클래시스

QUADESSY
청담아르덴의원 한우철 원장

"얼굴선과 피부결을 모두 공략하는 QUADESSY"

청담아르덴의원 한우철 원장은 리프팅·타이트닝을 계획할 때 얼굴선과 피부결을 함께 살핀다. 같은 얼굴에서도 흉터를 집중적으로 치료할 부위와 볼륨을 보존할 부위를 나누고 치료 목표에 맞춰 팁과 에너지 전달 조건을 선택한다.
한우철 원장은 비침습형 bipolar RF와 microneedle RF를 결합한 QUADESSY를 모공과 피부결, 얕은 위축성 흉터 치료에 활용하고 있다. 피부 이완이 함께 두드러지는 환자에게는 VOLNEWMER 병행을 검토한다. 기기를 추가했을 때 무엇을 더 개선할 수 있는지 설명할 수 있어야 한다는 것이 그의 원칙이다. QUADESSY의 도입 계기부터 팁 선택과 실제 활용법, ECC에 대한 평가, VOLNEWMER 병행 경험과 볼륨 보존을 위한 판단까지 이야기를 들었다.



한우철 원장은 "QUADESSY는 비침습형 bipolar RF로 조직을 미리 가열하고 이어지는 microneedle RF로 열 응고를 일으킬 수 있다. 흉터 및 주름 치료와 진피 리모델링이 동시에 가능한 기기이다"라고 강조했다.

QUADESSY를 도입하게 된 계기는 무엇인가

리프팅·타이트닝을 할 때 얼굴선과 피부결을 모두 본다. 얼굴선이 정리되더라도 모공과 흉터, 잔주름이 여전히 도드라져 보인다면 환자가 느끼는 개선은 충분하지 않을 수 있다. QUADESSY를 도입한 것도 이런 부분을 함께 다루고 싶어서였다.
QUADESSY는 비침습형 bipolar RF와 microneedle RF를 결합한 기기이다. 팁과 에너지 전달 조건을 매번 다르게 설정할 수 있어 부위별 피부 상태에 맞춰 치료를 구성할 수 있다는 점에 주목했다. 도입 당시에는 모공과 위축성 흉터 치료에 대한 기대가 가장 컸다.
지금은 같은 얼굴 안에서도 필요한 치료가 부위마다 다르다는 점에 더 집중하고 있다. 흉터가 뚜렷한 부위는 집중해서 치료한다. 피부가 얇거나 볼륨이 부족한 부위는 강도를 낮추거나 제외한다. 현재는 모공과 피부결, 얕은 위축성 흉터를 중

심으로 QUADESSY를 활용하고 있다.
회사에 대한 신뢰도 도입 결정에 큰 몫을 했다. 클래시스와 함께해 온 오랜 기간 '임상적으로 탄탄한 실력이 있는 회사구나'라고 생각했다. 과학적 기반을 갖고 기기를 만들어 환자들이 경험하도록 한다는 회사의 철학이 나와 통했기에 QUADESSY는 데모 없이 즉각 도입했다.

기존에 접근하기 어려웠던 문제를 QUADESSY로 어떻게 다루고 있는지

치료 계획을 세울 때 특히 신경이 쓰이는 경우는 서로 다른 문제가 얼굴의 한 부위에 섞여 있을 때이다. 볼 중앙에는 모공과 얕은 흉터가 많고, 주변에는 잔주름이 있으며, 외측 볼은 얇고 함몰된 경우가 대표적이다. 에너지와 깊이 조절이 자유롭지 않은 기기로는 이런 환자를 치료하는 데 한계가 있다. 넓은 범위의 피부결을 개선할 곳과 흉터를 집중적으로 치료할 곳을 나눠 접근해야 하기 때문이다.
QUADESSY에서는 팁의 종류뿐 아니라 니들 깊이와 RF 조건도 조절할 수 있다. 깊이와 조사 조건을 미리 설정하는 기능도 있다. 이런 기능을 활용해 부위마다 다른 치료 계획을 실제 시술에 반영한다. 기존 치료에서는 깊이를 조절하기 어려운 측면이 있었는데 QUADESSY는 절연이나 비절연 팁을 선택하면서 깊이까지 조절할 수 있다는 점이 큰 장점이라고 생각한다.

