

갑상선 종양의 유방-액와 접근법의 수술후 만족도 비교: 고식적 수술과 비교

계명대학교 동산의료원 암센터, 계명대학교 의과대학 외과학교실¹

김은자·강선희¹·조지형¹

Postoperative Satisfaction of Breast-Aillary Bilateral Approach in Patients with Thyroid Tumor: Comparison with Conventional Approach

Eun Ja Kim, RN., Sun Hee Kang¹, M.D., Jihyoung Cho¹, M.D.

*Keimyung University Dongsan Medical Cancer Center, Department of Surgery¹,
Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea*

Abstract

The aim of this study was to compare postoperative pain and cosmetic satisfaction between conventional neck approach and breast-axillary bilateral approach. From May 2012 to August 2012, we made a survey of satisfaction on 59 patients who visited Dongsan breast thyroid cancer center. Using structured questionnaire, the patients were evaluated a week after the operation and six month after the operation. The participants were divided into two groups such as conventional neck approach group (n=36) and breast-axillary bilateral approach group (n=23). Postoperative cosmetic satisfaction was much better in breast-axillary bilateral approach group ($p=0.019$). However, postoperative pain was significantly worse in breast-axillary bilateral group ($p=0.005$). Breast-axillary bilateral approach have cosmetic benefits but postoperative pain is worse than conventional neck approach. Therefore, we need to explain about postoperative pain during preoperative counseling and aggressively control pain during immediate postoperative period.

Key Words : Postoperative pain, Questionnaire, Satisfaction, Thyroid

서론

우리나라의 전체 여성암 발생 1위는 갑상선암으로 증가속도가 놀라울 정도로 빠르다[1]. 분화성 갑상선암의 치료는 수술이 핵심적 치료이며, 수술적 방법으로 목에 흉터를 남기는 고식적 갑상선 절제술이 주류를 이루었다. 그러나 갑상선암은 30대 40대 젊은 여성에서 호발하며, 미용상 측면을 고려한 갑상선암 치료에 관한 관심이 증가하였다[2]. 내시경을 이용한 경부의 수술은 1996년 Gagner가 일차성 부갑상선 기능항진증을 동반한 환자에서 내시경을 이용한 수술을 보고한 것이 그 시작이라고 할 수 있으며[3], 그로부터 1년 후 Huscher 등이 내시경을 이용한 우측 갑상선 절제술을 보고함으로써 내시경 갑상선수술의 장을 열었다[4]. 1990년대 후반 국내에 도입된 갑상선 및 부갑상선에 대한 내시경적 수술은 점차 증가추세에 있다. 초기에는 양성질환을 중심으로 시행하였으나 점차 경험이 축적되면서 갑상선의 악성종양에 대한 내시경적 수술로 그 범위가 확대되었다[5]. 그 접근 방법 또한 다양하여 양측 유방의 유륜부 경계와 겨드랑이에 절개창을 내는 방법과 겨드랑이에만 절개창을 내어 수술하는 방법, 앞가슴 부위에 절개창을 내는 방법 등 술자의 성향과 기호에 따라 적절한 방법이 개발되었으며, CO₂ 가스를 이용하여 수술하는 법과 가스를 이용하지 않고 수술하는 방법 등이 있다[6].

최근에는 로봇을 이용한 수술 또한 증가하고 있다. 내시경을 이용한 갑상선 수술이 이차원적 시야와 유동성이 적은 기구의 사용으로 술자가 정확한 조작과 적절한 수술 시야를 확보하지 못하는 측면이 있다면[7], 다빈치 로봇 수술시스템은 삼차원 시야를 제공하고 손 떨림 교정, 기구의 정확하고 유동적인 사용을 가능하게 하였다. 또한 미용상 효과와 함께 수술 후 합병증 감소라는 이점을 동시에 획득할 수 있으나 고가의 수술비용으로 환자의 부담이 증가하는 단점이 있다[8].

