

CẮT XƯƠNG CHẬU KẾT HỢP GHEP XƯƠNG MÁC ĐỒNG LOẠI ĐIỀU TRỊ LOẠN SẢN Ở CỐI TRONG TRẬT KHỚP HÔNG BẨM SINH TRẺ EM

Nguyễn Ngọc Hưng

Bệnh viện Nhi Trung ương

Phẫu thuật cắt xương chậu là phương pháp được sử dụng rộng rãi cho điều trị trật khớp hông bẩm sinh ở trẻ em. Nghiên cứu nhân xét lâm sàng và chẩn đoán cho 79 khớp hông với loạn sản khớp hông được điều trị bằng cắt xương chậu kết hợp ghép xương mac đồng loại theo Hưng, xác định chỉ số ổ cối. Phân loại loạn sản ổ cối theo Tönnis. Thời gian theo dõi sau mổ là 38 tháng. Phẫu thuật tiến hành từ 2009 đến 2011 cho 79 khớp hông trên 73 bệnh nhân. 63 (86,3%) trẻ gái, 10 (13,7%) trẻ trai. Bệnh nhân trong độ tuổi 12 - 36 tháng, tuổi trung bình tại thời điểm mổ là 22,4 tháng. Trước mổ, chỉ số ổ cối 42,5°. Sau mổ, trung bình 18,9°. Ghép xương đồng loại cho kết quả tốt. Phẫu thuật an toàn và có hiệu quả cho trẻ em.

Từ Khóa: Loạn sản khớp hông, Sai khớp hông bẩm sinh, Loạn sản tiến triển khớp hông, Kỹ thuật cắt xương, Ghép xương

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Salter 1961 giới thiệu kỹ thuật cắt xương chậu cho điều trị loạn sản ổ cối, bán sai khớp hông, phẫu thuật can thiệp vào xương chậu kết hợp với mở khớp [1]. Cắt xương chậu là phần quan trọng trong điều trị loạn sản ổ cối. Làm vững và duy trì vị trí cắt xương tùy thuộc vào độ vững của mảnh ghép từ mào của xương chậu theo phương pháp cổ điển của Salter. Tuy nhiên, mảnh ghép có thể trượt ra ngoài, xoay, bị tiêu hủy làm mất khả năng sửa chữa ổ cối, đây cũng là vấn đề được chúng tôi chú ý tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Wilkinson (1985) đã nhận thấy mảnh ghép tư thân thường phải cố định bằng đinh Kirschner và đinh này có thể xuyên vào ổ cối, lõm đầu đinh, phải mổ lấy bỏ đinh, và mảnh ghép có thể di lệch, và hậu quả gây nên sai khớp hông tái phát. Chúng tôi tin rằng những biến chứng này là mối quan tâm chung cho phẫu thuật

viên chỉnh hình Nhi, một khi áp dụng kỹ thuật Salter cho điều trị sai khớp hông bẩm sinh.

Sử dụng xương ghép đồng loại trong chỉnh hình Nhi đã được chấp nhận và đã có một số công bố với những kết quả tốt. Từ năm 2009, chúng tôi tiến hành cắt xương chậu theo Hưng NN [2], kết hợp với ghép xương mac đồng loại điều trị loạn sản khớp hông trong sai khớp hông bẩm sinh ở trẻ em. Đề tài nghiên cứu nhằm mục tiêu:

1 Xác định một số dấu hiệu lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh trật khớp hông bẩm sinh

2 Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt xương chậu, kết hợp ghép xương mac đồng loại.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 73 bệnh nhân (79 khớp hông) có trật khớp hông bẩm sinh được phẫu thuật tại bệnh viện Nhi Trung ương, từ tháng 01 năm 2009 đến tháng 12 năm 2011.

Chọn lựa bệnh nhân: Trong nghiên cứu này bao gồm bệnh nhân có loạn sản tiến triển khớp hông (Developmental Dysplasia of the Hip - DDH), tuổi từ 12 tới 36 tháng tại thời

Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Ngọc Hưng, bệnh viện Nhi Trung ương

Email: ngocyenhung@gmail.com

Ngày nhận: 7/8/2013

Ngày được chấp thuận: 30/10/2013

điểm phẫu thuật. Thời gian theo dõi tối thiểu 2 năm sau mổ và đánh giá kết quả tại lần khám sau cùng.