어떤 환자에게 QUADESSY를 우선적으로 고려하는가

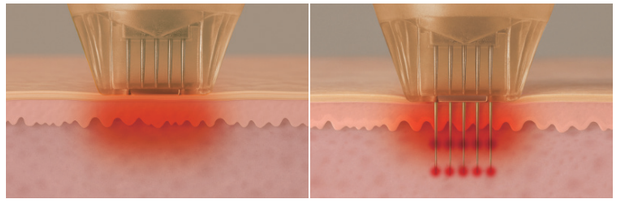
모공과 불균일한 피부결, 얕은 위축성 흉터가 주된 고민인 환자에게 우선적으로 고려한다. 모공에서는 피지 분비와 염증성 병변, 주변 피부의 탄력 상태를 꼭 함께 본다. 피지와 염증을 먼저 조절해야 하는지 진피 리모델링에 더 비중을 둘 것인지 판단하는 과정이 필요하다.
흉터는 형태와 깊이뿐 아니라 유착 여부를 중요하게 살핀다. 유착이 뚜렷한 롤링 흉터라면 서브시전의 필요성을 검토하며, 깊은 아이스픽 흉터나 경계가 뚜렷한 박스카 흉터도 별도의 병변 중심 치료가 필요한지 판단한다. 흉터가 깊다는 이유만으로 니들의 깊이와 출력을 계속 높이지는 않는다.
활동성 감염이나 피부염이 있다면 먼저 안정화한 뒤 치료를 계획한다. 이전 시술에서 충분히 회복했는지와 상처 회복에 영향을 줄 만한 요인이 있는지도 확인한다. 볼륨도 빼놓지 않는다. 환자가 탄력이 떨어졌다고 표현하더라도 진찰해 보면 볼륨 부족이 더 큰 문제일 수 있다. 이때는 RF 치료를 고집하기보다 무엇을 먼저 개선해야 환자가 원하는 모습에 가까워질 수 있는지부터 설명한다.

Bipolar RF와 Microneedle RF를 결합한 방식은 임상적으로 어떤 의미가 있는가

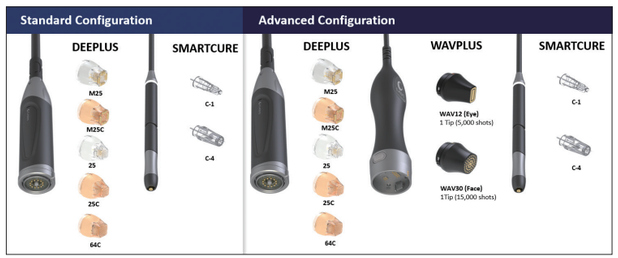
이 조합의 핵심은 bipolar RF로 조직을 미리 가열해 이어지는 microneedle RF의 열 응고를 돕는 조건을 만든다는 점이다. Bipolar RF의 벌크 히팅으로 치료 부위를 먼저 가열하고 그 상태에서 니들 전극을 통해 진피에 에너지를 전달하는 방식이다.
열 응고는 출력뿐 아니라 실제 조직이 어느 온도에 도달하고 그 온도가 얼마나 유지되는지에 따라 달라진다. 기전적으로 보면 조직을 미리 가열해 두는 것은 needle RF가 열 응고에 필요한 온도에 도달하는 데 보탬이 될 수 있다. 벌크 히팅이 조직의 온도를 먼저 올리고 needle RF가 목표 깊이에서 국소적인 열 응고를 유도하는 것이다.
그다음 회복 과정에서 일어나는 진피 리모델링을 기대할 수 있다. 열 응고 부위에서는 창상 치유 반응과 함께 콜라겐 재형성과 탄력섬유의 재생이 일어난다. 피부 탄력과 잔주름의 개선을 기대하는 근거이다. 개인적으로는 QUADESSY의 하이브리드 방식을 진피 리모델링에 집중하여 활용하고 있다. Bipolar RF와 needle RF의 듀얼 레이어 치료의 핵심이라고 생각한다.

