

실을 이용한 안면부 및 목의 거상술 (Won V Lift)

김광진¹ · 박원진²

김광진성형외과¹, 원진성형외과²



Face and Neck Lift with Thread (Won V Lift)

Kwang Jin Kim, M.D., Ph.D.¹, Won Jin Park, M.D., Ph.D.²

¹Dr. Kim's Aesthetic Plastic Surgery, Anyang

²Won jin Aesthetic Clinic, Seoul, Korea

During the facial aging, a series of physical and biochemical changes leads to tissue hypotrophy, sagging and wrinkles not only at the level of the skin but also in the soft tissue structure. There has been a recent trend toward minimally invasive procedures for facial rejuvenation. This trend is keeping with a general demand toward more effective procedure with less tissue injury and less down time for the patient. Suspending thread technique is a new innovation in plastic surgery. Fifty patients underwent a threadlift procedure in combination with fat injection or filler injection to the midface, lowface, jowl and neck. We used anchoring point with deep temporal fascia in cheek and low face lift and mastoid fascia in neck lift without any incision. The procedure outcome was assessed in each case through patient interviews. All patients demonstrated improvement and youthful appearance in the midface, lowface, jowl and neck with minimal complications. Threadlift is a safe procedure with limited scarring, rapid recovery and low complication rates. The combination of the threadlift and fat injection or filler injection enables the increase of volume of mid or low face and prevents the complication with great patient satisfaction.

(Archives of Aesthetic Plastic Surgery 18: 117, 2012)

Key Words: Face lift, Suture techniques, Fat transplantation, Rejuvenation

1. 서론

우리 사회는 현재 노령화 사회로 진입하고 있는 단계로 노인 인구가 급속히 증가하고 있다. 통계청 발표에 의하면 65세 이상 인구가 2000년에 340만명에서 2020년 770만명으로 노인 인구가 증가하면서, 은퇴시기도 늦어지며 일을 하고 싶어하는 노인들도 많아져 외모가 젊어 보이기 원하는 경우가 많아졌다. 또한, 여성의 사회적 참여가 대폭 증가하며 외모가 경쟁력으로 간주되며 안면 주름 성형을 원하는 인구가 늘

어나게 되었다.

노화의 과정은 연부조직의 볼륨 감소로 인한 연부조직의 위축과 감소, 피부 탄력성의 감소 등 조직학적, 생화학적 구조를 변화시키는 자연적인 현상이다.^{1,4} 나이가 들며 가장 빨리 노화가 보이는 곳은 안면부의 눈 부위와 볼 부위 및 목 부위로, 깊은 주름이 나타나고, 연부조직의 감소와 중력으로 인한 처짐 현상이 노화된 얼굴을 만들게 된다. 이런 노화 현상을 교정하기 위해 그동안 여러 가지 안면 거상술이 시행되어 왔지만 수술 후 발생하는 부종과 통증, 혈종 및 조직의 괴

Received October 12, 2012
Revised October 18, 2012
Accepted October 20, 2012

Address Correspondence: Kwang Jin Kim, M.D., Ph.D., Dr. Kim's Aesthetic Plastic Surgery, 3F, Jungang Bld. 1044 Hogae-dong, Dongan-gu, Anyang 431-812, Korea.
Tel: +82-31-388-8898, Fax: +82-31-385-8789, E-mail: kkj503@naver.com

김광진 약력

순천향 의대졸 의학박사
순천향의대 외래 교수
김광진 성형외과 원장

사, 드물게 나타나는 안면신경마비, 그리고 눈에 띄는 흉터 등으로 수술을 망설이게 하였다. 최근 소개되고 있는 미세 침습 실수술법은 결과가 완벽하지는 않지만 수술시간이 짧고 수술 후 부종 및 통증이 적고 빠른 사회 복귀를 할 수 있다는 장점으로 환자와 의사 모두에게 큰 관심을 받고 있다.

1992년 Ruff에 의해 barbed suture가 처음 소개된 이후, Sulamanidze 등은 1999년 barbed suture(Aptos suture)를 얼굴 처짐에 처음으로 활용한 수술방법을 소개하였으며,^{5,6} 이를 응용한 Contour thread가 2005년 미국 식약청(FDA)에 의해 승인되었다.^{7,8} 이후 이를 활용한 여러 수술 증례들이 소개되고 있으며 본원에서도 이를 응용한 수술기법으로 높은 환자 만족도를 보이고 있어 소개하고자 한다.

