

필러 시술 후 안면거상 시 고려할 점과 스킨부스터 부작용 사례

Considerations for facelift after filler injection, and skin booster side effects

서익석 (에어리어88성형외과)

안면거상(facelift)을 비롯한 모든 수술 및 시술은 좋은 효과를 나타내야 하지만 합병증이 적어야 하며 더 중요한 것은 자연스러운 표정(natural animation)과 미소(smile)를 가지는 것이다. 좌측은 안면윤곽수술(bone contouring surgery)과 얼굴지방흡입(facial liposuction) 시술을 받았다. 하지만 웃을 때 오히려 광대(malar mound)가 강조되고 중안면부(midcheek)에 꺼짐(depression)이 생기며 코입술지방(nasolabial fat)의 볼륨이 강조되어 보인다. 우측은 필러와 스킨부스터 시술을 받았지만 표정을 지을 때 자연스럽지 않다. 특히 중안면부의 움직임이 부자연스럽다. 가장 큰 이유는 필러 주입 후 생긴 "필러 섬유화(filler fibrosis)"에 의해 중안면부(midcheek)의 자연스러운 움직임(natural gliding)이 되지않기 때문”(Adapted from Marten T.J. *Secondary facelift*, 2018)이다(그림 1).

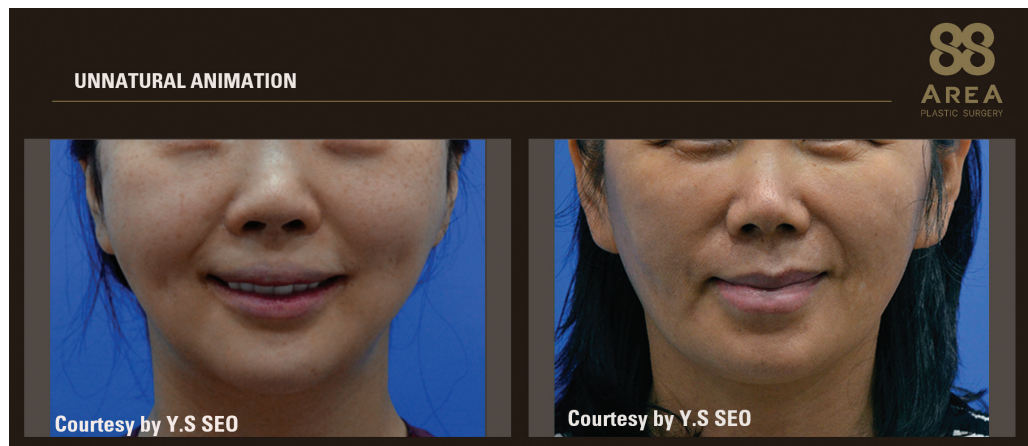


그림 1. 부자연스러운 미소
A. 안면윤곽과 얼굴지방흡입 시술 후 미소짓는 표정 B. 필러와 스킨부스터 시술 후 미소짓는 표정

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

진피로 가는 미세혈류(microcirculation)이다(그림 2).

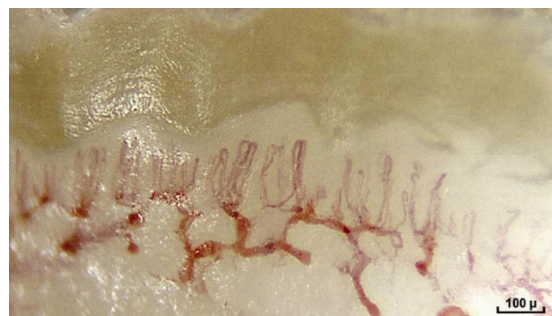


그림 2. 진피의 미세혈류
(Papillary blood vessels, which comprise the vasculature of the dermis, 100x)

Adapted from Guimberteau, J.-C., et al. Architecture of Human Living Fascia: Cells and Extracellular Matrix as Revealed by Endoscopy. 2015.

