mức độ cấp máu của u với CLVT nhiều lớp cắt.

Chụp CHT có ưu điểm hơn CLVT trong việc xác định hình ảnh, tính chất, mật độ, phạm vi khối u, mức độ xâm lấn, mức độ phù não

quanh u. Đặc biệt, CHT có giá trị dự đoán u lành tính hay u ác tính hoặc có thể giúp phát hiện u ở giai đoạn sớm hoặc đậm độ thấp.

1.6. Điều trị u não thất bên

1.6.1. Điều trị giãn não thất

Mô dẫn lưu dịch não-tủy xuống ổ bụng hoặc ra ngoài trước khi phẫu thuật lấy u cho những bệnh nhân bị giãn não thất do khối u chèn ép lưu thông dịch não tủy.

1.6.2. Vi phẫu thuật lấy u

Mục tiêu: lấy bỏ u, lập lại lưu thông dịch não-tủy, xác định mô bệnh học khối u. Nếu không thể lấy toàn bộ u, cần kết hợp xạ trị và hóa trị.

Nguyên tắc: sớm cắt bỏ nguồn cấp máu khối u; bộc lộ dần, lấy u từng mảnh nhỏ; cân nhắc kỹ giữa lợi ích, mức độ nguy hiểm khi phẫu thuật lấy u.

Đường mổ, kỹ thuật mổ: có nhiều đường tiếp cận vào vùng não thất bên để lấy u đã được nghiên cứu và ứng dụng:

- Đường qua vỏ não: các đường mổ phổ biến là qua thùy trán (frontal transcortical), thùy đỉnh (parietal transcortical), thùy thái dương (temporal transcortical) và thùy chẩm (occipital transcortical).

- Đường qua thể chai liên bán cầu phía trước: áp dụng với các trường hợp không giãn não thất, không có cản trở trên đường lưu thông não thất hoặc khối u ở cả hai bên não thất.

- Đường qua thể chai liên bán cầu phía sau: Dandy thực hiện đầu tiên năm vào năm 1921, là đường mổ an toàn để lấy u ở thân và ngã ba não thất bên.

1.6.3. Các phương pháp điều trị khác

Phẫu thuật nội soi: chỉ định khi mổ sinh thiết, mổ lấy u có đường kính < 2 cm, ít chảy máu; mở thông những khối u dạng nang vào trong não thất. Phẫu thuật này có thể áp dụng trong trường hợp não thất không giãn.

Xạ phẫu (radiosurgery): hệ thống xạ phẫu Gamma Knife cho các trường hợp u còn lại sau mổ, hoặc u tái phát; có một u, đường kính ≤ 3 cm; điểm Karnofski ≥ 60 . Hệ thống robot xạ phẫu thuật Cyber Knife: có thể điều trị khối u ở bất cứ nơi nào trên cơ thể có chỉ định xạ trị, các khối u lớn không hạn chế kích thước.

Các phương pháp điều trị bổ trợ: gây tắc mạch trước mổ; tia xạ, hóa chất sau mổ để tăng hiệu quả của phẫu thuật hoặc trong trường hợp u tái phát.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm những bệnh nhân được chẩn đoán và vi phẫu thuật lấy u não thất bên tại Khoa Phẫu thuật Thần kinh - Bệnh viện Việt Đức trong thời gian từ tháng 01/2011 đến tháng 12/2015.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: mô tả, tiền cứu, không đối chứng.

Số lượng bệnh nhân nghiên cứu: 57 bệnh nhân.

2.2.2. Cỡ mẫu

Được tính dựa theo công thức:

$$n = \frac{Z^2_{(\alpha/2)} p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n là số bệnh nhân cần nghiên cứu; Z: hệ số tin cậy ở mức xác suất 95%; p: tỉ lệ bệnh nhân sống qua quá trình điều trị, căn cứ vào các nghiên cứu trước đó trên thế giới (ước lượng 92%); d: sai số khi ước lượng tỉ lệ sống (0,08); α : mức ý nghĩa thống kê y học, thường áp dụng $\alpha = 0,05$, tương ứng với độ tin cậy 95%.

Số bệnh nhân cần nghiên cứu ít nhất là 45 bệnh nhân. Chúng tôi đã nghiên cứu 57 bệnh nhân trong thời gian từ tháng 01/2011 đến tháng 12/2015.

2.3. Nội dung nghiên cứu

Mục tiêu 1.

2.3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

- Tuổi, giới, nghề nghiệp, địa dư.
- Lý do vào viện.
- Thời gian từ khi có triệu chứng lâm sàng đến khi vào viện.

2.3.2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

* Đánh giá tình trạng lâm sàng khi vào viện: thống kê các triệu chứng và hội chứng lâm sàng, tiền sử cá nhân và gia đình.

Tri giác: đánh giá theo thang điểm Glasgow (3-15 điểm). Từ 3-8 điểm: hôn mê, 9-12: lơ mơ, 13-15: bệnh nhân tỉnh.

* Đánh giá tình trạng lâm sàng trước và sau mổ:

- Tình trạng tri giác trước mổ: theo thang điểm Glasgow.
- Thể trạng bệnh nhân trước và sau điều trị: theo thang điểm

Karnofsky (KPS), được chia làm 4 nhóm:

- + Nhóm 1: 80 - 100 điểm
- + Nhóm 2: 60 - 70 điểm
- + Nhóm 3: 40 - 50 điểm
- + Nhóm 4: 0 - 30 điểm

- Kết quả điều trị sau mổ: được chia thành 2 nhóm:

- + Tốt: nhóm 1 và 2 (tương ứng KPS 60 -100 điểm).
- + Kém: nhóm 3 và 4 (tương ứng KPS 0 - 50 điểm).

2.3.3. Đặc điểm hình ảnh u trên phim chụp CLVT, CHT

* *Chụp CLVT*: vị trí, kích thước, ranh giới u (rõ hay không rõ), tính chất u (tăng tỉ trọng, đồng tỉ trọng, hỗn hợp tỉ trọng, giảm tỉ trọng),

vôi hóa, chảy máu trong u, phù quanh u, tình trạng choán chỗ, xâm lấn, mức độ ngấm thuốc cản quang, giãn não thất.

* *Chụp CHT:*

- Trước khi tiêm thuốc đối quang từ: hình dạng, vị trí, kích thước, tính chất, bờ khối u; đặc điểm tín hiệu trên T1W, T2W; phù quanh u, vôi hóa, dấu hiệu tụt kẹt não; giãn não thất; xâm lấn của u vào mạch máu, vùng chức năng quan trọng xung quanh...

- Sau khi tiêm thuốc đối quang từ: mức độ ngấm thuốc đối quang từ (có ngấm thuốc, không ngấm thuốc); hình ảnh ngấm thuốc đều hay không đều; dấu hiệu chảy máu hoặc hoại tử trong u...

Mục tiêu 2.

2.3.4. Đánh giá kết quả vi phẫu thuật

- Kết quả điều trị giãn não thất trước khi mổ lấy u.
- Mức độ lấy u trong phẫu thuật.
- Tai biến trong mổ - biến chứng sau mổ.
- Mức độ hồi phục lâm sàng sau mổ.
- Kết quả mô bệnh học.

* Kết quả 2 tuần sau mổ: sự cải thiện triệu chứng lâm sàng, cải thiện chức năng thần kinh theo thang điểm Karnofsky: từ 60-100 điểm: kết quả tốt; KPS từ 0-50 điểm: kết quả kém. Ghi nhận và đánh giá các biến chứng. Chụp CLVT và hoặc CHT.

* Kết quả xa 6 tháng sau mổ, 12 tháng sau mổ và sau đó mỗi năm một lần. Đánh giá về lâm sàng: kết quả phục hồi thể trạng, cải thiện chất lượng sống theo Karnofsky; diễn biến các triệu chứng, biến chứng. Chụp CLVT hoặc CHT đánh giá: u tồn dư, tái phát sau mổ.

Mục tiêu 3

2.3.5. Phân tích các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật

- Tuổi bệnh nhân, thời gian mắc bệnh.
- Kích thước, vị trí, phân loại u.

- Mức độ lấy u trong phẫu thuật.
- Kết quả mô bệnh học.

2.4. Xử lý số liệu

Thông kê mô tả, gồm: các biến số định tính (tần số, tỉ lệ phần trăm); biến số định lượng (tính giá trị lớn nhất, nhỏ nhất, trung bình và độ lệch chuẩn).

Thông kê phân tích: dùng phép kiểm χ^2 so sánh các tỉ lệ, dùng Fisher's exact, χ^2 McNemar để khảo sát các yếu tố liên quan. Sử dụng phương pháp Kaplan-Meier để ước tính thời gian sống thêm và so sánh sự khác biệt bằng Log-ranks test. Ngưỡng có ý nghĩa thống kê được chọn là $p < 0,05$.

Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

3.1.1. Tần suất mắc bệnh

Tần suất u não thất bên: 57 bệnh nhân/5 năm.

3.1.2. Tuổi và giới

Tuổi (Bảng 3.1, Biểu đồ 3.1): tuổi trung bình $35,1 \pm 16,2$, nhóm tuổi 20-29 chiếm tỉ lệ cao nhất (24,6%). Giới: tỉ lệ nam/nữ là 0,8/1 (nam giới 45,6%; nữ 54,5%).