Bệnh nhân được loại trừ khỏi nghiên cứu: có loạn sản ổ cối nhưng không có sai khớp, có loạn sản ổ cối nhưng có bệnh lý thần kinh kết hợp, sai khớp hông có bệnh lý bẩm sinh khác như cứng dính khớp nhiều nơi.

2. Phương pháp

Phân loại và một số dấu hiệu lâm sàng

Một số dấu hiệu trên lâm sàng

- Dấu hiệu Barlows [3]
- Dấu hiệu Ortolani [3].
- Dấu hiệu Galeazzi (Dấu hiệu Allis) [3]
- Giang hồng
- Nếp gấp tư nhiên của đùi-ben [1]
- Dấu hiệu Trendelenburg.

Chẩn đoán hình ảnh

- Chỉ số ổ cối (Acetabular Index - góc ổ cối) [5].
- Góc cổ xương đùi xoay trước (Femoral Neck Anteversion): Áp dụng kỹ thuật của Ryder - Crane
- Góc thân - cổ xương đùi (Shaft Neck angle). Góc bình thường theo Dobbs và Morcuende
- Góc ổ cối xoay trước (Acetabular Anteversion) (MRI) theo chỉ số McKibbin [4]

Chúng tôi không đánh giá chỉ số CE (Central - edge angle of Weiberg), đa số các tác giả không đo CE vào độ tuổi này.

Phân loại loạn sản ổ cối theo Tönnis [5]

Typ 1: Tâm của chỏm xương đùi nằm trong đường Perkins

Typ 2: Tâm chỏm xương đùi nằm ngoài đường Perkins nhưng dưới rìa ổ cối.

Typ 3: Tâm chỏm xương đùi nằm ngang mức trên rìa ổ cối

Typ 4: Tâm chỏm xương đùi nằm trên mức trên rìa ổ cối.

Phẫu thuật

Vào khớp theo đường mổ mặt trước khớp hông

Bệnh nhân nằm ngửa, kê đệm mông bên bệnh. Rạch da dưới gai chậu trước trên 1 cm, theo dọc nếp ben, dài 4 cm. Cắt gân cơ thất lưng chậu, cắt nguyên ủy cơ thẳng đùi.

Mở khớp hông

Mở khớp theo hình "T" theo với mép trên ổ cối, đường vuông góc hình "T" theo dọc cổ xương đùi. Nếu mép sun ổ cối phì đại, tiến hành cắt bỏ, cắt dây chằng chéo, cắt dây chằng ngang, lấy bỏ tổ chức mỡ và làm sạch ổ cối. Nắn chỉnh đưa chỏm xương đùi vào ổ cối

Cắt xương chậu

Trong tất cả khớp hông, vị trí vững khớp khi khớp hông giang 45 độ, gấp 30 độ. Nếu khớp hông khép và duỗi, khớp hông không vững và chỉ số ổ cối trên 35 độ sẽ được tiến hành cắt xương chậu

Tiến hành bóc lộ bán trong xương chậu, không bóc lộ bán ngoài. Cắt xương chậu (1) Đường thứ nhất ngay mép trên và vuông góc với gai chậu trước dưới dài 5 mm, (2) Đường thứ hai tạo với đường thứ nhất một góc 135 độ, dài 7 mm; (3) Đường thứ ba, chéo lên trên và tạo với đường thứ hai 60 độ, dài 15 mm; (4) Đường thứ tư, tiếp nối và vuông góc với đường thứ ba, đi xuống dài 10 mm, (5) Đường thứ năm, vuông góc với đường thứ tư dài 10 mm. Sử dụng nạo xương nhỏ tạo rãnh nhận xương ghép tại hai mặt cắt xương của xương chậu.

Tạo mảnh ghép

Xương mác đồng loại được nhận từ bộ môn Mổ - Phẫu trường Đại học Y Hà Nội. Cắt xương mác tạo hình chêm với chiều rộng bằng số đo của khoảng cách được đo từ gai chậu trước trên tới gai chậu trước dưới. Chiều dài của mảnh ghép được đo bằng chiều dài của đường cắt xương thứ 3 (15 mm).

Ghép xương mác

Sau khi có mảnh ghép Đặt mảnh ghép xương mác đồng loại vào giữa hai mắt cắt Kiểm tra mảnh ghép ổn định, vững, không có khả năng xoay hoặc dịch chuyển vào trong hoặc ra ngoài

Nắn chỉnh nhẹ nhàng đưa đầu xương đùi vào ổ cối. Sau khi tạo hình bao khớp bằng chỉ Vicryl 3/0, tiến hành chụp X quang ngay tại bàn mổ Kết quả phẫu thuật đạt yêu cầu, đóng bao khớp, đóng vết mổ bằng chỉ Vycryl 3/0.