스킨부스터 시술 후 환자 피부의 미세혈류가 제한되어 있는 극초정밀초음파(33 MHz Matrix Ultrafine probe, produced by Canon) 소견이다(그림 3).

특히 피부와 SMAS(superficial musculo-aponeurotic system)를 따로 거상하는 안면거상 수술 시 미세혈류 손상 유무에 따라 거상의 범위가 달라지기 때문에 매우 중요한 문제이다. 이러한 혈류 손상은 섬유화 등을 유발하며 표정을 지을 때 얼굴의 자연스러운 움직임을 방해한다.

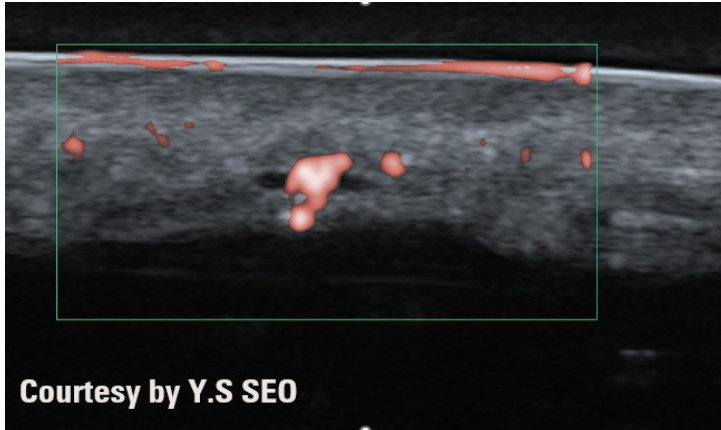


그림 3. 극초정밀초음파(33 MHz Matrix Ultrafine probe, produced by Canon)에서 스킨부스터 시술 후 미세혈류가 제한되어 있는 소견

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

보조개(cheek dimple)가 피부에 작용하는 초정밀초음파(24MHz Matrix Superfine probe, produced by Canon)와 수술소견이다(그림 4). 피부 접합 부위(skin insertion fiber)에 섬유화가 생길 경우 얼굴 표정을 지을 때 부자연스러운 표정을 유발할 수 있다.