국내 문헌에 의하면 내시경적 갑상선수술에 있어 술자의 입장에서 갑상선 수술 후 통증, 합병증에 관한 연구가 대다수였다[9,10]. 본 연구에서는 환자의 측면에서 갑상선 수술 후 통증의 정도와 미용상

효과를 보기 위하여 고식적 수술과 유방액와 접근법 수술로 나누어 통증과 흉터에 대한 만족도 조사를 시행하였다.

대상 및 방법

1. 대상

2012년 5월부터 8월까지 본원 유방내분비외과에서 갑상선수술을 받은 환자 중 설문지작성에 동의한 59명을 대상으로 하였다.

2. 방법

먼저 대상자에게 연구의 목적에 대해 충분히 설명하고 약 10분이 소요되는 설문지를 작성하도록 하였다. 조사시기는 수술 일주일 후, 수술 6개월 이후로 나누어 시행하였다. 설문지의 내용은 성별, 연령, 학력, 직업, 결혼상태, 월수입, 암 보험 가입유무, 수술시기, 성격, 수술을 결정한 이유, 수술 전 환자의 기대결과 일치 정도, 수술의 타인 추천의향, 수술 흉터에 대한 만족도, 수술 후 통증을 조사하였다. 만족도 척도는 4점 Likert 척도로서 점수가 낮을수록 만족도가 높음을 의미하며 수술 후 통증 정도는 Visual analog scale (VAS) 척도로서 점수가 낮을수록 통증 정도가 낮음을 의미한다. 회수된 59명의 설문자료는 SPSS WIN 18.0로 통계 처리하여 분석하였고 고식적 수술을 받은 환자와 유방액와 접근법으로 수술 받은 환자로 나누어 비교 분석하였다. 유방액와 접근법 수술에는 복강경수술과 다빈치 로봇 수술을 모두 포함하였다. 성별, 연령, 학력, 직업, 결혼상태, 월수입, 암 보험 가입유무, 성격, 수술을 결정한 이유, 수술 전 환자의 기대결과 일치 정도, 수술의 타인 추천의향은 카이제곱 검정을 이용하였고 수술 흉터에 대한 만족도, 수술 후 통증은 일변량 분산분석(One-Way ANOVA)을 이용하여 분석하였으며. 신뢰도구간은 95%이다.

결 과

총 59명 중 58명이 여성이며 평균연령은 45.8세로 미혼보다는 기혼여성(69.5%)이 많았다. 학력은 대졸 이상이 가장 많았고(42.4%), 직업이 있는 사람이 30명으로 전체의 50.8%이었다. 본인의 성격을 '외향적'이라고 답한 환자가 32명(54.2%)이었다. 월수입은 100만원에서 200만원인 환자가 16명(27.1%), 300만원 이상인 환자가 15명(25.4%)이었다. 개인적으로 가입한 암 보험이 있는 환자가 45명으로 76.3%을 차지하였다. 수술시기에 따른 환자수는 갑상선 고식적 수술 일주일 후 환자가 26명(44.1%), 6개월 후 환자가 10명(16.9%), 유방액와 접근법 수술 일주일 후 환자가 13명(22%), 6개월 후 환자가 10명(16.9%)이었다(Table 1).

유방액와 접근법으로 수술 받은 환자에서 수술방법을 선택한 이유를 살펴보면 '목에 흉터를 남기지 않는 미용적 측면 때문에'라고 답변한 환자가 18명(78.3%), '더 깨끗하고 정확하게 수술이 될 것 같아서'라고 답변한 환자가 4명(17.4%)이었다. 반면 고식적 수술을 받은 환자 중 '더 깨끗하고 정확하게 수술이 될 것 같아서'라고 답변한 환자는 26명(72.2%)이었으며 '금액 때문에'라고 답변한 환자는 7명(19.4%)이었다(Table 2).