3.2. Các đặc điểm chẩn đoán u não thất bên

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng

- Lý do vào viện: hay gặp nhất là giảm thị lực 28,2%, nhức đầu 19,3%. Có 42% bệnh nhân gặp các dấu hiệu nặng như: liệt/yếu nửa người 14,0%, rối loạn thăng bằng 10,4%, động kinh 5,3%, hôn mê và lơ mơ 7% rối loạn tâm thần 3,5%, (Bảng 3.4).

- Thời gian từ khi có triệu chứng lâm sàng đến khi chẩn đoán bệnh thường muộn: 33,3% sau 12 tháng, muộn nhất sau 10 năm (1,8%).

- Triệu chứng lâm sàng (Bảng 3.6) hay gặp nhất là nhức đầu (89,5%), nôn/buồn nôn (73,7%), giảm thị lực (63,6%). Rối loạn tâm thần, mất tập trung, rối loạn trí nhớ ít gặp hơn (19,3-29,9%). Các triệu chứng thần kinh phối hợp: liệt nửa người 21,1%, run chân tay 19,3%, động kinh 10,4%. Hội chứng TALTS điển hình 63,3%.

- Tri giác bệnh nhân trước mổ theo thang điểm Glasgow (Bảng 3.7): 93% bệnh nhân tỉnh táo, 7,0% hôn mê hoặc lơ mơ.

- Điểm Karnofsky trước mổ (Biểu đồ 3.3): 13 bệnh nhân nhóm I (22,8%), 07 bệnh nhân nhóm II (12,3%), 33 bệnh nhân nhóm III (57,9%) và 04 bệnh nhân nhóm IV (7,0%).

3.2.2. Đặc điểm chẩn đoán hình ảnh

Có 31/57 bệnh nhân (54,4%) được chụp CLVT, tất cả 57 bệnh nhân (100%) được chụp CHT.

- Chụp CLVT (Bảng 3.8. và 3.9): 68,8% u có kích thước ≥ 4 cm. Hình ảnh u trên phim CLVT: 100% có cấu trúc dạng đặc và bắt thuốc cản quang, đa số là hỗn hợp tỉ trọng (51,6%), vôi hóa 51,6%, giãn não thất 48,4%.

- Chụp CHT (Bảng 3.10 - 3.13): u chủ yếu nằm một bên não thất (66,7%), trong đó 79% là ở thân và ngã ba não thất. U > 4 cm chiếm 77,2%, trong đó có 01 trường hợp u 9 cm, u < 4 cm 22,8%.

U thường có cấu trúc đặc kèm nang (63,1%), vôi hóa trong u 31,5%, chảy máu trong u 14%. Đa số u có ranh giới rõ (84,2%), bắt thuốc mạnh (52,7%); tín hiệu hỗn hợp chiếm 63,1%, giãn não thất 57,8%. U ít xâm lấn, với 86% u khu trú trong khoang não thất bên.

3.3. Đánh giá kết quả vi phẫu thuật

Điều trị giãn não thất: 04/57 bệnh nhân có tình trạng tri giác xấu đã được mổ cấp cứu dẫn lưu dịch não-tủy. Sau đó, cả 04 bệnh nhân tri giác tiến triển tốt, đã được mổ kế hoạch lấy u.

3.3.1. Đường mổ lấy u

Bảng 3.14: 96,5% được mổ qua đường vô não, trong đó 45,5% là qua vô não thùy trán, 33,4% qua vô não thùy thái dương, 8,8% qua vô não thùy đỉnh và 8,8% qua vô não thùy chẩm. Chỉ 02 bệnh nhân (3,5%) được mổ lấy u qua khe liên bán cầu thể chai phía trước.

3.3.2. Thời gian phẫu thuật

(Bảng 3.15): thời gian phẫu thuật kéo dài từ 2-4 giờ ở 31 bệnh nhân (54,4%), trên 4 giờ 25 bệnh nhân (43,8%).

3.3.3. Kết quả lấy u

Biểu đồ 3.4: lấy toàn bộ u 63,1%; lấy gần hết u 36,9%; không bệnh nhân nào không lấy được u hoặc là chỉ sinh thiết.

3.4. Kết quả mô bệnh học

Bảng 3.16: u màng não hay gặp nhất (35%), chủ yếu là độ I (16 u), 04 u độ II. U tế bào thần kinh trung ương: 19,3%, đều độ II. Các khối u có nguồn gốc từ thành, dưới thành, tổ chức trong não thất chiếm 21,8%; u từ tế bào thần kinh đệm 18%: 03 độ I, 03 độ II, 02 độ III và 02 u độ IV; u di căn 02 trường hợp (3,5%); có 01 trường hợp là u từ tế bào hạch thần kinh (1,8%).

Tính chung, u não thất bên phần lớn (85,6%) là lành tính (độ I) hoặc độ ác tính thấp (II), chỉ 14,4% là u ác tính cao (độ III và IV).

3.5. Biến chứng trong và sau mổ

Trong mổ: 04 bệnh nhân (7%) bị phù não khi đang được lấy u: 02 máu tụ ngoài màng cứng, 02 máu tụ dưới màng cứng.

Trong vòng 2 tuần sau mổ (Bảng 3.18): chảy máu ổ mổ/não thất/hoặc trong não 17,5%; liệt nửa người 28%; động kinh 12,3%, giãn não thất 5,3%. Các biến chứng khác ít gặp hơn: nhiễm trùng sau mổ 8,8%, viêm màng não 7%. Tỷ lệ tử vong là 12,3%.

3.6. Đánh giá kết quả sau phẫu thuật

3.6.1. Kết quả sớm (2 tuần sau phẫu thuật)

Tỉ lệ sống là 96,7%; tử vong 12,3% (Bảng 3.18).

Hồi phục thần kinh: kết quả tốt 65%, kết quả kém 35% (Bảng 3.19). Có 38,6% bệnh nhân tăng điểm Karnofski, 12,3% giảm điểm sau mổ (Bảng 3.20).

3.6.2. Kết quả khám lại trong 6 tháng

Khám lại cho 50/57 bệnh nhân: tử vong 05 (10%), TALTS 12%, động kinh 20%, liệt nửa người 8%.

Chức năng thần kinh (Bảng 3.22, Bảng 3.23): 76% có kết quả tốt. Chụp CLVT hoặc CHT (Bảng 3.21): 64% khỏi bệnh, 18% tái phát u và 18% còn sót một phần u.

Mổ lần 2 cho 05 bệnh nhân (10%), điều trị kết hợp cho 09 bệnh nhân: 05 xạ trị gia tốc, hóa chất; 04 tia xạ bằng dao Gamma.

3.6.3. Kết quả khám lại sau 6 tháng

* Từ 6-12 tháng (khám lại cho 45/57 bệnh nhân): tử vong 01/45 (2,2%), động kinh 17,8%, liệt nửa người 8,8%, TALNS 6,7% (Bảng 3.24). Trên phim chụp CHT: không tái phát 64,4%, u tái phát 17,8%, u tồn dư 17,8%. Sự hồi phục chức năng thần kinh (Bảng 3.25): kết quả tốt 88,9%, kém 11,1%. Bảng 3.26: 60% bệnh nhân có điểm Karnofski tăng lên rõ rệt, 20 bệnh nhân có điểm Karnofski kém trước mổ đã hồi phục về bình thường.

* Sau 12 tháng, khám lại cho 32 bệnh nhân: tử vong thêm 03 bệnh nhân (16/57 bệnh nhân). Có 28 bệnh nhân kết quả tốt (87,6%); 04 bệnh nhân kết quả kém (12,5%) trong đó 03 bệnh nhân tử vong.

3.7. Phân tích một số yếu tố liên quan với kết quả phẫu thuật

3.7.1. Các yếu tố liên quan đến mức độ lấy u

Vị trí, kích thước và độ ác tính của khối u có liên quan đến mức độ lấy u trong phẫu thuật: tỉ lệ lấy toàn bộ u cao hơn khi u nằm ở một bên não thất (74,6%), u có kích thước < 4 cm (92,3%), u độ I (79,2%). Các khác biệt đều có ý nghĩa thống kê với Fisher exact test (Bảng 3.27- 3.29).

3.7.2. Các yếu tố liên quan đến biến chứng sau phẫu thuật

Mức độ lấy u: nhóm lấy toàn bộ u ít bị biến chứng hơn nhóm không lấy được toàn bộ u (19,4% so với 47,6%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,025$ (Bảng 3.31).

Đường mổ, kích thước u và các yếu tố khác không liên quan có ý nghĩa thống kê với biến chứng sau phẫu thuật (Bảng 3.32 và 3.33).

3.7.3. Các yếu tố liên quan với tỉ lệ sống/tử vong sau phẫu thuật

Mức độ lấy u có liên quan đến tỉ lệ tử vong: tử vong 2 tuần sau mổ ở nhóm lấy toàn bộ u thấp hơn 14 lần so với nhóm không lấy được hết u (28,6% so với 2,8%; Bảng 3.34).

Liên quan này vẫn có ý nghĩa thống kê nếu tính cho toàn bộ thời gian theo dõi, theo kiểm định Log-ranks (Biểu đồ 3.5).