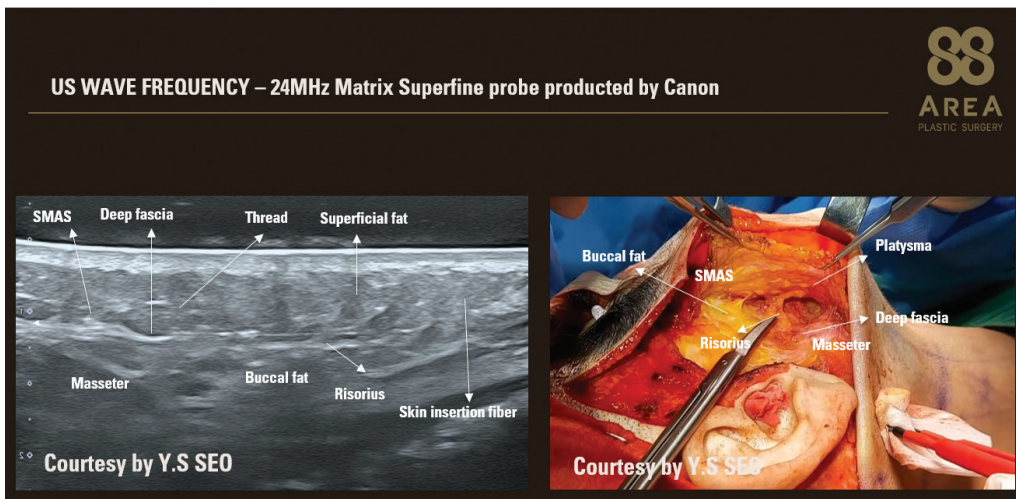


그림 4. 안면근, SMAS, 피부의 연결

A. 초정밀초음파(24MHz Matrix Superfine probe, produced by Canon)와 B. 수술 소견

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

피하층(subcutaneous layer) 혹은 근막층(fascial layer) 필러 주변에 섬유화가 나타난 경우 안면거상 회복과정에서 종괴(lump)가 발생할 수 있다(그림 5). 그러므로 수술 전에 검사를 하여 환자에게 고지할 필요가 있다. 종괴는 수술 중 해결하고, 수술 범위에 해당되지 않을 경우 수술 후 적극적인 치료를 해야 한다.

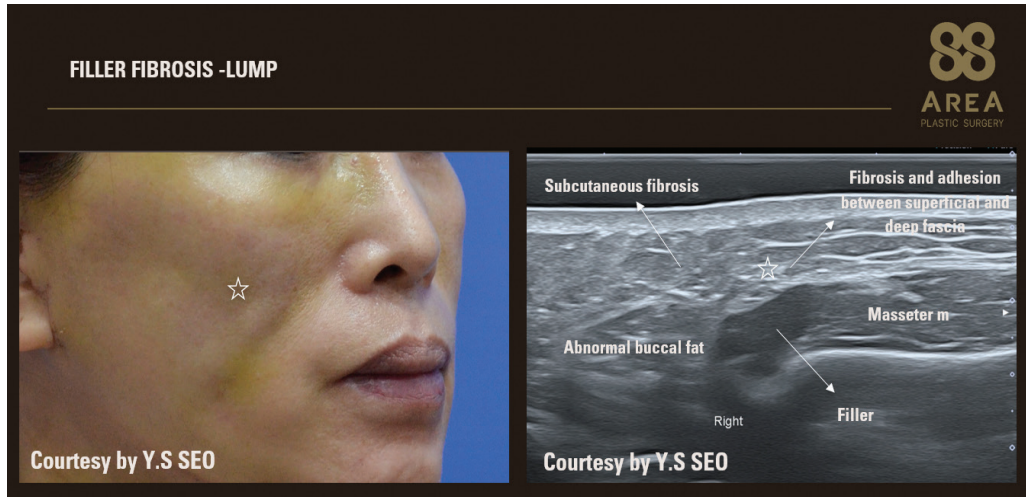


그림 5. 안면거상 후 필러 주변 섬유화에 의한 종괴

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

Hyaluronic acid (HA)필러를 근육내에 주입하면 두터워지며 근육의 움직임에 따라 표정이 부자연스러울 수 있다. HA 필러를 맞은 경우 초음파영상에서 전형적인 혼탁한 소견을 보인다. 근육내에 주입된 필러는 HA 필러라 할지라도 10년이 지나도 안 없어진다. 필러를 녹이기 위해 히알루로니다아제(hyaluronidase)를 주입해도 잔여물(remnant)이 남아있다(그림 6).