ECC는 임상적으로 어떻게 평가하고 있는지

ECC(Energy Cruise Control)는 에너지 전달의 일관성을 강조하는 기술이다. 피부 임피던스 변화에 맞춰 RF 출력을 조절하므로 시술자가 선택한 조건을 보다 일관되게 구현하도록 돕는 기능으로 이해하면 된다.
다만 정전력 제어가 '온도' 제어를 의미하지는 않는다. 같은 전력이라도 조사 시간과 전극 구조, 접촉 상태에 따라 조직반응이 달라진다. 자동 제어 기능이 있다고 얼굴 전체에 같은 설정을 적용하면 안 된다. 시술 중에는 니들이 제대로 삽입되는지와 팁이 피부에 균일하게 밀착하는지 확인해야 한다. 같은 부위에 조사를 반복하는지도 계속 살펴야 한다.
환자가 이전과 다른 양상의 통증을 호소하면 일단 멈추고 원인을 확인해야 한다. 마취 상태에서는 통증만으로 판단하기 어려울 수 있으므로 피부반응과 접촉 상태를 항상 잘 살펴야 한다.
ECC가 시술자의 판단을 대신할 수는 없다. ECC는 시술자의 판단에 따라 정한 조건을 안정적으로 전달하도록 돕는 기능이다. 운전을 예로 들어보자. 자동차의 ECC도 운전자의 판단을 전부 대체하지 못한다. 자율주행은 아니기 때

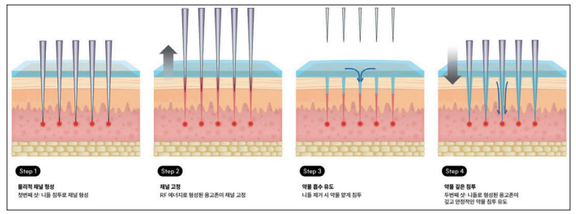


Quad bipolar RF가 피부를 pre-heating하여 이후 microneedle RF(MNRF) 전달 시 에너지가 보다 안정적으로 전도될 수 있는 환경을 조성한다. 예열된 피부에는 MNRF 에너지를 전달하여 진피층 내에서 fractional coagulation을 유도한다. 클래시스 제공.



QUADESSY의 핸드피스와 팁 구성. 클래시스 제공.

문이다. 비슷한 개념으로 보면 된다.
그러나 임피던스값을 측정하고 이에 따라 에너지 일관성을 담보하는 기술은 분명 모방하기 어려운 QUADESSY의 무기라고 생각한다.



Quad Fusion의 4단계 약물 전달 기전. 4단계의 기전을 이용하여 약물을 정밀하고 깊게 주입하며 동시에 피부 리모델링까지 실현한다. 클래시스 제공.

실제로 즐겨 사용하는 QUADESSY 프로토콜을 소개한다면

전처치로서는 RF 시술 전에 Hydrafacial이나 각질 제거 기능이 있는 기기로 각질을 제거한다. 얼굴에는 먼저 모이스처라이징을 한다. 염증성 병변이 있는 환자에게는 엑소좀을 도포하기도 하고 모공이 있는 환자에게는 PLLA나 PDLA를 도포하기도 한다. 얼굴 전체에 충분한 수분감을 주는 것도 needle RF를 비롯한 RF 기기의 에너지 전달력을 높이는 데 굉장히 좋다고 생각해 이렇게 시술하고 있다.
볼에 모공과 얕은 박스카 흉터가 함께 있는 환자를 예로 들어 설명해 보겠다. 먼저 치료 영역을 정확히 구분해야 한다. 모공과 피부결을 넓게 치료할 부위와 흉터에 집중할 부위를 나눈다. 피부가 얇거나 함몰된 부위는 치료를 줄일 곳으로 구분한다. 치료 범위를 정한 뒤 팁과 설정을 선택한다.
주로 활용하는 팁은 Multi Silver tip이다. 깊이를 조금 깊게 설정해 모공을 치료하고 bipolar 에너지를 함께 써 벌크 히팅으로 콜라겐 리모델링을 유도할 수 있다. Quad Fusion mode를 켜면서 bipolar 에너지를 끌 수도 있다. Quad Fusion mode로 약물 전달만 할 수 있다는 점도 긍정적이다. 뒤쪽의 리프팅·타이트닝이나 모공 치료에는 벌크 히팅을 함께 적용할 수 있어 Multi Silver tip을 많이 사용한다.