3.7.4. Liên quan giữa mô bệnh học u và sống/tử vong sau phẫu thuật

Độ ác tính u: tỉ lệ sống 2 tuần sau mổ ở u độ I là 100%; u độ II, III, IV là 78,8% (kiểm định Fisher exact test cho $p = 0,004$). Liên quan này cũng có ý nghĩa thống kê cho toàn bộ thời gian theo dõi (Biểu đồ 3.7) theo kiểm định Log-ranks ($p<0,001$).

Kết quả mô bệnh học u với thời gian sống thêm (Biểu đồ 3.8): trong 6 tháng đầu sau phẫu thuật, tỉ lệ tử vong với một số loại u khá cao: u di căn 100%, u màng não thất 37,5%, u tế bào thần kinh trung ương 36,4%, và u nguyên bào thần kinh đệm 50%.

Chương 4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

4.1.1. Tần suất mắc bệnh

Chúng tôi gặp 57 bệnh nhân trong 5 năm, tần suất này cao hơn so với kết quả một số tác giả khác, nhưng vẫn nằm trong khoảng 0,8-1,6% theo y văn.

4.1.2. Tuổi bệnh nhân

Bảng 3.1: hay gặp nhất là nhóm tuổi < 40 (63,16%), trung bình $35 \pm 16,2$ tuổi. Các tác giả khác cũng cho biết u não thất bên gặp nhiều hơn ở nhóm < 40 tuổi.

4.1.3. Giới

Có 26 bệnh nhân nam (45,6%) và 31 bệnh nhân nữ (54,5%), tỉ lệ nam/nữ là 0,8/1 (Xem Bảng 3.2, Biểu đồ 3.1); tương đương với kết quả của các nghiên cứu khác cho rằng không có sự khác biệt về tỉ lệ mắc bệnh giữa nam và nữ giới.

4.2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

4.2.1. Lý do vào viện

Mờ mắt (28,2%), nhức đầu (19,3%) là lý do hay gặp nhất khiến bệnh nhân đi khám. Sau đó là liệt nửa người 14,0%; động kinh 12,3%... (Bảng 3.4). Kết quả này phù hợp với nhận xét của các tác giả khác như Golkap (1998), Ellenbogen (2001), Ibrahim (2008).

4.2.2. Thời gian mắc bệnh

Thời gian phát hiện bệnh thường muộn (Biểu đồ 3.2): sau 12 tháng là cao nhất 33,3% (Bảng 3.5). Theo Hamit Golkap (1998) là từ 4 ngày

đến 8 năm, của Majchrzan (2004) từ 6 tháng đến 6 năm, của Zuccaro (1999) từ 1 ngày đến 4 năm. Thời gian mắc bệnh không liên quan với kích thước u (Bảng 3.5) do u não thất bên thường chỉ được phát hiện khi khối u đã to, có triệu chứng lâm sàng rõ.

4.2.3. Triệu chứng lâm sàng

Hay gặp nhất là nhức đầu 89,5; nôn hoặc buồn nôn 73,7%, và giảm thị lực (63,3%). TALTS điển hình (nhức đầu, nôn/buồn nôn, phù gai thị) là một hội chứng nổi bật có gợi ý chẩn đoán (63,3%).

Rối loạn tâm thần cũng chiếm tỉ lệ khá cao (29,9%), sau đó đến các dấu hiệu thần kinh khu trú: liệt nửa người 21,1%; run chân tay 19,3%; rối loạn thăng bằng 10,4%, động kinh 10,4% do u đè ép lên các vùng thần kinh chức năng. Có 11,7% bị rối loạn về hô hấp, tim mạch, đây là các triệu chứng do diễn biến bệnh và hội chứng TALTS xảy ra từ từ và kéo dài,.

Kết quả này phù hợp với nhận xét của nhiều tác giả khác như Gokalp (1998), Pendl (1992), Danaïla (2014), Zuccaro [1999].

4.2.4. Tình trạng tri giác trước mổ

Phần lớn bệnh nhân (93%) tỉnh táo, tuy không nhanh nhẹn như bình thường do bị ảnh hưởng bởi tình trạng rối loạn tâm thần (29,9%), rối loạn trí nhớ (19,3%), rối loạn tính cách (5,3%) kéo dài. Có 04 bệnh nhân (7%) rối loạn tri giác lơ mơ và hôn mê.

Kết quả này cũng phù hợp với nhận định của các tác giả khác: D'Angelo (2005); Danaïla (2014), Ahmed Elsayed (2014).

4.3. Đặc điểm chẩn đoán hình ảnh

4.3.1. Giá trị của các phương pháp chẩn đoán hình ảnh

Chụp X quang sọ qui ước chỉ có giá trị gợi ý trong chẩn đoán khối choán chỗ trong hộp sọ. Chụp mạch não (angiographie) giúp đánh giá nguồn cấp máu, có giá trị trong phẫu thuật hoặc xạ trị.

CLVT và chụp CHT có ưu điểm vượt trội góp vào chẩn đoán sớm và điều trị triệt để bệnh lý u não nói chung và u não thất bên nói riêng. Tất cả 57 bệnh nhân trong nghiên cứu đều được chụp CHT, có 31 bệnh nhân được chụp CLVT.

4.3.2. Chụp CLVT

Chụp CLVT cho 31 bệnh nhân thấy được các tính chất phổ biến và đa dạng về hình thái của u não thất bên: u > 4 cm chiếm đa số (68,8%) do u tiến triển chậm, không có triệu chứng đặc hiệu; cấu trúc dạng đặc 100%, tăng tỉ trọng 51,6%, vôi hóa 51,6%, giãn não thất 48,4%, chảy máu trong u 9,4%,... U có ranh giới rõ vì theo y văn, u não thất bên đa số là lành tính (74,2%) (Shrivastava R., 2003; Al-Yamany M., 2000).

4.3.3. Chụp cộng hưởng từ

Phim chụp CHT cho biết chính xác vị trí và mối liên quan của khối u với cấu trúc xung quanh, mức độ phù não, xâm lấn của u vào các vùng chức năng quan trọng. CHT còn có giá trị gợi ý tính chất mô bệnh học, mức độ lành tính hay ác tính của u để lựa chọn điều trị.

Chụp CHT cho tất cả 57 trường hợp: hình ảnh thường là sự kết hợp của các loại tín hiệu theo tính chất phức tạp của giải phẫu bệnh. Tín hiệu u thường là hỗn hợp, không đồng nhất: 63,1% có tăng tín hiệu trên T2W, u có cấu trúc đặc kèm nang to nhỏ (63,1%), ổ đặc đơn thuần 36,9%, vôi hóa 31,5%, chảy máu trong u 4%.

Tương ứng với kết quả chụp CLVT, trên phim CHT $u \geq 4$ cm chiếm tỉ lệ cao nhất (77,2%), trong đó 36,8% có kích thước > 6 cm; bắt thuốc đối quang 98,2%, giãn não thất 57,8%. Phần lớn u khu trú trong khoang não thất bên (86%), đây đều là những u lành tính độ mô học thấp, có ranh giới rõ (84,2%).

Đặc điểm u trên phim chụp CHT cũng có kết quả tương tự với các tác giả khác (Majos C., 1999; Nagib M., 2000; Morita A., 1993).

* **Khó khăn:** cần chẩn đoán phân biệt các loại u : u màng não thất, u dưới màng não thất, u tế bào thần kinh đệm ít nhánh, u tế bào thần kinh,... Các loại u này có hình ảnh trên phim chụp CLVT, CHT tương đối giống nhau. Mặc dù một số các tác giả như Gokalp (1998), Koos (1993) Goergen (1992) cho biết có thể chẩn đoán phân biệt dựa vào tuổi, vị trí khối u và đặc điểm từng loại u , nhưng do số liệu chúng tôi còn ít và u chủ yếu nằm ở thân não thất bên nên chưa thấy có sự khác biệt rõ rệt về hình ảnh giữa các loại u hay gặp.

4.4. Đánh giá kết quả vi phẫu thuật

4.4.1. Điều trị giãn não thất

Cả 04 bệnh nhân (7,1%) tình trạng tri giác xấu đều được mổ dẫn lưu não thất trước khi phẫu thuật lấy u , sau đó tri giác tiến triển tốt, được mổ kế hoạch lấy u .

4.4.2. Phương pháp phẫu thuật lấy u

* **Đường mổ:** 55/57 bệnh nhân (96,5%) được mổ qua đường vô não vì: lâm sàng có hội chứng TALTS rõ (36 bệnh nhân); tiên lượng trong mổ phù não nhiều; u có kích thước lớn (> 4 cm). Đường mổ qua khe liên bán cầu thể chai phía trước cho 02 bệnh nhân (3,5%) bị u dưới màng não thất: $u < 3$ cm, ranh giới rõ, não thất không giãn.

* *Quá trình phẫu thuật:* Với đường mổ qua thể chai: rạch da đường thẳng, mở volet xương sọ hình tam giác. Đường mổ qua vỏ não: rạch da hình vòng cung, mở volet xương sọ khoảng 3-4 cm đường kính.

4.4.3. Kết quả lấy u

Mổ lấy toàn bộ u cho 36 bệnh nhân (63,1%), mổ lấy gần hết u hoặc một phần u 21 bệnh nhân (36,9%), không bệnh nhân nào chỉ sinh thiết. Tỷ lệ lấy toàn bộ u của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của Ellenbogen (2001) 79,3%; D'Angelo (2005) 82%.