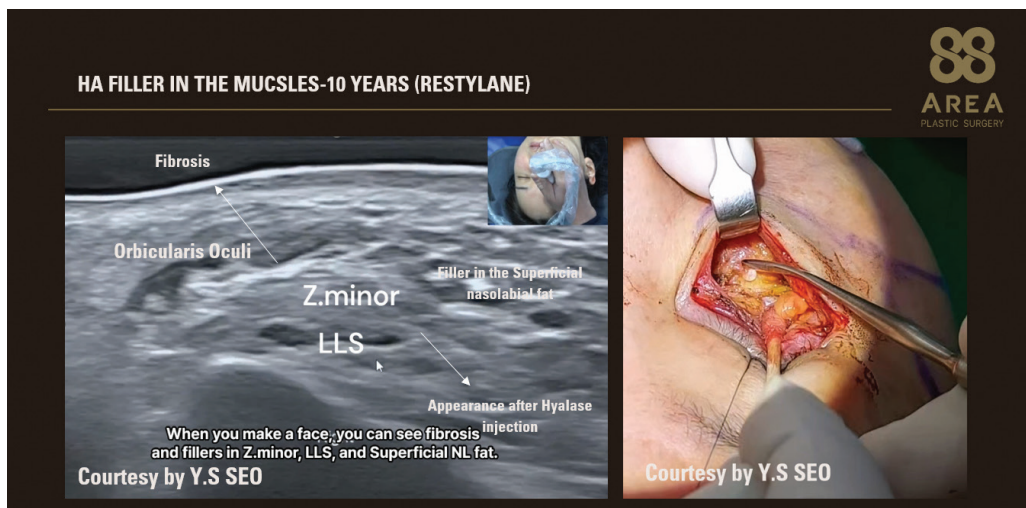


그림 6. 근육내에 HA 필러 주입 10년 후 초음파 영상 및 수술 시 확인된 잔여물

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

SMAS 아래 필러에 의한 인한 유착(adhesion) 및 섬유화는 안면거상 시 여러 가지 문제를 일으킬 수 있다. 유착 부위가 완화(release)돼야 충분한 거상이 가능한데 신경이 지나가는 부위(danger zone)의 유착은

수술 시 신경 손상의 위험이 있다. 또한 얇은근막(superficial fascia)과 깊은근막(deep fascia)의 유착으로 SMAS 거상이 어렵다(그림 7).

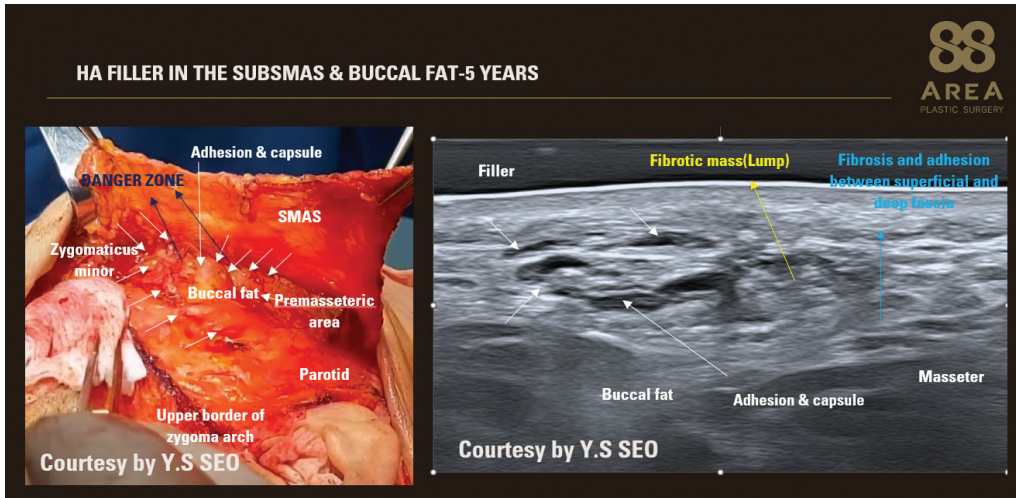


그림 7. 중안면부의 HA 필러 주입 후 5년

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

안면거상에는 여러 가지 방법의 테크닉(techniques)이 있다. 자연스러운 얼굴을 위해서는 피부와 SMAS를 분리하여 다른 방향으로 거상을 하며 대표적인 수술은 extended SMAS facelift와 high SMAS facelift with lamella flap이다(그림 8).