II. 재료 및 방법

가. 수술대상

2011년 10월에서 2012년 8월까지 50명의 환자를 대상으로 하였으며, 연령대는 30대에서 60대로 평균 연령은 45세였으며 수술 받은 환자는 모두 여성으로 수술의 목적은 미용적인 문제였다. 중안면부, 하안면부, 이마, 목 등에 수술이 이루어졌고 대부분의 환자에서 안면주름 제거를 원했다. 대부분 조기에 일상생활로 복귀하기를 원하였고 수술 후 흉터가 남는 것 또한 원치 않았다. 이와 더불어 얼굴 볼륨감소의 교정을 원하였고 얼굴 모양이 V-라인이 되기를 바랐다.

나. 수술방법

수술은 비교적 간단하며 환자 얼굴의 design과 marking이 중요한데, 수술할 처진 부위를 표시한 후, 삽입할 실의 개수를 결정한다. 실은 각각 한쪽에 6~8개 또는 그 이상의 실을 넣을 수 있다. 그 후, 실이 끌어올릴 vector를 고려하여 실이 지나갈 pathway와 exit point를 표시한다. 실의 pathway는 안면신경 분지의 지나가는 길을 유의한다. 측두부의 실이 들어갈 entry point 부위를 표시 한 후 머리카락을 shaving 한 후, 머리카락이 수술하는 동안 방해하지 않도록 반창고를 이용하여 고정한 후, 1:100000 에피네프린이 포함된 2% 리도카인을 이용하여 충분히 마취를 시행한다. 볼의 들어간 부위를 마취약을 이용하여 연부조직을 올려 실이 같은 깊이를 유지할 수 있도록 한다. 마취를 한 후 충분히 기다리며 냉찜질로 붓지 않도록 한 후, temporal needle을 이용하여 deep temporal fascia를 지나 근육층까지 깊게 hooking을 한다(Fig. 1). 사용하는 실은 USP 2-0 굵기의 440 mm의 polypropylene 실이며, cog를 양방향으로 만들어 놓은 EZ Lift® (스킨라이프) 실



Fig. 1. Instruments in threadlift.

을 이용하였다. 이 실은 cog가 강력하고 힘을 잘 버텨 주며, 여러 가지 길이의 실이 구비되어 있는 장점이 있다.

Hooking한 부위에 실을 삽입한 후 측두부 피부 구멍에 2mm 구경의 캐놀라를 삽입하여 피하조직을 통과시켜 실이 들어갈 자리를 만든 후, 실을 삽입하고 캐놀라를 뺀 후 실 끝 쪽에서 잡아당겨 준다. 필요한 수만큼의 실을 여러 층에 같은 깊이로 삽입하고, 실 끝이 조직 안에 위치하고 노출되지 않도록 피부를 눌러 주며 실을 잘라 준다(Fig. 2). 또한, chevron contour irregularity와 dimple이 생기지 않도록 환자를 앉도록 한 후 가볍게 마사지를 시행한다. Dimple의 교정은 다음 날 시행하면 환자의 통증이 심하므로 수술 당일 확실하게 풀어야 한다. 수술부위를 깨끗이 한 후, 차가운 찜질을 하며 수술을 마친다. 목 부위에 시행할 때도 마찬가지로 실이 지나갈 지점을 디자인하며 marking한 후 마취용액을 충분히 주사하고, 마취가 충분히 되기를 기다렸다가 mastoid fascia에 깊게 hooking을 한 후 실을 걸어 준다. 캐놀라를 이용하여 진피 밑을 지난다는 기분으로 실을 통과시킨 후 실 끝을 자르고 dimple이 생기지 않게 마사지해준다.

동시에 지방이식이 시행되는 경우, 지방 공여부에서 필요한 양의 지방을 채취한 후 정제하는 조작을 거쳐 지방을 미리 준비해 둔다. 실 삽입 수술이 끝나고 얼굴의 design한 곳에 지방이식을 해준다. 실이 삽입된 볼 부위에 지방을 이식할 때 실의 아래쪽 골막 위나 근육 내에 골고루 필요한 만큼 넣어준다. 필러를 넣기로 계획했다면 볼 부위는 초기의 부기가 빠진 일주일 경에 필러를 이용하여 얼굴 윤곽을 맞추어 준다.