4.4.5. Biến chứng sau mổ

Trong vòng 2 tuần sau mổ, tử vong 12,3% (Bảng 3.18) do diễn biến nặng: chảy máu, hôn mê sâu, giãn não thất,... tỷ lệ tử vong của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Ellenbogen (2001), của D'Angelo (2005); Radoi (2014) có thể là do kích thước u của bệnh nhân trong nghiên cứu lớn, tỷ lệ lấy toàn bộ u thấp hơn so với các tác giả này.

4.4.6. Kết quả mô bệnh học

U màng não hay gặp nhất 35%, sau đó đến u tế bào thần kinh 19,3%, u màng não thất 15,8%; u tế bào thần kinh đệm ít nhánh 18% (Bảng 3.16). U độ I chiếm 42,1%, độ II 43,8%, u độ III, IV 14,0%. Phù hợp với nhận xét của Pendl (1992), Danaila (2014), Jelinek (1990).

4.4.7. Đánh giá kết quả sau phẫu thuật

4.4.7.1. Kết quả gần (trong vòng 2 tuần sau phẫu thuật)

Tỷ lệ sống 87,7%, tử vong 12,3% (Bảng 3.18). Kết quả phục hồi thần kinh (Bảng 3.19), 65% có kết quả tốt, 35% kết quả kém. Theo

Danaïla, kết quả tốt lúc ra viện 81,8%; tỉ lệ tử vong 1,48%. Alam (2016): không có bệnh nhân tử vong, Sherif Elwatidy (2016), tử vong 4,7%.

4.4.7.2. Kết quả khám lại trong 6 tháng

Tỉ lệ tử vong là 10%. Có 12/16 bệnh nhân (75%) yếu, liệt nửa người đã hồi phục; 26/32 bệnh nhân (75%) TALTS đã được cải thiện, 68% trở lại sinh hoạt bình thường không cần trợ giúp (Bảng 3.23).

Chụp CLVT/ CHT: 64% khỏi bệnh, u tái phát 18%, sót một phần u (18%) (Bảng 3.21).

Tỉ lệ tử vong và mức độ hồi phục của bệnh nhân là tương đương với nhận xét của các tác giả khác khi đánh giá trong cùng thời điểm khám lại sau mổ: Delfini (1991) 10,6%, Gokalp (1998) 7,1%, Majchrzac (2004) là 10%.

4.4.7.3. Kết quả sau 6 tháng

Từ 6-12 tháng: khám lại cho 45 bệnh nhân (100%): tỉ lệ tử vong 2,2%; tái phát u 17,8% (Bảng 3.24); động kinh 17,8%; kết quả tốt về chức năng thần kinh 88,9%.

Trên 12 tháng: 72,7% bệnh nhân được tái khám: kết quả tốt 87,6%, liệt nửa người 9,37%, động kinh 18,7%.

Các kết quả này không khác biệt nhiều so với nghiên cứu của Alam (2016): động kinh 22,2%, kết quả tốt 77,8%; Danaïla (2014): tử vong 1,15%, tái phát u 12,13%; Ibrahim Seçer (2008): tử vong 2,17%.

4.4.8. Phân tích các yếu tố liên quan với kết quả phẫu thuật

4.4.8.1. Các yếu tố liên quan đến kết quả lấy u

Vị trí u: (Bảng 3.27): u nằm ở một bên não thất có tỉ lệ lấy u cao hơn có ý nghĩa thống kê so với u nằm ở cả hai bên não thất (74,6% so

với 42,1%). Chưa thấy liên quan giữa các vị trí cụ thể của u (sừng trán, lỗ Monroe, thân não thất, ngã ba não thất, sừng chằm hay sừng thái dương) với mức độ lấy u.

Kích thước u: (Bảng 3.28): $u < 4$ cm có tỉ lệ lấy được toàn bộ u là 92,3%; $u > 4$ cm thì tỉ lệ này là 54,5%. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,013$ theo kiểm định Fisher exact test (Radoi, 2014; Timurkaynak E., 1986).

Độ ác tính của u: có liên quan có ý nghĩa thống kê với mức độ lấy u, với $p = 0,033$ (Bảng 3.29). Alam (2016) cũng cho rằng nếu u là ác tính chỉ thực hiện được lấy một phần u.

4.4.8.2. Các yếu tố liên quan đến biến chứng sau phẫu thuật

Mức độ lấy u: nhóm lấy toàn bộ u có biến chứng ít hơn so với nhóm lấy không toàn bộ (19,4% so với 47,6%). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,025$ (Bảng 3.31). Danaïla (2014) cho biết, tỉ lệ tái phát sau phẫu thuật một năm là 12,13%, tất cả đều thuộc nhóm không lấy được toàn bộ u.

Kích thước u: biến chứng sau mổ gặp nhiều hơn ở nhóm có $u > 4$ cm (15 bệnh nhân - 34,1%) so với nhóm có $u \leq 4$ cm (2 bệnh nhân - 15,4%). Tuy nhiên, khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p=0,195$ (Bảng 3.32).

Đường mổ: việc sử dụng đường mổ nào không có liên quan với tỉ lệ biến chứng sau mổ (Bảng 3.33). Theo các tác giả, phẫu thuật viên nên dùng đường mổ nào ngắn nhất, quen thuộc nhất và an toàn nhất để lấy u (Radoi, 2014; Baroncini M., 2011; Alam, 2016).

4.4.8.3. Các yếu tố liên quan đến tỉ lệ sống/ tử vong sau phẫu thuật

- *Mức độ lấy u*: tỉ lệ tử vong ở nhóm lấy toàn bộ u thấp hơn 14 lần so với nhóm không lấy được toàn bộ u (28,6% so với 2,8%) với $OR=14,0$ và $95\% CI=1,55-126,57$; $p=0,008$ (Bảng 3.34). Liên quan vẫn có ý nghĩa thống kê cho toàn thời gian nghiên cứu với $p < 0,001$ (Biểu đồ 3.5) theo kiểm định Log Rank (Mantel-Cox).

- *Kích thước u*: trong 6 tháng đầu tiên, tỉ lệ tử vong ở nhóm có $u < 4$ cm là 15,4%, thấp hơn so với nhóm $u > 4$ cm (31,8%). Thời gian sống trung bình của nhóm $u < 4$ cm cũng cao hơn so với nhóm $u > 4$ cm, (21 tháng so với 4,4 tháng) (Biểu đồ 3.6). Tuy nhiên, test Mantel-Cox không cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,221$).

- *Độ ác tính của u và tỉ lệ sống thêm*: trong vòng 2 tuần sau phẫu thuật, nhóm u độ I có tỉ lệ sống thêm là 100%; u độ II, III, IV là 78,8%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với kiểm định Fisher exact test ($p=0,004$) (Bảng 3.35).

Với toàn bộ thời gian nghiên cứu: u lành tính hoặc có độ ác tính thấp (độ 1 và 2) có tỉ lệ sống tương ứng là 87,1% và 69,7%. (Biểu đồ 3.7). Với độ 3 và 4, cần theo dõi thêm song có thể thấy tỉ lệ tử vong trong 6 tháng của cả hai nhóm u khá cao 06/08 bệnh nhân (chiếm 75%), Một bệnh nhân mới theo dõi được 10 tháng (chiếm 12,5%), một bệnh nhân đã tử vong ở thời điểm 30 tháng (12,5%).

- *Kết quả mô bệnh học u với thời gian sống thêm*: (Biểu đồ 3.8) u màng não có tỉ lệ sống thêm cao (95%), u tế bào thần kinh trung ương và u màng não thất trên 60%, u tế bào thần kinh đệm ít nhánh 40%. Theo Golkap 1998 tỉ lệ sống thêm sau 8 năm của u màng não là 100%; sống thêm sau 4 năm của u dưới màng não thất 80%, u màng não thất là 50%.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ, điều trị phẫu thuật và theo dõi sau mổ 57 bệnh nhân u não thất bên, chúng tôi rút ra kết luận:

1. Đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh

U não thất bên không có triệu chứng lâm sàng đặc hiệu: u gặp ở mọi lứa tuổi, bệnh nhân dưới 40 tuổi có tỉ lệ cao nhất (66,7%). Bệnh thường diễn biến kéo dài, đa số bệnh nhân được phát hiện bệnh sau 12 tháng: 19/57 trường hợp (33,3%). Hội chứng tăng áp lực nội sọ điển hình (nhức đầu, nôn, phù gai thị) là các triệu chứng chính trong bệnh cảnh lâm sàng u não thất bên với tỉ lệ cao, chiếm 63,3% số bệnh nhân.

Chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ trước và sau tiêm thuốc cản quang có thể dễ dàng xác định được u não thất bên. U trên > 4 cm là phổ biến nhất (77,2%) với đặc điểm chẩn đoán hình ảnh đa dạng. Tỉ lệ u bất thuộc đôi quang từ rất cao (98,2%), tùy mức độ từ ít đến vừa và mạnh. Phần lớn khu trú trong khoang não thất bên (86%), là những u lành tính độ mô học thấp, có ranh giới rõ (84,2%).