그림 8. 피부와 SMAS를 따로 거상하는 안면거상술의 종류

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

하지만 두 방법 모두 과도한 지방이식이나 필러를 주입해 중안면부의 볼륨이 많은 경우에는 히알루로니다아제, 스테로이드 등의 주사제나 얼굴 흡인(suction)외에 특별한 치료가 없다. 얼굴 흡인의 경우 원하는 만큼의 충분한 제거가 이루어지지 않으며 불규칙한 변형(irregular deformity), 섬유화, 유착 등을 유발할 수 있다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 얇은코입술지방(superficial nasolabial fat, SNLF) 및 볼지방(cheek

fat)을 직접 다루어야(manipulation) 한다. 광범위한 피부 박리가 필요한데, 특히 중안면부 거상을 위해 SMAS의 광범위한 박리가 필요하다. 그러므로 수술 전에 철저한 안면 분석이 필수적이며 특히 피부의 미세혈류 등 해부학적 지식이 매우 중요하다.

안면거상을 할 때 시술 및 수술 등 과거력을 정확히 파악하는 것이 중요하며 수술 시 매우 주의 해야 한다. 최근에는 스킨부스터 제품 중 화장품으로 허가된 제품을 불법적으로 주입하여 문제가 발생하기도 하므로, 안면거상 시 위험 신호(red flag)에 포함된다(그림 9).

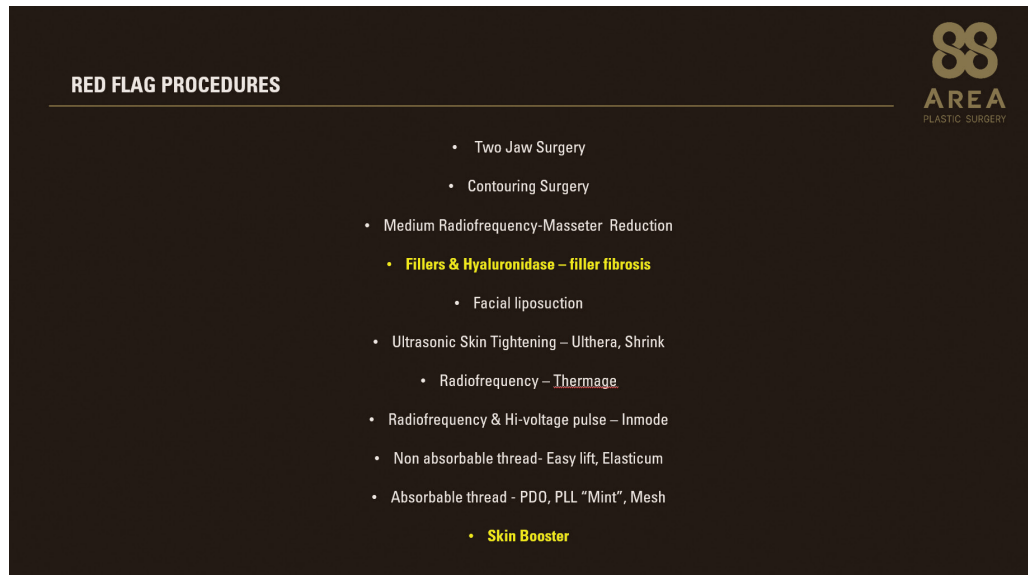


그림 9. 안면거상 시 주의해야 할 위험 신호

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

상세 불명의 스킨부스터 주사 후 괴사가 온 사례이다. 주변 조직에 염증(inflammation)이 있고 눈 아래 작은광대근(zygomaticus minor muscle)과 눈둘레근(orbicularis oculi muscle) 일부분까지 괴사가 진행되었다(그림 10).