III. 결 과

2011년 10월부터 2012년 8월까지 모두 50명의 환자에서

실을 이용하여 안면부 및 목의 거상술을 시행했으며 실수술과 함께 지방이식 또는 필러주사를 시행하여 대부분의 증례에서 환자와 시술자가 만족하는 결과를 얻었다(Figs. 3~5). 3예에서 실 끝이 보이거나 dimple이 보였으나 마사지나 간단한 실 제거를 통해 교정할 수 있었다. 대부분의 경우에서 빠른 회복을 보였으며 붓기와 통증도 현저하게 보이지 않았다. 또, entry point와 exit point 모두 문제없이 회복되었다.

IV. 고 찰

실을 이용한 수술법은 1990년대 후반 Sulamanidze가 Aptos 실을 소개한 후 contour thread^{7,8}, 실루엣 리프트⁹ 등 흡수성 또는 비흡수성 실들이 소개되며, 수술이 짧고, 간단하며, 흉터가 없는 장점이 없다는 장점들이 부각되며 시행된 지 얼마 되지 않았지만 기존의 안면거상술을 대신하여 그 시술이 점

점 늘고 있는 추세이다. 실 수술법의 이론적 배경은 피부절개 없이 여러 개의 실을, 심부 측두근막, 측두골 유양돌기 근막 등 단단한 조직에 고정하여 실에 만들어진 가시돌기가 현수 효과를 내어 안면부조직을 끌어 올리게 하는 효과와 조직 내 이물반응을 지속적으로 일으켜 실 주변부에 새로운 조직이 생성되어 현수 효과를 증진시키며, 지속적인 만성자극에 의한 신생 혈관과 콜라겐 생성으로 피부와 연부조직의 re-juvenation효과를 가져오는 것에 있다. Sulamanudze는 양방향 barb를 가지는 polypropylene 실을 이용하여 피부 진피층에 고정하는 방식의 수술을 시행하였고 기존의 많은 논문들이 이 수술법을 이용한 결과를 보고하고 있다.¹⁰⁻¹² 하지만 실 수술법은 경우에 따라 결과가 오래 지속되지 않으며 실 자체로 인한 문제점이 많이 보고되고 있는데, 피부가 얇은 사람인 경우, 실이 만져질 수 있고 chevron contour irregularity나 dimple을 만들거나 실 끝 부위가 보일 수 있으며, 염증이 동

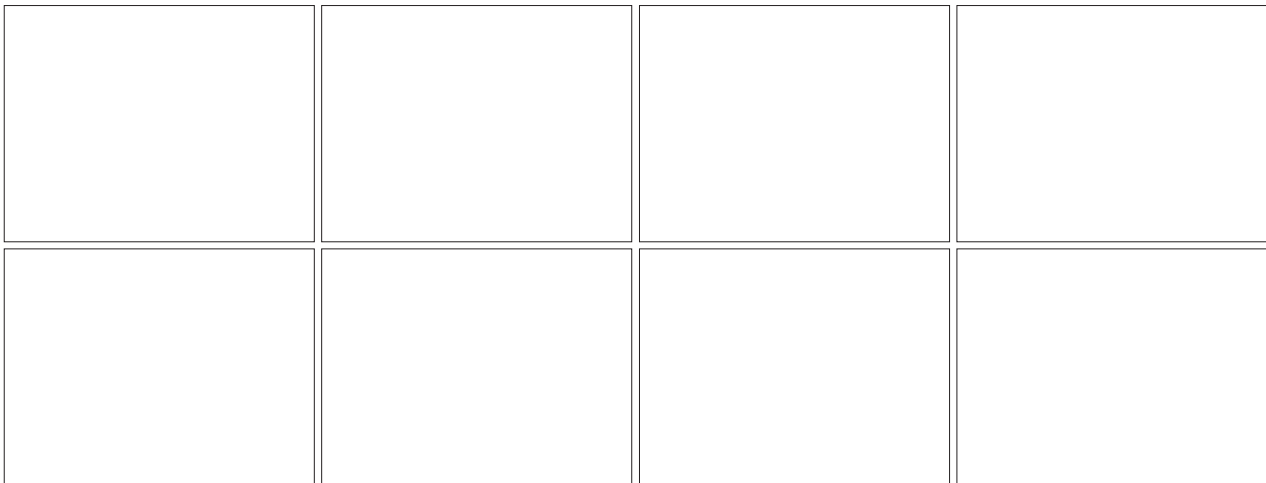


Fig. 2. Operative procedures.