Bột châu - bàn chân ngay tại bàn mổ, khớp hông gấp 30 độ, giang 45 độ, và xoay trong 20 độ.

Theo dõi sau mổ

Sau mổ 3 tháng, bột được tháo bỏ, tiếp tục được mang dụng cụ giang khớp hông trong 3 tháng tiếp theo Sau 3 tháng mang dụng cụ giang, trẻ được mang dụng cụ giang hông về đêm, thời gian mang dụng cụ giang hông cho đủ 24 tháng sau mổ. Bệnh nhân được đi lại và hoạt động bình thường cho tới khi thấy rõ liên vị trí cắt xương và xương ghép trên film Xquang.

Bệnh nhân được theo dõi sau mổ 3 tháng, 6 tháng 12 tháng, và 24 tháng. Bệnh nhân được đánh giá góc vận động của khớp hông, dấu hiệu Trendelenburg, chỉ số ổ cối, và các chỉ số khác về cổ xương đùi, xương chậu.

Đánh giá kết quả sau mổ chúng tôi dựa theo tiêu chuẩn của Barrett được cải biên theo tiêu chuẩn của McKay 1974

Rất tốt. vững khớp, không đau khớp hông ít, không tập tễnh, dấu hiệu Trendelenburg, không hạn chế vận động khớp

Tốt: vững khớp, đau khớp hông ít, có tập tễnh ít, dấu hiệu Trendelenburg ($\pm$), hạn chế vận động khớp ít

Khá: Vững khớp, đau khớp hông, tập tễnh, dấu hiệu Trendelenburg (+), hạn chế vận động khớp hoặc kết hợp các dấu hiệu trên.

Kém Không vững khớp hoặc đau khớp hông, hoặc cả hai, dấu hiệu Trendelenburg (+)

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng thuận của cha mẹ bệnh nhân. Trẻ được phẫu thuật cắt xương chậu kết hợp ghép xương mác đồng loại điều trị loạn sản ổ cối trong sai khớp hông bẩm sinh. Nghiên cứu đã được thông qua "Hội đồng Đạo đức trong Y học" của Bệnh viện.

Kết quả sau phẫu thuật cải thiện chỉ số ổ cối, phục hồi chức năng khớp hông, không có tai biến trong và sau mổ.

III. KẾT QUẢ

Có 79 khớp hông đã được phẫu thuật trên 73 bệnh nhân. Có 63 (86,3%) trẻ gái và 10 (13,7%) trẻ trai. 13 bệnh nhân (17,8%) có tuổi 12 - 18 tháng, 60 bệnh nhân (82,2%) có tuổi trên 18 đến 36 tháng tại thời điểm phẫu thuật Tuổi trung bình được phẫu thuật 22,4 tháng.

Có 6 bệnh nhân (8,2%) bị hai bên, 67 bệnh nhân (91,8%) bị một bên, 17 bên phải (23,3%) và 56 bên trái (76,7%).

Phân loại loạn sản khớp hông theo Tonnis [5]: Type III trong 26 khớp (32,9%), và Type IV trong 53 khớp (67,1%)

Làm ngắn xương đùi cho 8 khớp hông (10,1%), tất cả số bệnh nhân này đều trên 24 tháng tuổi

Không sử dụng đinh Kirschner cố định mảnh ghép với xương chậu tất cả các trường hợp

Mảnh ghép xương mác đồng loại liền xương với xương chậu thấy được trên Xquang, trung bình 14 tuần (từ 12 - 17 tuần).