시술 직후의 변화와 장기적인 효과는 어떻게 평가하는가

시술 직후의 모습과 시간이 지난 뒤의 결과는 분명히 구분해 설명한다. 당일 피부가 약간 팽팽하거나 매끈해 보여도 콜라겐 리모델링의 결과라고 절대 설명하지 않는다. 리모델링은 회복 과정에서 시간을 두고 평가해야 하는 변화이다.
초기에는 홍반과 부종, 통증이 어떻게 가라앉는지 잘 확인하면 된다. 피부가 정상적으로 회복하는지 보는 단계이기 때문이다. 대략 한 달 뒤에 초기 경과를 확인하고 두세 달 뒤에 치료 전후를 비교하는 방식으로 계획할 수 있다. 반복치료를 했다면 마지막 시술 후 얼마나 지났는지도 함께 기록한다. 시술 횟수와 회복 상태에 따라 평가 시점을 조정한다.
모공과 흉터는 같은 조명과 각도에서 촬영한 사진을 비교한다. 필요하면 흉터 평가 척도나 3D 영상을 보조적으로 활용한다. 환자가 일상에서 주관적으로 느끼는 변화도 별도로 듣고 묻고 채팅을 해드린다.
VOLNEWMER와 같은 monopolar RF를 병행했다면 피부결과 흉터의 변화, 전반적인 피부 이완의 변화를 나눠서 본다. 그래야 다음 치료에서 어느 부분을 더 보완할지 판단할 수 있다. 경과 관찰은 결과를 확인하는 과정이면서 다음 치료를 결정하는 진찰이기도 하다.

QUADESSY 단독과 VOLNEWMER 병행은 어떻게 나누어 접근하는가

먼저 모공과 흉터를 개선한 뒤에도 남을 문제가 있는지 본다. 주된 문제가 모공과 얕은 흉터이고 전반적인 피부 이완은 두드러지지 않는다면 QUADESSY 중심으로 치료한 뒤 경과를 본다. 이런 경우에는 국소적인 피부결 개선에 집중하는 것이 우선이다.
모공과 흉터 외에 볼과 하안면의 피부 이완이 뚜렷하다면 VOLNEWMER 병행을 검토한다. 모공과 흉터가 좋아져도 환자가 고민하는 처짐은 남을 수 있으므로 두 문제를 나눠 설명한다.
피부가 처져 보인다고 모두 같은 방식으로 접근하지는 않는다. 실제 피부 이완인지 볼륨 부족으로 생긴 음영인지 지방 분포의 영향인지 구분한다. 볼륨이 부족한 환자에게는 리프팅·타이트닝 강도를 높이는 것보다 현재의 볼륨을 보존하는 것이 우선일 수 있다.
Monopolar RF로 타깃하는 진피층은 3㎜ 깊이이다. 벌크 히팅을 유도해 처짐과 모공, 피부결 개선에 굉장히 탁월한 효과를 준다. 그런데 환자가 느끼는 것은 진피가 아니라 겉으로 보이는 피부의 표면이다. 여드름이 많을 수도 있고 모공이 너무 도드라져 보일 수도 있다. 특히 코나 나비존에 고민이 많은 환자가 있다.
Monopolar RF로는 코 쪽에 시술이 어렵다. Needle RF 병행이 필요한 이유이다. Needle RF만이 해결할 수 있는 얼굴 부위가 있는데 T존이 대표적이다. 환자가 monopolar RF를 선택할 때 이마에 충분한 샷 수를 적용하는 것을 부담스러워하기도 한다. 이때 needle RF를 함께 쓰면 효과를 극대화할 수 있다.