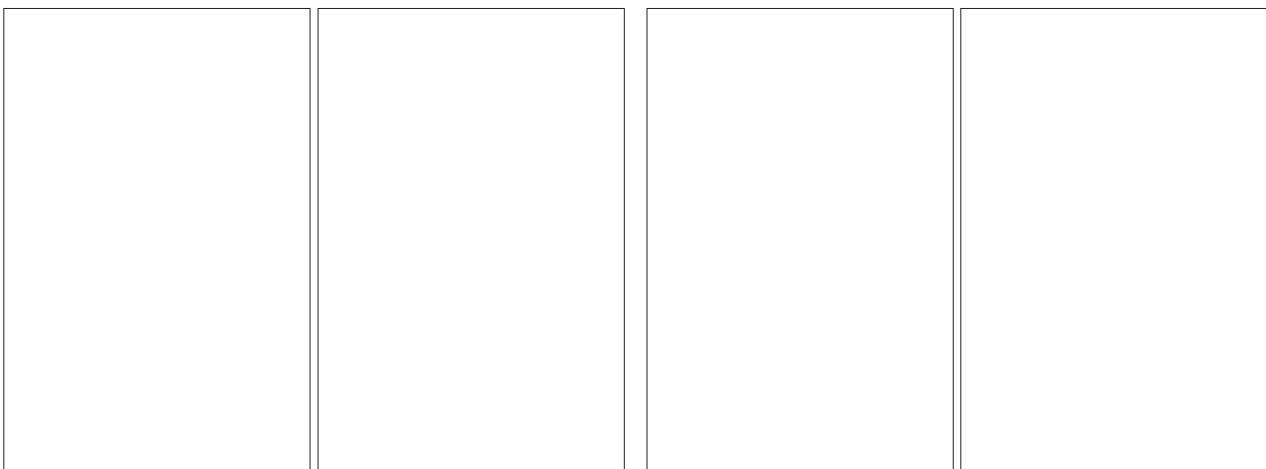


Fig. 3. A case of mid and lower face lift with thread. (Left) preoperative views (Right) postoperative views.

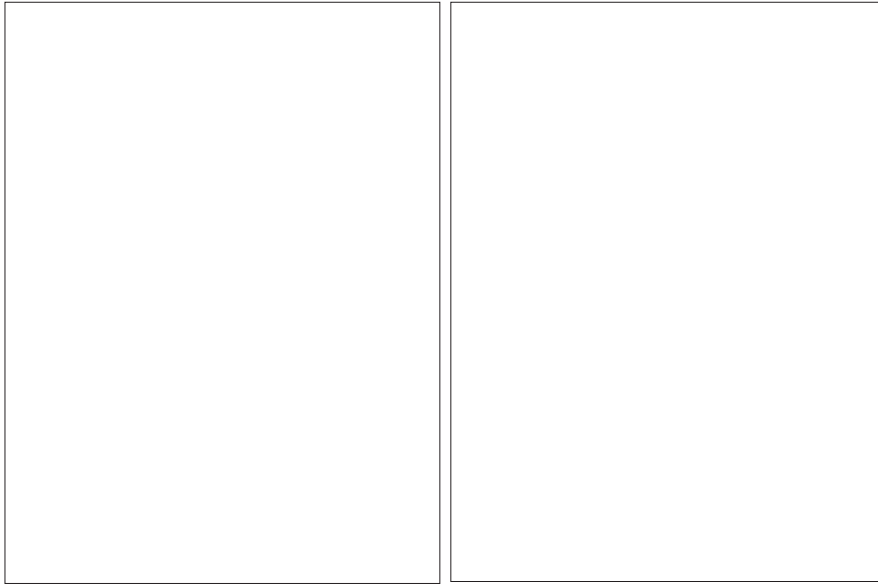


Fig. 4. A case of mid and lower face lift with thread. Jaw line and neck rhytids are well corrected. (Left) preoperative views (Right) postoperative views.