Bảng 1. So sánh chỉ số ổ cối trước và sau mổ

Acetabular Index	Trước mổ AI*	Ngay sau mổ AI	Sau mổ AI 3 tháng	Sau mổ AI 6 tháng	Sau mổ AI 12 tháng	Sau mổ AI 24 tháng	AI Kiểm tra lần cuối
Trung bình	42.463°	25.759°	22.795°	21.621°	20.385°	19.278°	18.867°
SD	4.528	2.749	2.102	2.273	1.739	1.711	1.417
Góc	35.07° 52.09°	18.92° 29.98°	19.42° - 27.56°	15.60° - 26.80°	16.14° - 23.61°	15.26° - 22.08°	12.43° - 20.68°

* AI: acetabular Index (chỉ số ổ cối)

Trước mổ, AI trung bình 42,463°, từ 35,07° to 52,09° (SD = 4,528). Có 6 khớp hông có AI trên 50° (7,6%)

So sánh AI trước mổ và ngay sau mổ có Pvalue = 0.0000001; AI ngay sau mổ và sau mổ 3 tháng có Pvalue = 0.0000001; AI sau mổ 3 tháng và sau 6 tháng có Pvalue 0,000940, AI sau mổ 6 tháng và 12 tháng có Pvalue = 0,000179, AI sau mổ 12 tháng và 24 tháng có Pvalue = 0,000085, giá trị so sánh đều có ý nghĩa giữa lần trước và lần kiểm tra

AI sau mổ 24 tháng và lần kiểm tra sau cùng chỉ số ổ cối không thay đổi với: có Pvalue = 0,102205

Góc cổ - xương đùi xoay trước: trung bình 27,726° (SD = 12,153).

Góc thân cổ xương đùi: trung bình 149,649° (SD = 5,815).

Góc ổ cối xoay trước: trung bình 21,233° (SD = 5,264).

Phẫu thuật vào khớp hông

Bao khớp được mở, có một số thành phần trong khớp được chú ý và cắt rời: Cắt dây chằng tròn 79 (100%), cắt dây chằng ngang 64 (81,0%); cắt sụn sợi rìa ổ cối 77 (97.5%); Lấy bỏ tổ chức mỡ 79 (100%)

Có 1 sai khớp tái phát (1,2%) trong 3 tháng đầu sau mổ. 3 khớp có bán sai khớp xảy ra

sau phẫu thuật, một trong thời gian bất động, một trong 3 tháng đầu sau bất động bột và một sau 3 tháng. Tuy nhiên, chỉ số ổ cối và các chỉ số khác đều trong giới hạn bình thường.

Hoại tử chỏm xương đùi 3, với typ III 2, typ IV 1

Có 2/79 khớp hông (2,5%) rộng đầu và cổ xương đùi (coxa magna) tại thời điểm kiểm tra sau cùng. 1 trường hợp trong typ III và 1 trường hợp trong typ IV

Kết quả sau cùng rất tốt 53 (67,1%), tồi 20 (25,3%), khá 3 (3,8%), kém 3 (3,8%)

Thời gian theo dõi sau mổ: trung bình trong 38 tháng (25 đến 51 tháng)

Biến chứng

Không có những biến chứng như nhiễm khuẩn, tổn thương thần kinh, gãy xương đùi, cứng khớp, loạn sản khớp tái phát trong nghiên cứu này

IV. BÀN LUẬN

Trevor và Fixen đã ghép xương sườn đồng loại cho sai khớp hông ở trẻ em [6] Kessler đã sử dụng xương bánh chè đồng loại với cắt xương chậu theo Pemberton cho kết quả tốt [7] Grudziak với cắt xương chậu theo Dega và ghép xương xốp chậu và xương mào đồng loại [8] Wade sử dụng xương xốp chậu đồng loại với cắt xương chậu theo Pemberton

điều trị trật khớp hông bẩm sinh ở trẻ em [9]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành cắt xương châu theo Hung và ghép xương mác đồng loại [2].

Xương mác đồng loại có thể tạo được hình dạng phù hợp với đường cắt xương châu. Với dạng hình chêm của mảnh ghép và bề mặt của xương ghép chắc và vững. Có hai cầu xương và hai rãnh được tạo nên tại trên và dưới nơi cắt xương châu nên ngay trong mổ đã có thể nhìn thấy mảnh ghép đồng loại vững, không có khả năng dịch chuyển, xoay, trượt. Do vậy, không cần phải cố định mảnh ghép và xương châu bằng đinh Kirschner như trong kỹ thuật của Salter.

Thời gian liền xương giữa xương mác đồng loại và xương châu tại vị trí cắt xương được thấy rõ trên Xquang, trung bình 14 tuần (từ 12 - 17 tuần).