한우철 원장의 QUADESSY 시술 모습. 한 원장은 병변의 형태와 목표 조직에 맞춰 팁을 선택하고 니들 깊이와 RF 조건을 조절한다고 설명하였다.

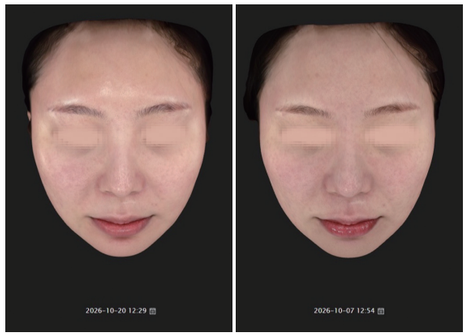
VOLNEWMER와 QUADESSY의 역할과 시술 간격은 어떻게 정하는가

VOLNEWMER로는 비교적 넓은 범위의 리프팅·타이트닝을 계획한다. QUADESSY로는 모공과 흉터가 두드러지는 부위를 치료한다. VOLNEWMER의 monopolar RF와 QUADESSY의 microneedle RF를 서로 다른 치료 목표에 활용하는 방식이다.

피부가 얇고 민감하거나 흉터에 보다 집중적인 치료가 필요하다면 처음부터 시기를 나누는 방안을 검토한다. 시술 간격도 일정만으로 정하지 않는다. 홍반과 부종, 압통이나 과민반응이 충분히 가라앉았는지 확인한 뒤 결정한다.

통상적으로는 VOLNEWMER와 QUADESSY의 첫 세션을 같은 날 진행한다. 그 뒤 2개월 간격으로 QUADESSY를 두 번 더 시술해 총 6개월의 세션을 갖는다.

일반적으로 needle RF의 경우 RF를 1개월 간격으로 세 번 시술할 것을 기본 프로토콜로 삼는 듯하다. 나는 조금 다르게 생각한다. 상대적으로 깊은 층의 재생을 monopolar RF로 유도한다면, 환자의 피부 표면 문제를 QUADESSY나 needle RF로 다루면 된다고 생각한다. 집을 지어야 하는데 계속 페인트칠만 한다고 집이 예뻐지는 것은 아니지 않나. 환자 스스로 변화를 느끼고 피드백을 주는 기간으로 4주(1개월)는 조금 짧다고 생각한다.



한우철 원장의 시술 라이브 전후 비교 사진. 한우철 원장 제공.

두 기기를 병행하면 환자에게 열에너지 부담이 크지는 않은가

본원에서는 VOLNEWMER를 비롯한 monopolar RF를 900샷이나 1,200샷까지 시술하는 케이스가 많다. 치료반응은 굉장히 좋다. 회사가 제시한 표준 에너지를 기준으로 시술한다면 성인 안면부에서 600샷 정도는 전혀 많은 에너지가 아니라고 생각한다.

환자가 기대하는 것처럼 얼굴 전체가 좋아지고 리프팅·타이트닝 효과를 얻으려면 목과 턱 아래, 귀 뒤쪽, 이마, 헤어라인까지 시술해야 한다. 현실적으로 300샷이나 600샷으로는 불가능하다고 생각한다. 환자가 동의할 수 있는 수준의 monopolar RF 샷 수에 needle RF를 추가하는 정도는 전혀 과하다고 생각하지 않는다.

VOLNEWMER는 에너지를 2.55로 시술한다. 얼굴에 최대 1,200샷을 적용하고 있으며, 이마와 턱 아래까지 시술한다. QUADESSY는 보통 2패스 기준으로 성인 얼굴에 약 650~700샷이 적당하다.

클래시스에 바라는 점이나 앞으로 개선했으면 하는 부분은

임상에서 바로 참고할 수 있는 세분화한 가이드를 더 많이 개발했으면 한다. 같은 모공이나 흉터 치료라도 피부 두께와 볼륨, 이전 시술 이력에 따라 판단이 달라진다. 권장 설정과 함께 어떤 상황에서 강도를 낮추고 어떤 부위를 제외하며 어떤 반응이 나타나면 중단해야 하는지도 다뤄주었으면 한다. 실제 진료에서는 이런 판단이 굉장히 중요하다.