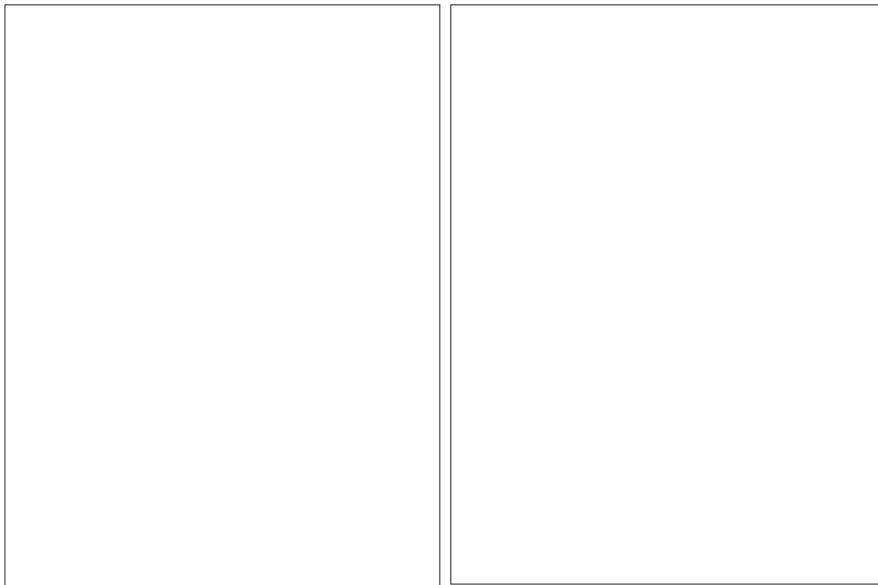


Fig. 5. A case of mid and upper face lift with thread. Forehead and eyebrow line are well corrected. (Left) preoperative views (Right) postoperative views.

반되면 실이 노출이 될 수도 있다는 보고도 있다.¹³⁻¹⁵ Isse 등은 기존의 실수술법의 단점을 보완하는 Isse Endo Progressive Face Lift suture를 고안했는데, 실의 한 쪽 끝은 단방향의 barb 로 만들고 반대쪽 끝은 부드러운 단면으로 만들어 심부 측두 근막에 anchoring할 수 있도록 하였다.^{16,17} 또한, thread-lift와 지방이식을 동시에 시행하여 좋은 결과를 얻었다는 보고도 있다.¹⁸

저자는 이러한 실수술법들을 응용하며 동시에 다른 수술 또는 시술방법을 결합하여 실수술법의 장점을 살리면서 문

제점을 보완하여 중안면부의 malar fat pad나 jowl을 끌어 올리고 하안면부의 목 피부를 끌어 당겨 턱의 라인을 날렵하고 젊게 보이는 결과를 얻을 수 있었다. 지방이식과 BTX주사를 모든 환자에서 동시에 시행하였으며 현수효과만 가지는 실수술법에 볼륨 증가가 함께 시너지되는 효과를 얻을 수 있었다. 또한 실이 만져지거나 노출되는 합병증을 미리 예방하는 효과도 확인할 수 있었다. 그밖의 가능한 효과적인 병행요법의 수단으로 BTX 주사, PPC 주사, 프락셀 레이저 및 프락셀 RF(RF Device with Micro Needle), 남는 피부의 국소절제술

등이 도움이 될 수 있을 것으로 판단되는데, BTX주사로 턱 근육을 위축시켜 얼굴의 contour를 교정할 수 있고, PPC주사를 이용하여 원치 않는 국소적 지방을 제거할 수 있고, 프락셀 레이저나 프락셀 RF를 이용하여 피부의 탄력을 향상시킬 수 있으며, 피부가 많이 늘어진 경우 피부절제도 효과가 있을 것이라 판단되며 향후 이에 대한 적극적인 임상적 연구가 필요할 것이다.

실 수술법을 시행할 수 있는 환자 대상은 20대에서 50대 환자 모두에서 시행할 수 있으며 60대 이상에서도 피부의 절제술을 동시에 시행하면 좋은 효과를 얻을 수 있으리라 생각된다. 또, 흉이 생기는 것을 꺼리는 환자에서뿐 만 아니라, 전에 안면거상 수술을 시행했던 경우 간단하게 리프팅 효과를 얻을 수 있고 향후 처짐 현상을 예방할 수 있다. 또, 요즘에 많이 시행되고 있는 양악 수술 후, 볼 처짐 현상의 교정에도 이용될 수 있다.

실 수술법의 금기 대상 환자는 출혈 소인을 가진 사람과 술, 담배를 심하게 하는 사람, 수술결과에 기대치가 매우 큰 사람, 실의 현수 효과를 넘어서는 불살 지방이 너무 많은 사람, 남자에서 피부가 너무 두꺼운 사람 그리고 너무 큰 광대뼈를 가진 사람 등이 포함된다.