Tuổi chỉ định phẫu thuật: cho tới nay, chỉ định cắt xương châu còn có nhiều ý kiến khác nhau như mổ rất sớm với nhóm tuổi dưới 12 tháng, mổ sớm với nhóm tuổi trên 12 tháng đến 18 tháng, và nhóm trên 18 tháng tuổi [3; 4, 5]. Nhưng nhìn chung các tác giả đều chung một ý kiến nên mổ sớm với trẻ có loạn sản khớp hông và có sai khớp. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành mổ cho trẻ trên 12 tháng tuổi (13 bệnh nhân (17,8%) có tuổi giữa 12 - 18 tháng). Thực tế trong mổ, chúng tôi không gặp khó khăn, không có biến chứng trong và sau mổ.

Chúng tôi thực hiện chỉ định cắt xương châu nếu khớp hông khớp, duỗi mà khớp không vững và góc ở cổ trên 35° mới can thiệp vào xương châu [2].

Với sử dụng xương mác đồng loại ghép vào vị trí cắt xương châu nên chúng tôi đã tiến hành cắt xương châu trên cơ sở của kỹ thuật Hung [2]. Đường cắt xương tạo được hai cầu xương trong và ngoài, không cho mảnh ghép

di lệch. Có hai rãnh trên và dưới mảnh xương châu ôm gọn mảnh ghép nên mảnh ghép không có khả năng xoay. Hơn nữa, cầu xương trong của mảnh trên xương chậu còn có tác dụng chặn không cho mảnh dưới của xương châu di lệch vào trong và ra sau, không cần cố định mảnh ghép và xương châu bằng đinh Kirschner như của kỹ thuật Salter [1].

Phẫu thuật được thực hiện với đường mổ ngắn 4 cm, theo nếp bẹn nên đảm bảo tính thẩm mỹ (Salter thực hiện theo đường mổ của Smith Peterson, từ giữa mào xương chậu, qua gai chậu trước trên tới giữa nếp bẹn, dài 14 cm). Phẫu thuật không bóc cơ mặt ngoài bàn xương chậu nên hạn chế chảy máu và không làm tổn thương cơ móng nhỡ, do vậy không có dấu hiệu Trendelenburg sau mổ.

Chỉ số ở cổ cái thiện tốt, trung bình trước mổ $42,463^\circ$, sau 24 tháng sau mổ đã cải thiện còn $19,278^\circ$ và lần kiểm tra sau cùng $18,867^\circ$.

Chúng tôi có 1 trường hợp (2,5%) sai khớp và 3 trường hợp (3,8%) bán sai khớp sau phẫu thuật, so với các tác giả khác từ 0 - 18% [1, 5, 7]. Do trong tâm của báo cáo này chỉ đánh giá kết quả của cắt xương châu và ghép xương mác đồng loại theo Hung nên chúng tôi không phân tích nguyên nhân mà chỉ thấy rằng chỉ số ở cổ đều trong giới hạn cho phép ($20,6^\circ$ - $24,1^\circ$) [2]. Điều này cho thấy sai khớp và bán sai khớp sau mổ do những nguyên nhân khác mà không do kỹ thuật cắt xương châu và ghép xương mác đồng loại.

Chúng tôi có 3 khớp hông (3,8%) có hoại tử vô khuẩn chỏm xương đùi và 2 khớp hông (2,5%) có to đầu xương và chỏm xương đùi. Những số liệu này đều nằm trong giới hạn của các thông báo theo y văn [5; 8].

Bảng 2. So sánh kết quả phẫu thuật cắt xương chậu và ghép xương đồng loại

Tác giả	Số khớp	Phương pháp	Xương ghép đồng loại	Cổ định đinh Kirsc hner	Thời gian liền xương (tuần)	Thời gian theo dõi (tháng)	Hủy mảnh ghép	Biến chứng		
								Tái phát sai khớp (%)	Hoại tử chỏm (%)	To đầu xương (%)
Wade. 2010 [9]	147	Pemberton hoặc Dega	Xương chậu	Không	12	24		3,4	14,8	Không thông báo
Kessle. 2001 [7]	22	Pemberton	Xương bánh chè hoặc xương chậu	Có	12	26		4,6	Không thông báo	Không thông báo
Trevo. 1975 [6]	102	Pemberton hoặc Dega	Xương sườn hoặc xương chậu	Không	Không thông báo	60	không thông báo	Không thông báo	6,0	6,9
Grudziak. 2001 [8]	22	Dega	Xương chậu và xương mác	Không	Không thông báo	55	Không thông báo	Không	Không thông báo	Không thông báo
Hung (trong nghiên cứu)	79	Hung NN	Xương mác	Không	14	38	Không	1,2	3,8	2,5

V. KẾT LUẬN

Cắt xương chậu, kết hợp ghép xương mác đồng loại cho trẻ có sai khớp hông bẩm sinh đã đem lại kết quả tốt, phẫu thuật an toàn, không có biến chứng.