2. Kết quả vi phẫu thuật

Đường mổ: tới 96,5% số bệnh nhân được mổ qua đường vô não vì: lâm sàng bệnh nhân biểu hiện hội chứng tăng áp lực trong sọ rõ (32 bệnh nhân), u thường có kích thước lớn (> 4 cm), qua đường mổ này có thể mở rộng phẫu trường, dễ lấy u và khi xử trí biến chứng (phù não, chảy máu) trong mổ hơn so với đường qua thể chai.

Kết quả lấy u: tỉ lệ lấy toàn bộ u khá cao (63,1%), nhưng vẫn còn 21 bệnh nhân (36,9%) chỉ lấy được gần hết u do khối u lớn, nhiều u nằm ở cả hai bên não thất, không có bệnh nhân nào chỉ sinh thiết, không lấy u.

Biến chứng và tử vong ngay sau phẫu thuật tương đối cao: lần lượt là 29,8% và 12,3%. Tỷ lệ động kinh là 12,3%, yếu/liệt nửa người hoặc một chi là 28%.

Kết quả mô bệnh học: phần lớn bệnh nhân (85,6%) có u lành tính (độ I) hoặc độ ác tính thấp (độ II), chỉ 14,4% bệnh nhân có u độ ác tính cao (độ III và IV).

Đánh giá kết quả sau phẫu thuật:

+ Kết quả lúc ra viện (2 tuần sau mổ): tử vong 07 bệnh nhân (12,3%), kết quả tốt tương đối cao (65%), kết quả kém 35%.

+ Kết quả gần (từ 2 tuần đến 6 tháng sau mổ): tỷ lệ tử vong không cao (10%) với 05 bệnh nhân. Trong 50 bệnh nhân khám lại: 38 bệnh nhân (76%) có sự cải thiện chức năng thần kinh với điểm Karnofski tăng lên sau mổ, 26/32 bệnh nhân (81,25%) tăng áp lực nội sọ đã được cải thiện. Tỷ lệ bệnh nhân bị động kinh trước phẫu thuật không được cải thiện nhiều sau phẫu thuật.

+ Kết quả xa: từ 6 đến 12 tháng sau mổ, tỷ lệ khám lại là 100% với 45 bệnh nhân. Tỷ lệ tử vong không cao: 01/45 bệnh nhân (2,2%). Các biến chứng khác ở mức bình thường: tái phát u (08 bệnh nhân); động kinh: 08/45 bệnh nhân (17,8%). Theo thang điểm Karnofski, nhóm có kết quả tốt chiếm tỷ lệ cao (88,9%).

3. Một số yếu tố có liên quan đến kết quả phẫu thuật

Vị trí, kích thước, độ mô học của u là các yếu tố liên quan với kết quả phẫu thuật u não thất bên. U lớn, vị trí u hai bên não thất làm giảm mức độ lấy toàn bộ u. U độ I, khả năng lấy được toàn bộ u cao hơn, thời gian sống thêm dài hơn so với u độ II, III, IV (79,2% so với ở 51,5%). Các liên quan này đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

KIẾN NGHỊ

U não thất bên phần lớn là lành tính. U không có triệu chứng lâm sàng đặc hiệu, bệnh nhân thường đến viện muộn khi biểu hiện lâm sàng đã rõ ràng, khối u đã lớn, gây ra hội chứng tăng áp lực nội sọ điển hình với nhiều biến chứng nguy hiểm. Vì vậy, để phát hiện bệnh sớm, điều trị kịp thời, nâng cao tỉ lệ phục hồi sau mổ, nghiên cứu sinh có một số kiến nghị sau:

- Trên lâm sàng, cần nghĩ đến bệnh cảnh u não thất bên khi thấy bệnh nhân trẻ < 40 tuổi, vào viện vì nhức đầu, nôn/buồn nôn, nhìn mờ, khám thấy có phù gai thị (hội chứng tăng áp lực nội sọ điển hình). Đây là các triệu chứng và dấu hiệu chính trong bệnh cảnh lâm sàng u não thất bên.

- Khi nghi ngờ, cần cho bệnh nhân làm chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ một cách hệ thống để có thể dễ dàng chẩn đoán xác định. Trên phim chụp, cần xác định chính xác vị trí, ranh giới u, mối liên quan của u với các cấu trúc xung quanh.

- Nếu đã xác định chẩn đoán thì vi phẫu thuật được coi là lựa chọn hàng đầu trong điều trị u não thất bên vì những ưu điểm vượt trội của phương pháp này. Cần nghiên cứu kỹ các xét nghiệm chẩn đoán hình ảnh, lên kế hoạch mổ dựa vào vị trí, tính chất u để đạt hiệu quả lấy u cao nhất và giảm thiểu biến chứng sau mổ.

- Áp dụng Bảng phân loại mô học u não thất bên mới nhất của Tổ chức Y tế thế giới năm 2016 để có chiến lược điều trị hỗ trợ và theo dõi lâu dài.

INTRODUCTION

Lateral ventricular tumors are tumors may arise from the ventricular wall or from the surrounding structures and expand inside the ventricle. Tumors of the lateral ventricle are uncommon lesions they comprised 0.8 to 1.6% of brain neoplasms. Tumors that are most likely to occur in the lateral ventricles are meningioma, astrocytoma, ependymoma, etc. According to histopathological features, lateral ventricle tumors are almost benign. They are generally slow growing, and can become large before causing symptoms.

With advents of newer diagnostic procedures (computed tomography, magnetic resonance imaging...), these lesions can be easily diagnosed with a high accuracy. However, a complete tumor removal is a challenge mission because of their deep locations and complicated characteristics. Microsurgery is the first choice for tumor removal through carefully planned surgical approaches.

Investigating of diagnose and treatment of lateral ventricles has been mentioned in many medical documents all over the world. However, there are not systematic reviews about the tumors in Vietnam. Moreover, multimodal strategies, including stereotactic biopsy, radiosurgery, adjuvant radiotherapy, and chemotherapy further are controversial. The objectives of our study:

1. To describe the clinical, imaging diagnostic characteristics of lateral ventricular tumors.
2. To evaluate the microsurgical results of the lateral ventricles.
3. To determine some factors influencing microsurgical results.

The new major scientific contribution of the thesis: There was a fundamental study about diagnosis and micro-surgical treatment for lateral ventricular tumors in Vietnam. The new major scientific contribution of the thesis:

- Showing some etiology, commonly clinical characteristics of the lateral ventricular tumors.

- Determining the value of diagnostic imaging methods, such as: computed tomography, magnetic resonance imaging for diagnosing and treating the tumors.

- Giving the significant relations between some factors and surgical outcomes of the lateral ventricles.

Structure of the thesis: The thesis consists of 139 pages, including 2 introduction pages, 44 pages for overview, 20 pages for subjects and methods, 32 pages for results, 38 pages for discussion, 2 pages for conclusion, 1 pages for suggestion. There are 42 tables, 55 images, 8 charts, and 145 references including Vietnamese and English references; index.

CHAPTER 1 - OVERVIEW

1.1. Researches of lateral ventricular tumors in the world and in Vietnam

1.1.1. In the world

In 1854, Shaw provided one of the earliest reports of a patient with a lateral ventricular tumor. This tumor had most likely been a meningioma in the left lateral ventricle.

Most of researchers considered surgical method is the best choice in treatment of the tumors. Among these, a term of microsurgery has been mentioned very early, from the year of 1892. The results of many studies showed that the complete resection rate

has been increasing significantly, from 38.4% in 1998 to 86.13% recently.

1.1.1. In Vietnam

Currently, there have been few research topics on lateral ventricles. One of them was the study by Nguyen Kim Chung to evaluate the surgical results on 31 patients with intraventricular tumors to be diagnosed and treated surgically at the Department of Neurosurgery, Cho Ray Hospital from Jan 2015 to June 2016.

1.2. Anatomy of the lateral ventricular brain

1.2.1. Anatomical structures

There are two lateral ventricles located in the cerebral hemispheres. Each lateral ventricle has five parts: the frontal, temporal, and occipital horns, the body, and the atrium. Each of these five parts has medial and lateral walls, a roof, and a floor. In addition, the frontal and temporal horns and the atrium have anterior walls.

The frontal horn locates in front of the foramen Monro. The body is along with the frontal horn, running from the foramen Monro to the end of septum pellucidum. The atrium is created by large, slightly outward and backward of the body. The occipital horn is the smallest part, probably not on one side. The temporal horn starts from the lower part of the atrium then runs forward and slightly downward through the front of the thalamus, along the Bichat slit.

1.2.2. Vascular system

Choroidal vascular system includes: anterior and posterior choroidal arteris. The venous system is divided into three groups: external, internal, and choroidal venous.

1.3. The general features of lateral ventricular tumors

- Definition: Neoplasms that originates in the ventricular wall and it's lining, and those that arises in the adjacent brain structures but with more than two-thirds exophytic growth within the ventricle (Pendl, 1992).

- Frequency: 0.8 to 1.6% of brain neoplasms. Mean age is 29 years (from 8 to 67 year of age), is likely to be appeared more in children than adults.

1.4. Histopathology

According to the classifications of WHO (2000, 2007, 2016), lateral ventricular tumors were divided into four groups (grade I to grade IV) based on their cell differentiation and malignance. Clinically, commonly seen types were meningioma, ependymoma, astrocytoma...