실수술법의 합병증은 몇 가지 원칙을 지키면 대부분 피할 수 있다. 첫째, 실이 위치 하는 피부 깊이를 일정하게 해주고 가능한 직선으로 지나가게 하며, 둘째, 실의 간격을 1cm 이상으로 위치시킨다. 셋째, 실을 조직에 넣을 때 여러 층으로 넣는다는 생각으로 수술해야 하며, 넷째, 심한 부종이나 혈종을 꼭 피하기 위해 원치 않는 흉살과 유착을 피해야 한다. 수술 후 더 나은 결과를 유지하기 위해 환자의 협조와 노력 또한 중요한데 우선 수술 후 3~4일간 차가운 찜질을 시행해야 한다. 또, 1개월 가량 입을 크게 벌리지 않도록 주의하고, 2~3개월 가량 얼굴 볼 부위의 마사지를 피하는 것이 필요하며, 같은 기간 동안 가정에서 외출하지 않을 때에 얼굴에 garment를 착용하도록 권한다.

V. 결론

실 수술법은 외과적 피부 절개나 박리가 필요없으며, 수술 시간과 회복기간이 짧고, 수술기법이 간단하며, 즉각적인 결과를 볼 수 있다. 또한, 안면거상 수술에서 가끔 보이는 합병증인 안면신경손상, 창상피부의 괴사, 수술 후 혈종을 피할 수 있다. 또한 지방이식이나 필러 주입 등을 동시에 시행함으로써 볼륨 증가와 합병증 예방 효과를 얻으며 환자의 만족도를 더욱 높일 수 있다. 향후 이러한 최소 침습적인 수술들

이 환자와 의사의 만족도를 높일 것이라 기대하며, 장기간의 추적관찰로 그 효과를 증명하는 것이 필요하다고 생각된다.

REFERENCES

1. Muzaffar AR, Mendelson BC, Adams WP Jr.: Surgical anatomy of the ligamentous attachments of the lower lid and lateral canthus. *Plast Reconstr Surg* 110(3): 873-84, 2002
2. Yousif NJ: Changes of the midface with age. *Clin Plast Surg* 22: 213-26, 1995
3. Donofrio LM. Fat distribution: a morphologic study of the aging face. *Dermatol Surg* 26: 1107-12, 2000
4. Pessa JE, Zadoo VP, Mutimer KL, Haffner C, Yuan C, DeWitt AI, Garza JR: Relative maxillary retrusion as a natural consequence of aging: combining skeletal and soft-tissue changes into an integrated model of midfacial aging. *Plast Reconstr Surg* 102(1): 205-12, 1998
5. Sulamanidze MA, Fournier PF, Paikidze TG, Sulamanidze G. Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. *Dermatol Surg* 28: 367-71, 2000
6. Sulamanidze M, Sulamanidze G: Facial lifting with Aptos Methods. *J Cutan Aesthet Surg* 1(1): 7-11, 2008
7. Horne DF, Kaminer MS. Reduction of face and neck laxity with anchored, barbed polypropylene sutures (Contour Threads). *Skin Therapy Lett* 11: 5-7, 2006
8. Contour Threads™ Skills Transfer Course Syllabus-Surgical Specialties Corporation; Reading, PA.
9. Isse N. Silhouette sutures for treatment of facial aging: Facial rejuvenation, remodelling, and facial tissue support. *Clin Plast Surg* 35: 481-486, 2008
10. Wu WT. Barbed sutures in facial rejuvenation. *Aesthet Surg J* 24: 582-587, 2004
11. Lycka B, Bazan C, Poletti E, Treen B: The emerging technique of the antiptosis subdermal suspension thread. *Dermatol Surg* 30: 41-44, 2004
12. Sulamanidze MA, Paikidze TG, Sulamanidze GM, Neigel JM: Facial lifting with "APTOS" threads: featherlift. *Otolaryngol Clin North Am* 38: 1109-1117, 2005
13. Silva-Siwady JG, Diaz-Garza C, Ocampo-Candiani J: A case of Aptos thread migration and partial expulsion. *Dermatol Surg* 3: 356-358, 2005
14. Stark GB, Bannasch H: The "Golden Thread Lift": Radiologic Findings. *Aesthetic Plast Surg* 31: 206-208, 2007
15. Beer K: Delayed complications from thread-Lifting: Report of a case, discussion of treatment options, and consideration of implications for future technology. *Dermatol Surg* 34: 1120-1123, 2008
16. Lee S, Isse N. Barbed polypropylene sutures for midface elevation. *Arch Facial Plast Surg* 7: 55-61, 2005
17. Isse NG, Fodor PB: Elevating the midface with barbed polypropylene sutures. *Aesthet Surg J* 25: 301-303, 2005
18. Williams EF 3rd, Smith SP Jr: Minimally invasive midfacial rejuvenation: Combining thread-lift and lipotransfer. *Facial Plast Surg Clin N Am* 15: 209-219, 2007