고식적 수술과 유방액와 접근법 수술환자를 구분하여 연령, 종교, 학력, 직업유무, 결혼상태, 월수입, 암 보험 가입유무, 성격을 분석한 결과 연령이 젊을수록($p=0.001$), 학력이 높을수록($p<0.001$), 미혼일수록($p=0.004$), 월수입이 많을수록($p=0.022$) 유방액와 접근법을 선호하는 것으로 나타났으며, 종교, 직업유무, 암 보험 가입유무, 성격은 수술접근법에 따른 유의한 차이가 없는 것으로 나타났(Table 3). 또한 수술 전 환자가 기대했던 결과가 수술 후 일치했는가를 묻는 질문에서 수술접근법에 따른 차이는 없었으며, 자신이 받은 수술을 타인에게 추천의향에 대해서도 수술접근법에 따른 차이는 없었다(Table 4). 그러나 수술접근법에 따른 수술 후 경과시기를 나누어 조사한 통증 및 미용에 대한 만족도에 대해서는 유방액와 접근법이 미용에 대한 만족도는 높았으나(Table 5), 통증 정도는 더 심한 것으로 나타났(Table 6).

고 찰

암에 대한 사회적 인식이 증가하여 건강검진 이행율이 높아지고 진단도구의 급속한 발전으로 무증상의 암환자가 많아지고 있다. 1999-2005년의 보건복지부 통계자료에 의하면 매년 평균 2.5%씩 암 발생이 증가하고 있는데 특히 여성에서 갑상선암(25.5%)이 빠르게 증가하고 있다[1].

갑상선암 환자들은 대부분 여성이므로 수술 시 미용적 측면을 고려하여 목 주름부위를 따라 절개하거나 내시경 또는 로봇을 이용하여 피부 절개부위를 최소화하고자 하는 노력이 시도되었다[10,11].

본 연구에서는 목에 흉터를 남기는 갑상선 고식적 수술과 유방액와 접근법 수술을 받은 환자를 대상으로 환자의 흉터에 대한 만족도와 수술 후 통증을 비교하였다. 먼저 본인이 받은 수술방법을 결정할 이유에서 유방액와 접근법 수술을 받은 환자 중 '목에 흉터를 남기지 않는 미용적 측면 때문에'라고 답한 환자가 18명(78.3%)으로 대부분이었는데 이는 유방액와 접근법으로 수술 받은 환자는 외모에 관심이 많은 미혼이 많은 영향으로 사료된다. 즉 수술 이후의 인생에 있어 흉터를 가지고 살아갈 날이 많이 남아 있고 흉터가 결혼조건에 결점으로 작용할 수 있어 유방액와 접근법을 결정한 것으로 생각된다. 또한 월수입이 많을수록 유방액와 접근법수술을 선호하는 것으로 나타났는데 이는 유방액와 접근법이 많게는 천만 원의 비용이 드는 고가의 수술이므로 경제적 능력에 대한 영향으로 생각된다. 갑상선 고식적 수술을 받은 환자는 '더 깨끗하고 정확하게 수술이 될 것 같아서'라고 답한 환자가 26명(72.2%)으로 대부분이었는데 이는 손으로 만지고 직접 눈으로 보고 수술하는 고식적 수술이 환자 스스로 더 깨끗하고 정확하게 수술이 될 것이라고 예상한 것으로 사료된다. 수술 추천의향이나 수술 전 환자가 기대한 결과의 일치 정도는 수술방법에 따라 유의한 차이가 없었다. 수술 후 흉터에 대한 만족도는 유방액와 접근법이 만족도가 더 높은 것으로 나타났고($p=0.019$), 수술 후 통증비교에서는 고식적 수술이 수술 후 통증점수가 낮은 것으로 나타났($p=0.005$). 그러나, 고식적 수술을 받은 환자는 수술 후 시간의 경과에 따라

Table 1. Characteristics of the patients (n=59)