1.5. Diagnosis of lateral ventricular tumors

The main clinical symptoms of lateral ventricular tumors are headache, nausea/vomiting, and visual defects (hydrocephalus syndrome), focal neurological signs such as seizures, movement or language disorders, and other signs depend on tumor location such as balance disorders, memory loses, personality changes.

Conventional radiography is only worth to suggest that the cranial masses have been involved. Angiography helps to assess blood supply, which is valuable in surgery or radiotherapy.

However, CT and MRI screening are the most valuable methods for the definitive diagnosis of lateral ventricular tumors. The CT scan indicates the location, size, shape of the tumors, cerebral edema; and their blood supply by using multilayer computed tomography.

MRI is superior to CT in determining the tumor's nature, density, invasion, and extent of cerebral edema around tumor. In particular, MRI has the potential to predict benign or malignant tumors or may help detect tumors at early stages.

1.6. Treatment for lateral ventricular tumors

Targets: removing tumor, restoring cerebrospinal fluid circulation, and determining their histopathological patterns. If completed resection is impossible, radiotherapy and chemotherapy should be combined.

1.6.1. Treatment of hydrocephalus

Pre-operative cerebrospinal fluid drainage with the one-way drainage system was performed for the patients suffered from ventricular dilatation due to obstruction of the normal cerebrospinal fluid (CSF) pathways.

1.6.2. Microsurgical treatment

Surgical approaches and techniques: there are many approaches to the tumors but the transcortical and the transcallosal routes are most commonly used.

- Transcortical approach: the common routes are transfrontal, transparietal, transtemporal, and transoccipital approaches.

- The anterior transcallosal approach: for patients without ventricular dilatation and cerebrospinal fluid obstruction or for the tumors are located in both sides of the ventricle.

- The posterior transcallosal approach by Dandy (1921): be safely used to excise lesions in the body, and atrium of lateral ventricles.

1.6.3. *Combined treatments*

Laparoscopic surgery: is used for biopsy surgery, tumors <2 cm in diameter, less bleeding, and cyst-tumors. This surgery can be used in cases without hydrocephalus [127].

Radiosurgery: Gamma knife radiotherapy system is used for postoperative residual or recurrent tumors; unique tumor with less than 3 cm of diameter; Karnofski score ≥ 60 . Addition, there is Cyber knife operating robotic system which can be used for all of tumors which having radiotherapy indication, or large tumors at any sizes.

Adjuvant treatments such as radiotherapy, radiosurgery, and chemotherapy can improve functional outcomes after surgery or in cases of recurrent tumors.

CHAPTER 2 - SUBJECTS AND METHODS

2.1. Study subjects

Including patients who were diagnosed and microsurgically treated in Department of Neurosurgery at Vietduc Hospital from 7/2010 to 8/2013.

2.2. Research methodology

2.2.1. *Study design*

This was a description, retrospective and uncontrolled study. The number of patients was 57.

2.2.2. *The sample size*

The sample size was calculated as following:

$$n = \frac{Z^2_{(a/2)} p(1-p)}{d^2}$$

Of which, n: number of patients to study; Z: confident factor at 95% probability; p: survival rate through treatments, based on prior studies in the world (estimated 92%); d: errors in survival estimation (0.08); α : the level of statistical significance, often using $\alpha = 0.05$ corresponding to the 95% confidence.

According to the formula, the minimum sample size was 45. In fact, the number of the study was 57.

2.3. Study targets

The first target.

2.3.1. Some etiology characteristics

- Frequency of lateral ventricular tumors/intracranial tumors.
- Age, sex, rate M/F of the patients.
- Distribution by occupation, geography.
- Reason for admission to hospital: headache, vomiting, visual field deficits, mental disturbances or psychiatric symptoms...
- The time between onset of clinical symptoms and admission.

2.3.2. Clinical characteristics

- To evaluate patient's clinical characteristics when they are admitted to the hospital: the signs and symptoms, personal and family history information were systematically reviewed.

- To evaluate preoperative and postoperative clinical situations: The Glasgow scale (3-15 points) system was used to evaluate level of consciousness at the patients' admission and preoperative time: 3-8 points (coma), 9-12 (drowsiness), 13-15 (consciousness).

Karnofsky scale was used to investigate pre- and postoperative clinical recovery, in which the patients were divided into 4 groups: I (80 to 100 points), II (60 to 70 points); III (40 to 50 points), and V (10 to 30 points). Treatment outcomes were considered good results (group I + II: KPS 60-100 points); or bad results (group III + IV: KPS 10-50 points).

2.3.3. Image features of the tumors on CT scan and MRI

* On CT scan: proportion, size, and boundaries of the tumors, hydrocephalus, intraventricular bleeding, morphological characteristics, degree of contrast enhancement, calcification or cystic changes.

* On MRI: tumor's features before and after intravenous contrast injection:

- Non-contrast MRI: shape, location, size, nature of tumors, signal characteristics on T1W/ T2W, edema, calcification, ventricular dilatation, spreading into blood vessels and vital functional structures around tumors.

- Contrast-enhancement MRI: level and nature of contrast-enhancement, signs of bleeding or necrosis in the tumors, etc.

The second target.

2.3.4. Microsurgery treatment

Preoperative inner-medical treatment: anti-cerebral edema.

Preoperative surgical treatment of hydrocephalus.

Evaluating microsurgery results:

- Extent of tumor removal.

- Postoperative clinical recovery
- Postoperative complications.
- Histopathology results.

Evaluating postoperative surgical outcomes:

- Assessments at hospital discharge (2 weeks after surgery): symptom improvement, mental function improvement according to the Karnofsky performance status (60 to 100 points: good recovery, 0 to 50 points: poor recovery), recording complications. CT scan or MRI was performed for evaluation.

- Assessment after 6 months, 12 months after the surgery and then once a year. Clinical evaluation: results of physical rehabilitation, improvement of life's quality based on Karnofsky status; development of symptoms and complications. CT scan or MRI was performed to assess residual or recurrence tumors after surgery.

The second target.

Some factors related to microsurgical outcomes

- Size, location, classification of the tumors.
- Level of tumor removal in surgery.
- Histopathology results of the tumors.

2.4. Data analysis

Descriptive statistics, including: qualitative variables (frequency, percentage); quantitative variables (maximum/ minimum/ average/ values and standard deviation were calculated.

Statistical analysis: the data were statistically analyzed with the χ^2 test. Fisher's exact probability test was used when there were fewer than five variables to examine the relevant factors. Log-ranks

test was carried out for estimating survival time and comparing differences. A p-value of 0.05 was considered significant.

CHAPTER 3 - RESULTS

3.1. General characteristics of study patients

3.1.1. Frequency

The frequency of the tumors was 57 patients/5 years.

3.1.2. Age and sex

Age (Table 3.1, Chart 3.1): the average age was 35.1 ± 16.2 , the common ages were under 30 (56.7%). The group of 20-29 years had the highest rate. Gender: male/female ratio is 0.8/1 (male 45.6%, female 54.5%).

3.2. Diagnostic features of lateral ventricular

3.2.1. Clinical features

- Reasons for hospitalization: the most common is visual defects (28.2%), followed by headache (19.3%). The other signs: paralysis in 14.0% of the patients, disorder of balance in 10.4%, coma and drowsiness 7%, mental disorders 3.5%, epilepsy 5.3%, (Table 3.4).

- The time between onset of clinical symptoms and their admission (time to diagnosis) was often late: 33.3% after 12 months, the latest case was after 10 years (1.8%).

- Clinical presentations: headache accounted for the highest rate (89.5%), then nausea/vomiting/in 73.7%, Blurred vision in 63.6%. The other symptoms such as mental disorders, focal neurological disturbances were less common (Table 3.6).

- Preoperative perception based on Glasgow scale (Table 3.7): 93% of patients were conscious, 7.0% was comatose or unconscious.

- Preoperative assessments of Karnofsky performance status (Chart 3.3): group I was 22.8%, group II 12.3%, group III 57.9%, and group IV 7.0%.

3.2.2. Image features on CT scan and MRI

There were 31 out of 57 patients (54.4%) receiving CT scan and all the 57 patients (100%) were examined by MRI.

- CT screening (Tables 3.8 and 3.9): 68.8% of the tumors had a size > 4 cm in diameter. Images of CT scan: solid formation and contrast enhancement were seen in 100% of tumors, calcification in 51.6%, and ventricular dilatation in 48.4%.

- MRI screening (Table 3.10 - 3.13): of 57 tumors, 14 (24.6%) were located in the right lateral ventricle, 24 (42.1%) were left-sided, and 19 (33.3%) were biventricular. At specific location, 78.9% of tumors were observed in the body or atrium. Tumors > 4 cm of diameter accounted for 77.2%, and <4 cm were 22.8%.

The tumors were usually solid with cystic structures 63.1%, calcification in 31.5%, bleeding in 14%. Most of the tumors had clear boundaries with the rate of 84.2%, contrast enhancement in 52.7%; mixed signal in 63.1%, ventricular dilatation in 57.8%. They were less invasive; the majority of the tumors (86%) were located within the lateral ventricle.

3.3. Assessment of microsurgical results

3.3.1. Management of hydrocephalus before tumor resection

Treatment of hydrocephalus was performed in 04/57 poor perception patients who have been operated for emergency ventriculoperitoneal shunt.