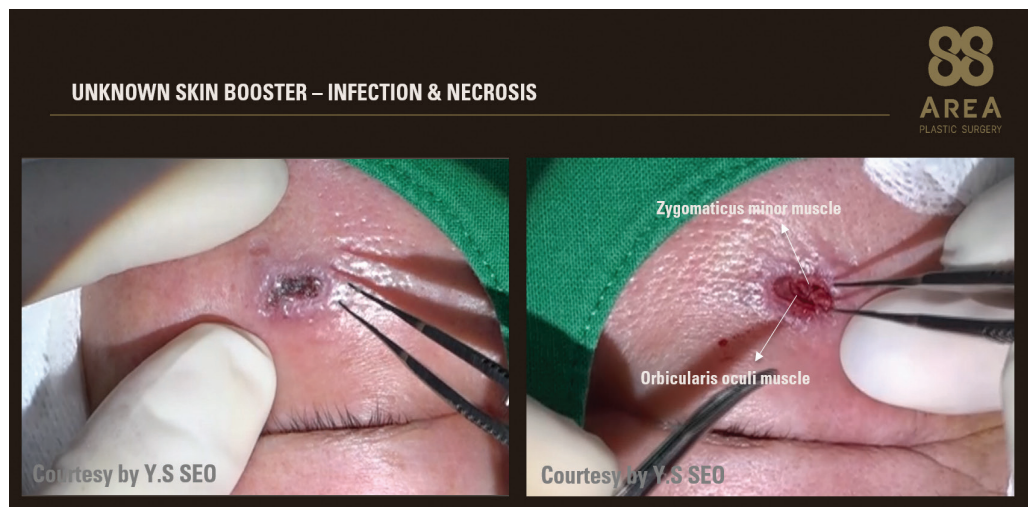


그림 10. 상세불명의 스킨부스터 주사 후 부작용 사례

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

위의 사례는 안면거상을 시행할 수 없으며, 추후에 안면거상을 하더라도 SMAS에 흉터조직과 유착이 있으므로 주의해야 한다.

10년 전에 Bio-Alcamid 필러 시술 후 이상 없이 지내던 중 최근 화장품으로 허가된 P198 exohealer™ 을 불법적으로 시술 받은 후 부기(swelling), 통증 있는 종괴(painful mass)가 생겨서 내원하였다. 피부가 얇아지고 과다색소침착(hyperpigmentation)이 생긴 상태이다(그림 11).



그림 11. P198 exohealer™를 피하층에 불법 주입 후 나타난 부작용사례

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

초정밀초음파(24MHz Matrix Superfine probe, produced by Canon) 상에서 무에코성 체액 (anechoic fluid)이 관찰되었고, 여러 개의 격막(septa)으로 나뉘어 있으며 다른 부위에 종괴(mass)가 관찰되었다(그림 12).

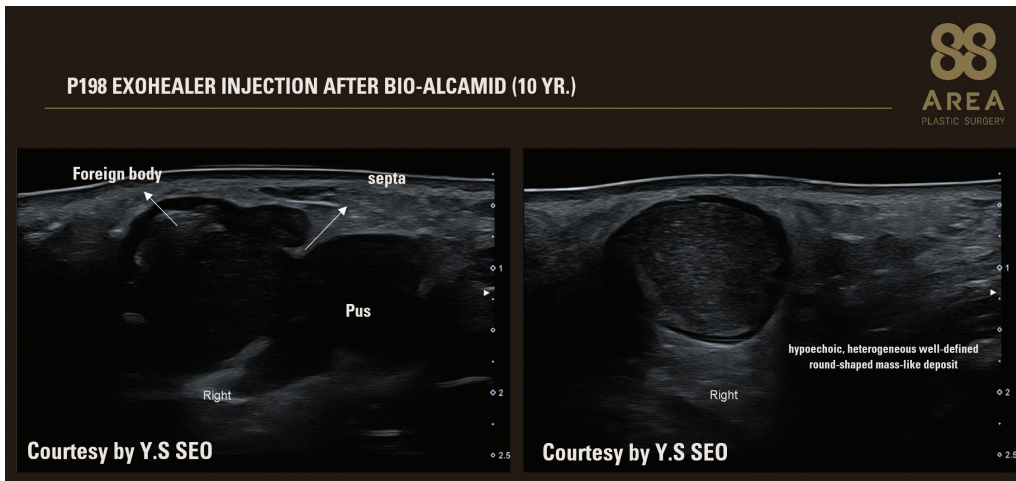


그림 12. Bio-Alcamid 필러 시술 후 P198 exohealer™ 주입 환자의 초정밀초음파영상

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

극초정밀초음파(33MHz Matrix Ultrafine probe, produced by Canon) 소견에서 병변이 진피층까지 침범하였고 진피층의 경계가 불명확하며 섬유화가 관찰되었다(그림 13).