Characteristics		No.Pts*	(%)
Gender	Female	58	(98.3)
	Male	1	(1.7)
Age	20 - 30	9	(15.3)
	30 - 40	8	(13.6)
	40 - 50	17	(28.8)
	50 - 60	17	(28.8)
	≥ 60	8	(13.6)
Education level	Elementary	9	(15.3)
	Middle	9	(15.3)
	High	16	(27.1)
	College	25	(42.4)
Job	Yes	29	(49.2)
	No	30	(50.8)
Marital status	Single	12	(20.3)
	Married	41	(69.5)
	Others	6	(10.1)
Monthly income (10.000 won)	≤100	16	(27.1)
	100-200	16	(27.1)
	200-300	12	(20.3)
	≥300	15	(25.4)
Cancer insurance	Yes	45	(76.3)
	No	14	(23.7)
Follow/up	Group A(postop 1week)	26	(44.1)
	Group A(postop 6months)	10	(16.9)
	Group B (postop 1 week)	13	(22.0)
	Group B (postop 6 months)	10	(16.9)
Personality	extroverted	32	(54.2)
	introspective	27	(45.8)

Group A: Conventional neck approach; Group B: Breast-axillary bilateral approach.

*Pts: patients.

Table 2. Cause of operation decision in patients

	Group A n (%)	Group B n (%)	Total n (%)
Cosmetic effect	0	18(78.3)	18(30.5)
Operational cost	7(19.4)	0	7(11.9)
Accurate operation	26(72.2)	4(17.4)	30(50.8)
Recommendation of another person	1(2.8)	1(4.3)	2(3.4)
Recommendation of medical team	2(5.6)	0	2(3.4)

Group A: Conventional neck approach; Group B: Breast-axillary bilateral approach.

흉터에 대한 만족도가 감소하는 반면 유방액와 접근법을 수술 받은 환자는 수술 일주일 후와 수술 6개월 후 모두 만족도가 높은 것으로 나타났다 ($p=0.005$). 이는 영구적인 경부 흉터로 인해 환자가 시간이 지날수록 흉터에 대한 걱정이 증가한 영향으로 생각되며 시간이 지나면 열어질 것이라 생각했던 것이 그 정도가 그다지 만족스럽지 않은 영향으로 사료된다. 이는 고식적 수술 후 경부에 남는 흉터가 환자로 하여금 우울과 절망감을 야기할 수 있어 만족도 저하를 일으킬 수 있다는 Tagay 등의 연구결과와도 일맥 상통한다[12]. 또한 로봇 수술과 고식적 수술의 미용 만족도를 비교한 Tae 등의 연구에서 수술시기에 따라 미용 만족도를 조사하였는데 로봇수술이 고식적 수술에 비해 미용 만족도가 더 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 같은 결과를 보였다[13]. 그러나 여성 갑상선암 환자의 질병관련 스트레스와 삶의 질에 관한 광의 연구에서는 질병관련 스트레스 중 목 주위의 흉터가 평균 스트레스 점수 3.66 ± 0.46 에 비해 3.63 ± 1.23 으로 큰 차이가 없는 것으로 나타나[14], 흉터에 대한 스트레스와 만족도에 대한 개념차이가 있을 것이라 사료된다.

본 연구에서는 갑상선 고식적 수술을 받은 환자와 비교했을 때 유방액와 접근법 수술을 받은 환자들의 통증 점수가 더 높게 나타났다. 그러나 Paolo 등의 연구에서는 유방액와 접근법 수술 후 통증 정도가 1.033 ± 0.872 인 반면 고식적 수술의 통증 정도는 1.915 ± 1.244 로 유방액와 접근법이 더 낮은 것으로 나타났다[15]. 이는 통증 조사시기가 수술 직후인