3.3.1. Approaches for tumor resection

Table 3.14: 96.5% were operated via transcortical route, among these 45.5% through the transfrontal, 33.4% the transtemporal, 8.8%

the transparietal and 8% the transoccipital routes. Only two patients (3.5%) were operated through the anterior transcallosal approach.

3.3.2. The time of operation

(Table 3.15): the surgery time lasted from 2-4 hours in 31 patients (54.4%), over 4 hours in 25 patients (43.8%).

3.3.3. The extent of tumor removal

Table: there was 63.1% of total removal, 26.4% was subtotal removal, and 12.3% was partial removal; no patients had a tumor biopsy only.

3.4. Histopathological results

Table 3.16: The most common types were meningioma (35%), grade I was seen in 16 tumors, and grade II in 4 tumors. Central neurocytoma had the rate of 19.3%, all of them were grade II.

Tumors originating from the wall, under the wall, or structure within the cerebral occupied 21.8%; glioblastoma in 18%; metastatic cancer in 02 cases (3.5%); there was a case of tumors originated from lymph nodes (1.8%).

Generally, most the tumors (85.6%) were benign (grade I) or low malignant (II), only 14.4% were highly malignant (grade III+IV).

3.5. Pre-and post-operative complications

In operation: 04 patients (7%) had cerebral edema while being tumor removed: 02 epidural hematomas, 02 subdural hematomas.

Postoperative period (Table 3.18): 17.5% had bleeding in ventricular/intraventricular brain; hemiplegia 28%; seizure 12.3%, hydrocephalus 5.3%. Other complications were less common: postoperative infection 8.8%, meningitis 7%. The mortality rate was 12.3% within 2 weeks of surgery.

3.6. Assessment of results after the surgery

3.6.1. The results at 2 weeks postoperatively

Survival rate was 96.7%; death 12.3% (Table 3.18). Neurological recovery after the surgery: good results 65%, poor results 35% (Table 3.19). There were 38.6% of patients with the increase of Karnofski score, 12.3% with the reduction (Table 3.20)

3.6.2. Examination results 6 months after surgery

Re-examination for 50/57 patients: deaths in 05 (10%) patients, high intracranial pressure 12%, epilepsy 20%, hemiplegia 8%.

Neurological function (Table 3.22, Table 3.23): 76% had good results. CT scan or MRI (Table 3.21) showed that: 64% complete recovery, 18% recurrent tumors, and 18% residual tumor.

Re-operation for 05 patients (10%), combination therapy for 09 patients: 05 had radiation/chemical therapy done; 04 radiation by Gamma knife surgery.

3.6.3. Examination results 12 months after surgery

Re-examination for 45/57 patients: deaths in 01 (2.2%) patients, high intracranial pressure in 6.7%, epilepsy 17.8%, hemiplegia 8.8% (Table 3.24).

On the MRI images: no recurrence in 64.4%, recurrence in 17.8%, residual tumor in 17.8%.

Neurological function (Table 3.25): good results 88.9%, bad 11.1%. Table 3.26: 60% had a significantly improved Karnofski score; 20 patients with poor postoperative Karnofski score had returned to the normal condition.

3.7. Analyzing some factors related to surgical results

3.7.1. A number of factors related to the tumor removal

Location of tumor: the rate of total removal was higher when tumors located on the one side of the lateral ventricles (74.6%), tumor size was < 4 cm of diameter (92.3%), tumor with the grade I (79.2%). The differences were statistically significant with the Fisher exact test (Table 3.27-3.29).

3.7.2. Factors related to the postoperative complications

Level of tumor removal: The total resection group had fewer complications than group with no total resection (19.4% versus 47.6%). The difference was statistically significant with $p = 0.025$ (Table 3.31).

Surgical approach and tumor size were not statistically related to complications (Table 3.32 and 3.33).

3.7.3. Factors related to mortality/survival rates after surgery

The level of tumor removal were associated with mortality rate: the rate of mortality two weeks after surgery was 14 times lower in totally removed patients compared to subtotally removed patients (28.6% versus 2.8%; Table 3.34).

This association is statistically significant for the entire follow-up period, according to Log-ranks (Figure 3.5).

3.7.4. Relations between tumor's histopathology and mortality/survival rates after surgery

The tumor's grade: the survival rate 2 weeks postoperatively was 100% in tumors of grade I, and 78.8% in the tumors of grade II, III, IV (Fisher exact test: $p=0.004$). This association was also statistically significant for the entire follow-up period (Figure 3.7) by Log-ranks test ($p < 0.001$).

Histopathological results of tumor and survival rate (Figure 3.8): In the first 6 months after the surgery, mortality rates for some

types of tumors were relatively high: 100% in metastases, 37.5% in ependymomas, 36.4% in central neurocytoma, 50% in glioblastomas.

CHAPTER 4 - DISCUSSION

4.1. The common features of study patients

4.1.1. Frequency

We encountered 57 patients in 5 years, higher than some of the other authors, but the frequency still remained in the range of 0.8-1.6% according to the medical literature.

4.1.2. Patient's age

Table 3.1: the most common age was < 40 (63.16%), mean age 35±16.2 years. The other authors also reported that the lateral ventricular tumors were more common in the <40-year-old group.

4.1.3. Sex ratio

There were 26 male patients (45.6%) and 31 female patients (54.5%), male/female ratio was 0.8/1 (see Table 3.2, Figure 3.1). The ratio was suitable with the result of other studies.

4.2. Clinical features of the patients

4.2.1. The reasons for admission to hospital

Blurred vision (28.2%) headache (19.3%) are the most common reasons for admission to hospital due to the long incubation, increased intracranial pressure (36% of the patients had the intracranial pressure syndrom. Subsequently, hemiparesis was 14.0%; seizure 12.3% ... (Table 3.4). This result is consistent with the

comments of other authors such as Golkap (1998), Ellenbogen (2001), Ibrahim (2008).

4.2.2. Interval period

Table 3.3 showed that: 33.3% of patients having a long time interval period (more than 12 months). The time was four to eight years (Golkap, 1998), six months to six years (Majchrzan's, 2004) from one day to four years (Zuccaro, 1999). The time was not associated with tumor size (Table 3.5), as lateral ventricular tumors were detected when the tumor are enlarged.

4.2.3. Clinical presentations

Headache (89.5%), nausea and vomiting (73.7%) decreased vision (63.6%) were the most common presenting complaints (Table 3.6). Typical increased cranial pressure was observed in 63.3% of the patients, this is a remarkable sign suggesting diagnose.

Focal neurological signs were less common: hemiplegia 21.1%; epilepsy 10.4%. There was the rate of 11.7% of the patients suffered from respiratory and cardiovascular disorders, because the increased cranial pressure had been occurring for long time period.

These results were similar to that of the other authors: Danaila (2014), Pendl (1992), Zuccaro (1999).

4.2.4. Level of patient's consciousness before surgery

Table 3.7 showed that 93% of patients in normal physical state but not completely normal because of mental disorders (29.9%), memory disorders (19.3%), and personality changes (5.3%). The 04 patients (7%) were dizziness and coma. This result is consistent with other writers: D'Angelo (2005), Danaila (2014), and Elsayed (2016).

4.3. Image features of the tumors

4.3.1. The value of radiological methods

Conventional skull X-rays have only a suggested value in the diagnosis of blockage in the skull. Angiography helps to assess blood supply, which is valuable in surgery or radiotherapy.

CT scan and MRI have remarkable advantages that contribute to the early diagnosis and thorough treatment of brain tumors in general and lateral ventricular tumors in particular. All 57 patients in the study were given MRI, 31 patients receiving CT scan.

4.3.2. CT scan

CT screening for 31 patients: the common morphologic and polymorphic features of the intraventricular tumor were reported as follows: large tumors >4 cm occupied the majority (68.8%) of the tumors; solid structures in 51.6%, calcification in 51.6%, hydrocephalus in 48.4%, bleeding in the tumor 9.4%,...clear borderline in 74.2%, corresponding with some authors Shrivastava R (2003), Al-Yamany M (2000).

4.3.3. MR imaging

The MRI images can reveal the exact location and relationship of the tumor with surrounding structures, level of cerebral edema, and the tumor's invasion into vital functional areas. MRI can also predict benign, or malignant properties of the tumors.

MRI was performed for all 57 cases: images showed the combination of signal types according to the complex pathological nature of the tumors. The tumors' signs were usually mixed and heterogeneous (63.1%), hyperintensity on T2-weighted images, solid structure (63.1%), calcifications in 31.5%, bleeding in tumors (4%).

Corresponding to the results of CT screening, MRI images revealed the tumors more than 4 cm in diameter accounted for the highest rate (77.2%), of which 36.8% were > 6 cm; the contrast enhancement in 98.2%, ventricular dilatation in 57.8%. Most tumors localized within the lateral ventricle (86%), they were benign tumors with clear boundaries (84.2%).

The characteristics in MRI also had the similar that of the other authors (Majos C., 1999; Nagib M., 2000; Morita A., 1993).

* Difficulties: it needs to have differential diagnosis between different types of the tumors: ependymoma, subependymoma glioblastoma, neuroblastoma, etc. Because they are relatively similar on CT scan or MRI images. Some authors Gokalp (1998), Koos (1993) Goergen (1992), said that it is possible to diagnose based on patient's age, tumor's location, and tumor's characteristics. But we had not had data enough yet to confirm that.