1 Một số dấu hiệu lâm sàng ở trẻ có độ tuổi trên 12 tháng đều không xác định được như Ortolani, Baclow, Galeazzi. Có 8,2% bị

hai bên, 91,8% bị một bên, bên phải 23,3%, và bên trái 76,7%. loạn sản khớp hông theo Tonnis typ III: 32,9%, và typ IV 67,1%.

Một số chỉ số. góc cổ - xương đùi xoay trước 27,726°, góc thân - cổ xương đùi 149,649°, góc ổ cối xoay trước: 21,233°

2 Phẫu thuật được thực hiện với cắt xương chậu và ghép xương mác đồng loại đã

cải thiện góc ở cổ trước mố 42,4°, sau mố 18,8°, liền xương trung bình trong 14 tuần; không phải truyền máu trong và sau mố, Đường mố ngắn nên có tính thẩm mỹ tốt; không có dấu hiệu Trendelenburg

Kết quả sau mố rất tốt 53 (67,1%), tốt 20 (25,3%), khá 3 (3,8%), kém 3 (3,8%)

Lời cảm ơn

Xin trân trọng cảm ơn Giáo sư Joseph Rosen - Đại học Y Dartmouth (Mỹ) đã giúp đỡ tôi hoàn thành nghiên cứu này. Xin cảm ơn BS. Nguyễn Quốc Việt, BS. Lê Tuấn Anh, BS. Phùng Công Sáng, BS. Hoàng Hải Đức đã giúp tôi trong quá trình nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

1. Salter RB (1961). Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip *J Bone Joint Surg*, 43 - B, 518 - 539
2. Nguyen Ngoc Hung (2013). Congenital Dislocation of the Hip in Children between the Ages of One and Three. Open Reduction and Modified Salter Innominate Osteotomy Combined with Fibular Allograft. Open Journal

Orthopedics, 3, 137 - 152.

3. Emneus H (1968). A note on the Ortolani - Von Rosen - Palmén treatment of the Congenital Dislocation of the Hip. *Journal Bone and Joint Surg*, 50 - B(3), 537 - 538

4. McKibbin B (1970). Anatomical factors in the stability of the hip joint in the newborn *J. Bone and Joint Surg*, 52 - B(1), 148 - 159.

5. Tönnis D (1987). Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults *Berlin Heidelberg New York Springer*

6. Trevor DLJ and Fixen JA (1975). Acetabuloplasty in the treatment of Congenital Dislocation of the Hip *Journal Bone and Joint*, 57 - B (2), 167 - 174

7. Kessler JK, Stevens PM, Smith JT, Carroll KL (2001). Use of Allografts in Pemberton Osteotomies *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 21, 468 - 473.

8. Grudziak JS, Ward WT (2001). Dega Osteotomy for the Treatment of Congenital Dysplasia of the Hip *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 83, 845 - 854.

Summary

INNOMINATE OSTEOTOMY COMBINED FIBULAR ALLOGRAFT FOR ACETABULAR DYSPLASIA OF CONGENITAL DISLOCATION OF THE HIP IN CHILDREN

Innominate osteotomy procedures have been widely used as an integral component of combined surgery to treat hip dislocation in children. This study reviewed clinical and imaging diagnosis of 79 hips presenting with Developmental Dysplasia of the hip which were treated by modified innominate osteotomy combined with fibular allograft according to Hung's methodology [2]. Classification of hip dysplasia was done according to Tönnis' method. The minimum follow up period was 2 years. Between January 2009 and December 2011, 79 surgeries were performed in 73 patients. Sixty-three (86.3%) of the patients were girls and ten (13.7%) were boys. All patients ranged from

12 and 36 months old, with the mean age of 22.4 months at the time of surgery. Pre-operatively, Acetabular index mean 42.5°; Post-operatively, mean 18.9° Modified innominate osteotomy according to Hung's method and fibular allografting achieved excellent osteotomy stability. This suggested that the method of combining modified innominate osteotomy with fibrobular allografty is a safe and effective corrective surgery for children suffering with Developmental Dysplasia.

Keywords: Hip dysplasia, osteotomy techniques, Bone Allograft