24시간 후인 반면 본 연구는 통증 조사시기가 수술 일주일 후와 6개월 후로 통증 조사시기의 차이로 인한 결과라 사료된다. 수술시기를 24시간 후, 일주일 후, 한 달 후, 3개월 후로 나누어 경부 통증과 앞 흉부 통증으로 세분화하여 고식적 수술과 로봇수술을 비교한 Tae 등의 연구에서는 두 수술 사이에 경부 통증은 큰 차이가 없었고 앞 흉부 통증은 수술 24시간 후, 일주일 후, 한 달 후, 3개월 후 모두 로봇수술이 고식적 수술보다 통증 정도가 높은 것으로 나타났다[13]. 본 연구에서는 경부 통증과 앞 흉부 통증을 구분하지 않고 수술 후 통증을 조사하였고 수술경과시기도 일주일 후와 6개월 후로 나누어 통증시기별 차이는 있으나 수술 일주일 후 통증비교에서 고식적 수술의 통증 점수가 유방액와 접근법 수술에 비해 낮은 것으로 나타나 위의 연구결과와 일치한다.

본 연구의 제한점은 동일한 환자에서 수술 일주일 후와 6개월 후를 비교한 결과가 아니라는 점과 종양의 크기에 따른 절개범위의 차이에 따라 수술 후 경부 흉터가 달라지는 변수를 고려하지 못하였고 작은 표본수에 의한 통계치이므로 결과를 일반화시키기에는 한계가 있다.

요약

갑상선 종양에서 고식적 수술과 유방액와 접근법으로 수술 받은 환자를 설문지를 통해 조사한 결과 수술 후

Table 3. Characteristics of patients by operation approach method

Characteristics		Group A n (%)	Group B n (%)	<i>p-value</i>
Age	20- 29	1(2.8)	8(34.8)	0.001
	30-40	4(11.1)	4(17.4)	
	40-50	9(25.0)	8(34.8)	
	50-60	14(38.9)	3(13.0)	
	≥60	8(22.2)	0	
Religion	Protestant	8(22.2)	5(21.7)	0.17
	Catholic	0	3(13.0)	
	Buddhism	15(41.7)	6(26.1)	
	None	12(33.3)	9(39.1)	
	Others	1(2.8)	0	
Education level	Elementary	9(25.0)	0	<0.001
	Middle	8(22.2)	1(4.3)	
	High	12(33.3)	4(17.4)	
	College	7(19.4)	18(78.3)	
Job	Yes	15(41.7)	14(6.9)	0.15
	No	21(58.3)	9(39.1)	
Marital status	Single	2(5.6)	10(43.5)	0.004
	Married	29(80.6)	12(52.2)	
	Others	5(13.9)	1(4.3)	
Monthly income (10.000 won)	≤100	14(38.9)	2(8.7)	0.022
	100-200	10(27.8)	6(26.1)	
	200-300	7(19.4)	5(21.7)	
	≥300	5(13.9)	10(43.5)	
Cancer insurance	Yes	25(69.4)	20(87.0)	0.123
	No	11(30.6)	3(13.0)	
Personality	extroverted	18(50.0)	14(60.9)	0.414
	introspective	18(50.0)	9(39.1)	

Group A: Conventional neck approach; Group B: Breast-axillary bilateral approach.

Table 4. Outcomes by operation approach method

		Group A n (%)	Group B n (%)	<i>p-value</i>
Expected outcomes	Yes	32(88.9)	21(91.3)	0.765
	No	4(11.1)	2(8.7)	
Recommendation of operation	Yes	32(88.9)	21(91.3)	0.765
	No	4(11.1)	2(8.7)	

Group A: Conventional neck approach; Group B: Breast-axillary bilateral approach.

Table 5. Comparison of cosmetic satisfaction among two groups

	Postop 1 week	Postop 6 months	<i>p-value</i>
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Group A	1.88± 0.711 (n=26)	2.5± 0.707 (n=10)	0.019
Group B	1.77± 0.599 (n=13)	1.6± 0.516 (n=10)	

Group A: Conventional neck approach; Group B: Breast-axillary bilateral approach.