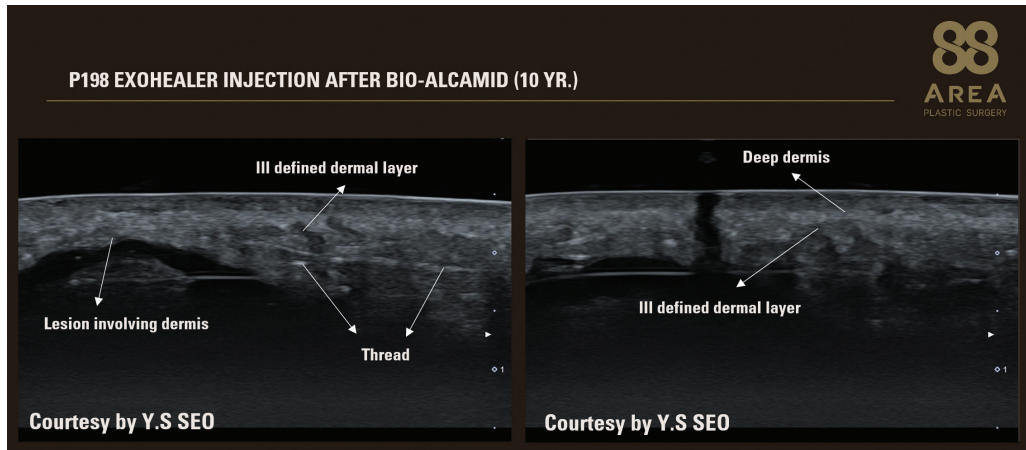


그림 13. Bio-Alcamid 필러 시술 후 P198 exohealer™ 주입 환자의 극초정밀초음파영상

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

초음파유도하 흡인 시(sono-guided aspiration) 아래쪽에서 20 cc 정도의 고름(pus)이 나왔으며 위쪽에서는 지방이 녹은 듯한 짙은 농도의 물질이 관찰되었다(그림 14).