Monopoloar나 bipolar RF는 프로토콜을 더 많이 만들어야 할 필요가 크지 않다. 이미 잘 잡혀 있다. 반면 needle RF는 나온 지 오래됐는데도 시술자마다 활용 방식이 굉장히 다르다. 시술자의 판단에 맡겨야 하는 영역이 아직 많다. 부위별 팁과 깊이, 출력과 조사 시간, 치료량과 경과를 함께 볼 수 있다면 도움이 될 것이다.

시술 라이브

시술실로 옮겨 시술을 시연한다. 오늘 환자는 처짐을 주소로 내원한 30세 여성이다. 먼저 monopolar RF 기기인 VOLNEWMER로 이마를 포함한 얼굴 전체에 리프팅·타이트닝 시술을 진행한다. 콜라겐 리모델링을 목표로 한다. VOLNEWMER 시술 이후에는 needle RF인 QUADESSY를 사용한다. 환자는 나비존과 코 쪽의 모공도 고민하고 있다. PLLA를 적용하여 모공 축소 효과를 기대해 보겠다.

먼저 임피던스를 확인한다. VOLNEWMER는 수랭식으로 냉각하는데 쿨링 기능을 켜면 12℃까지 온도가 내려간다. 피부 표면을 안전하게 냉각하면서 깊은 진피층까지 에너지를 고르게 조사하는 것이 핵심이다. 먼저 스태킹 방식으로 얼굴 전체에 두 패스 정도 시술한다.

만 25세부터는 콜라겐 저하가 일어난다. 특히 여성은 입 주변의 탄력도 고민할 시기이므로 입가와 nasolabial fold 주변까지 시술한다. Mental nerve 주변에서는 주의하여 시술한다.

스태킹 방식으로 두세 패스를 진행한 뒤 환자의 통증을 평가한다. 그에 따라 롤링 방식으로 바꿀지 스태킹 방식을 유지할지 결정한다. 환자에게 아픈지 묻고 아직 괜찮다고 하면 스태킹 방식으로 한 번 더 시술한다.

VOLNEWMER 시술 직후 QUADESSY 시술을 이어서 진행한다. 오늘 준비한 것은 Silver Multi tip이다. Needle RF가 들어갈 때 bipolar RF 에너지도 함께 조사되는 팁이다. 벌크 히팅과 needle RF의 열 응고점이 함께 형성되면서 모공 축소에 뛰어난 효과를 보인다. Silver Multi tip으로 Quad Fusion도 사용할 수 있다. Quad Fusion 기능으로 PLLA를 피부에 주입한다. PLLA가 흡수되면서 콜라겐 리모델링이 조금 더 좋아지고 모공이 줄어드는 효과까지 기대할 수 있다.

팁이 피부에 충분히 밀착해야 하므로 팁을 꽤 힘 있게 누르며 시술하는 것이 중요하다. 턱 라인까지 반드시 조사해야 한다. 턱 라인의 탄력을 잡아야 위쪽 전면 볼을 잡는 것도 의미가 있기 때문이다.

신경이 주행하는 깊이까지 니들이 들어가는 경우는 굉장히 드물다. 그래도 의사들은 신경이 있는 부위를 해부학적으로 알고 있으므로 mental nerve나 infraorbital nerve 등이 있는 곳은 조금 더 통증에 민감할 수 있다는 점에 주의하며 시술하면 좋겠다.

모공이 있는 부위뿐 아니라 얼굴 전체에 한 번 더 시술한다. 그 위에 PLLA를 다시 도포한다. PLLA를 도포하는 동안 설정을 Quad Fusion으로 바꾼다. Quad Fusion은 해당 부위를 두 번 찌르는 기술이다. 음압과 양압을 동시에 걸어 스킨 부스터가 더 깊숙이 침투하도록 돕는다.

Quad Fusion 시술에서는 해당 부위에 바늘이 충분히 두 번 들어간 뒤 이동하는 것을 꼭 지켜야 한다. 인터벌이 너무 빨라 아직 익숙하지 않다면 인터벌을 조금 느리게 설정하는 것도 팁이다.