4.4. Microsurgical treatment

4.4.1. Hydrocephalus treatment

Ventriculoperitoneal shunt (VP) preoperative was performed on 04 patients (7.1%). All the patients had better progression of clinical and neurological state after that, and then underwent scheduled surgery for tumor removal surgery after 7-10 days.

4.4.2. Surgical approaches

Table 3.14: 96.5% was operated via the transcortical route, two patients (3.5%) via the anterior transcallosal approach. The rates were similar to opinion of the other authors saying that they are the most common routes for tumor removal.

4.4.3. The removal results

Total resection was performed in 63.1% the patients, subtotal removal in 24.6%, no patients had a biopsy only. The rate of complete tumor resection was lower than that of authors: Ellenbogen (2001) 79,3%; D'Angelo (2005) 82%, partially because of large tumors and their location in the ventricles.

4.4.5. Postoperative complications

Within 2 weeks of surgery, (Table 3.18): 17.5% had bleeding in ventricular/intraventricular brain; hemiplegia in 28%; seizure 12.3%, hydrocephalus 5.3%. Other complications were less common: infection in 8.8%, meningitis in 7%. In our study, the complication rate was similar but the mortality rate (12.3%) was higher than the results of the authors Ellenbogen (2001), Radoi (2014).

4.4.6. Histopathological results

Table 3.16: meningiomas were seen in the majority of tumors (35%), followed by central neurocytomas (19.3%), and ependymomas (14%). The tumors in grade I accounted for 42.1%, grade II in 43.8%, grade (III+IV) in 14.0%. The results correspond to the studies of Pendl (1992), Danaila (2014), and Jelinek (1990).

4.4.7. Postoperative outcomes

4.4.7.1. The results at 2 weeks postoperatively

At discharge from hospital, survival rate was 96.7%; death 12.3% (Table 3.18). Neurological recovery after the surgery: good recovery in 65%, bad recovery in 35% of these patients (Table 3.19).

According to Danaila (2014), good results at discharge were 81.8%; mortality rate (1.48%); Alam (2016), no patients died; Sherif (2016) mortality rate 4.7%.

4.4.7.2. The results at 6 months after surgery

The mortality rate was 10%. Twelve out of 16 patients (75%) had recovered from hemiplegia; 26 out of 32 patients (75%) of increased intracranial pressure had improved, 68% returned to normal activities without help (Table 3.23).

Imaging follow-up revealed completely recovery in 64%, recurrence in 18%, residual tumor in 18% of the tumors (Table 3.21).

The results is equivalent to that of other authors: Delfini (1991) 10.6%, Gokalp (1998) 7.1%, and Majchrzac (2004) 10%.

4.4.7.3. The results at 12 months after the surgery

- Re-examination for 45 patients (100%): deaths in 2.2%; recurrence in 17.8% (Table 3.24); epilepsy 17.8%; good results of neurological function were 88.9%.

- Assessment at over 12 months postoperatively, 72.7% of patients had follow-up visits: good results in 87.6%, hemiplegia 9.37%, epilepsy 18.7%.

The results were not significantly different from Alam (2016): seizures 22.2%, good results 77.8%; Danaila (2014): deaths in 1.15%, recurrence in 12.13%; and Ibrahim Seçer (2008): deaths in 2.17%.

4.4.8. Some factors related to the surgical results

4.4.8.1. Related to tumor removal

Tumor location: (Table 3.27): the tumors which located in one ventricle, had a significantly higher rate of total removal than that in both ventricles (74.6% vs. 42.1%). There was no relationship between specific location of the tumor (frontal, occipital or temporal horns, foramen Monro, the body, and the atrium of lateral ventricles).

Tumor size: (Table 3.28): the rate of total removal was 92.3% in the tumors < 4 cm, and 54.5% for tumors > 4 cm. The difference was statistically significant with $p=0.013$ by Fisher exact test; like the results of Radoi (2014); Timurkaynak E (1986).

The tumor's grade significantly related to the extent of tumor removal with $p=0.033$ (Table 3.29). Alam (2016) also suggested that if tumors were malignant, they should be taken partially.

4.4.8.2. *Related to postoperative complications*

Tumor removal: the patients of complete tumor removal had fewer complications than the other groups (19.4% vs 47.6%). The difference was statistically significant with $p=0.025$ (Table 3.31). Danaila (2014) said the rate of recurrence after a year of follow-up was 12.13%, all of which were not completely tumor removed.

Tumors size: postoperative complications were more common in tumors > 4 cm (15 patients - 34.1%) than that in the < 4 cm group (2 patients - 15.4%). However, this difference was not statistically significant with $p = 0.195$ (Table 3.32).

Surgical approaches: were not associated with postoperative complication rates (Table 3.33). According to many authors, the surgeon should use the shortest, most familiar, and safest approach to remove the tumor (Radoi, 2014; Baroncini M., 2011; Alam, 2016).

4.4.8.3. *Related to postoperative survival/mortality after surgery*

- The extent of tumor removal: the mortality rate at two weeks after surgery was 14 times lower in total resection group compared with subtotal resection group (28.6% versus 2.8%; Table 3.34). The relation was statistically significant during entire follow-up period with $p < 0.001$ (Figure 3.5) by Mantel-Cox Log Rank.

- The tumor size: in the first follow-up of 6 months after the surgery, the mean survival time of the tumor group < 4 cm was higher than the tumor group > 4 cm (21 months versus 4.4 months) (Figure 3.6). However, the Mantel-Cox test showed no statistically significant difference ($p=0.221$).

- The tumor grade and survival rate: for entire follow-up period: benign or low malignant tumors (grade I and II) had survival rates of 87.1% and 69.7%, respectively (Figure 3.7). More follow-up time is needed for tumors in grade III or IV, but it can be observed that the 6-month mortality rate for both groups was high: 06/08 patients (75%).

Histopathological results of tumors with survival (Figure 3.8), there was the high survival rate: 95% in meningioma, over 60 for both central neurocytoma and ependymoma. According to Golkap (1998), the survival rate after 8 years of meningioma was 100%; of ependymoma was 50% after 4 year follow-up.

CONCLUSION

1. Clinical and image-diagnostic features of the lateral ventricular tumors

Lateral ventricular tumors had no specific clinical symptoms: patients under 40 years of age occupied the highest rate (66.7%). The disease usually lasted long; most patients were diagnosed after 12 months (33.3%). Typical increased intracranial pressure (headache, vomiting, and papilledema) were the main symptoms (63.3%).

CT scan or MRI before and after contrast injection can easily identify the tumors. The majority (77.2%) of tumors had more than 4 cm in diameter, with a variety of imaging features. Contrast

enhancement accounted for the very high rate (98.2%). The tumors prominently located within the lateral ventricles (86%). They were commonly benign of low-grade, with clear boundaries (84.2%)

2. Microsurgical results

Surgical approaches: up to 96.5% of patients underwent transcortical approach because of clinical manifestation of ICP (32 patients), and large tumors. This approach provided a long working distance to reach tumors, easily to remove and treat complications.

Results of tumor resection: complete surgical resection occupied the high rate (63.1%), but 36.9% had only acquired subtotal removal because of large, and biventricular position of the tumors.

Histopathological results: the majority was benign or low-grade tumors (85.6%), only 14.4% were with high-grade lesions.

Evaluation of results after surgery:

At the discharge (2 weeks postoperatively): deaths in 07 patients (12.3%), the good results were relatively high (65%).

Near results (6 months postoperatively): the mortality rate was not high (10%). Of 50 re-examined patients: 38 (76%) had neurological functions improved, 26/32 (81.25%) had a recovery from their increased intracranial pressure syndrome. The rate of preoperative epilepsy had not improved much after the surgery.

Long results: 12 months after surgery, the morbidity was acceptable rate (2.2%). Other complications were not high: tumor recurrence in 08 patients; seizures in 08/45 patients (17.8%). On the Karnofski scale, the good recovery accounted for a high rate (88.9%).

3. Some factors are related to the results of surgery

The location, size, and histology grade of tumors were the factors that associated with the surgical outcome of lateral ventricular tumor. These associations were statistically significant at $p < 0.05$

RECOMMENDATION

The lateral ventricular tumors are mostly benign. The tumors usually have no specific clinical symptoms, patients often admit to hospital when the clinical manifestations are clear, the tumor has grown large, causing typical ICP with many complications. Therefore, for early detection and treatment of the disease, there are some suggestions as following:

- Clinically, it is necessary to think of the lateral ventricular tumors when the patients are under 40 years old, hospitalized due to headache, nausea /vomiting, blurred vision, (typical ICP). These are the major symptoms and signs of the ventricular adenomas.

When in doubt, it is necessary for the patients to have computerized tomography or magnetic resonance imaging done. On the films, it is important to determine exactly tumor location, boundary, and relationship of the tumors to surrounding structures.

- If the diagnosis is confirmed, microsurgery is considered to be the first choice in treating the intraventricular tumors because of the superior advantages of this method. Diagnostic imaging tests should be studied carefully; set-up surgical plans based tumor's location and characteristics so to obtain optimized tumor removal and minimized postoperative complications.

- Applying the latest WHO classification 2016 for long-term follow-up and complementary treatment strategies.