Table 6. Comparison of postoperative pain among two groups

	Postop 1 week	Postop 6 months	<i>p-value</i>
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Group A	2.19±1.919 (n=26)	0.9 ± 1.101 (n=10)	0.005
Group B	3.23±1.964 (n=13)	1.10± 0.994 (n=10)	

Group A: Conventional neck approach; Group B: Breast-axillary bilateral approach.

흉터에 대한 만족도는 갑상선 유방액와 접근법이 더 높고 수술 후 통증 정도는 유방액와 접근법이 더 높았다.

시간의 경과에 따라 유방액와 접근법을 수술받은 환자의 통증은 감소하나 고식적 수술을 받은 환자보다는 통증 정도가 더 높았다. 따라서 수술 전 환자 교육 시

환자에게 수술 흉터에 대한 시청각자료, 수술 후 통증에 대한 충분한 설명이 이루어지고 유방액와 접근법으로 수술하는 환자에게는 수술 후 통증에 대한 적극적 대처가 필요하겠다.

참 고 문 헌

1. 보건복지부. 국가 암 발생률 및 생존률. 서울: 국립암센터; 2008.
2. 윤여규, 오승근, 강경호, 정희두. 갑상선암. 서울: 도서출판 아카데미아; 2007, p.153.
3. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg* 1996;**83**(6):875.
4. Huscher CS, Chiodini S, Napolitano C, Recher A. Endoscopic right thyroid lobectomy. *Surg Endosc* 1997;**11**(8):877.
5. Lee SA, Bae JS, Kim KH, Kim JI, An CH, Park WC, *et al.* Endoscopic thyroidectomy in thyroid cancer. *Korean J Endocrine Surg* 2007;**7**:103-6.
6. Kim JS, Sung GY, Oh SJ, Cho YU, Lee JB, Kim TH, *et al.* Current status of Endoscopic thyroidectomy in Korea. *Korean J Endocrine Surg* 2005;**5**:12-7.
7. Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, Kan S, Nilimi M. Endoscopic neck surgery by the axillary approach. *J Am Coll Surg* 2000;**191**(3):336-40.
8. Lee KE, Rao J, Youn YK. Endoscopic thyroidectomy with the da Vinci robotic system using the bilateral axillary breast approach (BABA) technique: our initial experience. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2009;**19**(3):e71-5.
9. 한선욱. 조기 갑상선암에서 내시경적 갑상선절제술의 안정성 및 유용성[석사]. 서울: 순천향대학교; 2010.
10. 송영기, 김원배, 홍석준, 류진숙, 문대혁. 갑상선분화 암의 관리. *대한내분비학회지* 2002;**17**(3):389-401.
11. 박용래, 남상용, 배원길. 내시경 갑상선 절제술 100예에 대한 임상적 고찰: 유방접근법. *대한외과 학회지* 2002;**62**(4):303-7.
12. Tagay S, Herpertz S, Langkafel M, Erim Y, Bockinch A, Serf W, *et al.* Health-relation quality of life, depression and anxiety in thyroid cancer patients. *Qual Life Res* 2006;**15**(4):695-703.
13. Tae K, Ji YB, Cho SH, Lee SH, Kim SH, Kim TW. Early surgical outcome of robotic thyroidectomy by a gassless unilateral axillo-breast or axillary approach for papillary thyroid carcinoma : 2 years' experience. *Head Neck* 2012;**34**(5):617-25.
14. 광근혜. 여성갑상선암환자의 질병관련 스트레스와 삶의 질[석사]. 서울: 가톨릭대학교 일반대학원 2009.
15. Paolo DR, Lucia S, Paola P, Simona P, Francesca AM, Marco F, *et al.* Minimally invasive Video-assistend thyroidectomy in differentiated thyroid cancer. *Surg laparosc Endosc Percutan Teck* 2009; **19**(4):290-2.