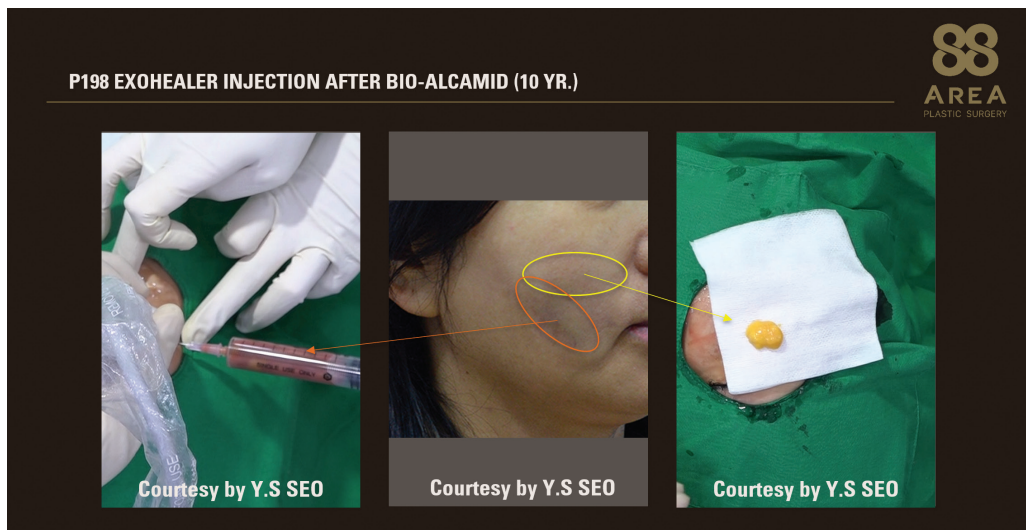


그림 14. Bio-Alcamid 필러 시술 후 P198 exohealer™ 주입 환자에서 초음파유도하 흡인

Images courtesy of Yeuseok Seo, MD

결론

어떤 시술이나 수술을 하던 결과가 좋아야 하지만 그보다 우선해 최소한의 합병증 및 자연스러운 표정을 가지는 것이 중요하다. 또한 얼굴의 여러 가지 문제가 있는 것을 어느 하나의 시술이나 수술로 해결을 하기보다는 정확한 안면분석을 통한 교정을 고려해야 한다.

필러는 미용, 재건 등 여러 가지 면에서 많은 이점이 있다. 하지만 전신질환, 종괴의 형성, 부자연스러운 표정, 지속적인 통증, 얼굴 전체의 홍반 등 알려지지 않은 증상을 호소하는 경우도 많다.

거상 수술을 하면서 필러에 대한 필자의 개인적 견해는 다음과 같다.

1. HA 필러는 통상 없어진다고 알려져 있으나 종류와 상관없이 저절로 없어지지 않을 수 있다.
2. HA 필러를 녹이는 히알루로니다아제가 히알루론산을 포함하여 필러 내의 다른 물질을 다 녹이지 못할 수 있고 그 잔여물은 영구적으로 남을 수 있다.
3. 히알루로니다아제가 정상 조직에 영향을 줄 수 있으며 회복되지 않을 수 있다.
4. 히알루로니다아제는 HA 필러를 제거하는 목적으로는 FDA의 승인을 받지 않았다.
5. 필러는 이동할 수 있고 노화된 얼굴에서 또 다른 변형(deformity)을 유발할 수 있다.

필러 시술로 안면거상을 포함한 모든 수술을 대체할 수 없기 때문에 필러 시술 시 이를 고려하는 것이 바람직하다. 또한 '스킨부스터'라고 명명되어지는 제품은 여러 가지인데 허가 받은 본래의 목적 외에 사용하는 것은 매우 위험할 수 있고 허가를 받았다고 할지라도 알려지지 않은 부작용이 있을 수 있으므로 시술 후 세심한 관찰이 요구된다.

References

1. Y.S Seo. Skin Booster Side Effects and Considerations for Face Lift after Filler Injection. presented at the Seminar of The Botulinum Toxin-Filler-Thread Academic Association. *Korean Plastic & Reconstructive Surgery, Seoul*. 2023 July 21.
2. Guimberteau J.C, Armstrong C. Architecture of Human Living Fascia: Cells and Extracellular Matrix as Revealed by Endoscopy. (1st Edition). *Handspring Publishing*. 2015.
3. Marten T.J. Secondary facelift. In Neligan (Ed.), *Plastic Surgery* (4th ed). *Elyassnia*. 2018.
4. Y.S Seo. Complications of H.A Fillers & Hyaluronidase: Superfine Sonography Findings and Treatments. *presented at Congress of the Korean Plastic & Reconstructive Surgery, Seoul*. 2022.
5. Y.S Seo. FACELIFT 101. presented at the 3rd AREA88 Symposium, Korean Plastic & Reconstructive Surgery, Seoul. 2023, April 29.
6. Stuzin, J.M. Extended SMAS Face and Neck Lift. presented at the 46th Baker Gorden Symposium. 2012.
7. Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL et al. Extended SMAS dissection as an approach to midface rejuvenation. *Clin Plast Surg*. 1995 Apr;22(2):295-311.
8. Marten, T.J. High SMAS facelift. presented at the 58th Baker Gorden Symposium. 2019.
9. Marten, T.J. Lamellar high SMAS facelift: simultaneous lifting of the mid-face, cheek, and jowl. *Clin Plast Surg*. 2008.