

HIGH FREQUENCY Q&A

1	저주파와 고주파 차이점	<p>저주파 : 전기 펄스자극을 통해 근육의 수축과 이완의 반복운동 피부 표면 및 진피층에 자극 환부에 패드를 부착하여 전류를 흐르게 해 찌릿한 전류 반응 발생 1 ~ 1000Hz의 주파수 사용</p> <p>고주파 : 주파수 진동에 의한 세포 마찰열로 혈류순환을 촉진 진피층의 지방층을 통과해 근육이나 뼈에 직접적으로 자극 전류의 찌릿한 반응이 없이 세포의 움직임에 의해 열 발생 100,000Hz이상의 주파수 사용</p>
2	고주파가 좋은 이유	<ul style="list-style-type: none"> - 심부열을 발생시켜 열효과가 뛰어남 - 세포조직의 온도 상승에 따라 대사의 증진 효과 - 혈관이 확장되어 혈류량이 증가 - 피하지방을 통과해 근육이나 뼈에 직접적인 자극을 줘 치료효과가 뛰어남
3	고주파 사용했을 때 명현반응	<ul style="list-style-type: none"> - 일시적으로 다리 부분 홍반 발생 - 사용 중과 사용 후 다리부분 일시적인 가려움 - 장시간(1시간 이상) 사용 시 혈액순환이 빨라져 일시적인 어지러움 발생 (반신욕, 사우나와 비슷) - 높은 출력으로 장시간 사용 시 저온 화상 발생(주의)
4	고주파를 사용 후 유의할 점	<ul style="list-style-type: none"> - 급격한 활동은 하지시 말고, 차가운 물이나 뜨거운 사우나를 하시면 안 됩니다.
5	고주파자극기를 사용하고 나면 양쪽 발목 뒷부분이 넘 아픈데 왜 그런가요?	<p>고주파에너지가 발바닥을 통해 발목을 거쳐 다리로 전달됩니다 이 과정에서 세포분자들이 활발히 운동하게 됩니다</p> <p>통증의 원인은 아킬레스건에 갑자기 자극이 가해져 힘줄에 스트레스가 발생되어 나타날 수 있습니다. 평소 스트레칭을 자주하고 운동을 꾸준히 하신 분에게는 잘 나타나지 않지만 운동을 소홀히 하시는 분이나 발목이 안 좋으신 분들에게 나타날 수도 있습니다</p> <p>사용 시 평상시 보다 출력을 약하게 사용하시고 발목 마사지를 해주시면 좋습니다 그래도 동일 증상이 계속된다면 출력 레벨과 사용시간을 줄이고 차츰 출력레벨을 조정하면서 사용하시길 권장합니다</p> <p>그러면 순환이 잘되고 통증이 점차 없어질 것입니다</p>

6	발 고주파를 처음 접하시는 분	<p>처음 시작은 1~2단계부터 5분정도 사용하시다가 단계가 익숙하면 차츰 단계를 올려서 적정 단계를 찾아 사용하세요. 5분이 지나면 충분한 열감을 느끼기 시작합니다. (사람마다 다를 수도 있습니다). 다리 근육이 빠근하거나 뻣기거나 뜨거움을 느끼면 출력을 1~2단계를 낮추어 사용하십시오. 또한 손으로 장단지와 발목을 마사지 해 주십시오 (혈액 순환을 좋게 하며 근육을 마사지 함으로 근육 긴장 완화를 해 줌). 최대 사용 시간 내에 혹 다시 발이 좀 식어가는 느낌이 들면 1단계 정도 올려 줌으로 체온을 올리시면 됩니다.-</p> <p>사람마다 느끼는 적정의 온도의 출력단계가 다를 수 있어, 되도록이면 낮은 출력에서 천천히 사용하시다가 자가만의 맞는 출력을 찾아 가야 합니다. 어떤 사람이 높은 출력 단계가 맞고 충분한 효과를 봤다고 하더라도 그렇게 사용하시면 안 되고 자신에게 맞는 출력을 찾아가야 합니다.</p> <p>특히 당뇨 등을 갖고 있는 분들은 열감을 잘 느끼지 못할 수도 있으며, 인공 관절 등 인체 내에 금속을 갖고 있는 분들은 1~3단계 정도를 먼저 사용하는 것을 권장해 드립니다.</p> <p>그러므로 자신의 건강상태는 자신이 제일 잘 알기에 단계를 낮은 단계부터 서서히 올려 사용해 주실 것을 권장 드립니다.</p> <p>이와 같은 방법으로 사용하시어 여러 번 사용하시다 보면, 자기에 맞는 적정 온도의 출력을 찾을 수 있을 것이며 처음에 느꼈던 발의 통증은 점점 사라져 감을 느껴질 것입니다.</p>
7	사용 중과 사용 후 다리부분이 가려워요	<p>다리 피부가 건조해서 발생하는 증상입니다</p> <p>발 고주파를 사용 전과 사용 후 충분한 수분을 섭취하시기 바랍니다</p>
8	사용 후, 몸에 느끼는 잔존열을 어떻게 되나요?	<p>사용 후, 사람마다 느끼는 잔존 열감은 차이가 납니다. 어떤 사람은 2시간, 어떤 사람은 6시간을 느낄 수 있습니다(혈액순환과 신진 대사의 차이). 고주파는 심부 생체열을 발생시켜 혈액순환을 통해 체온을 올려 줍니다. 피부 깊숙이 아래에서 발생하는 열이라 사용 후, 수 시간이 지나도 신체내부에 여전히 열을 가지고 있습니다. 수 시간 지난 후, 공기와 접하는 피부는 바깥 온도로 먼저 온도가 내려갑니다. 그러나 피부 아래 심부에는 피부의 온도처럼 온도가 내려가지는 않습니다. 사용 후, 몸에 느껴지는 느낌으로 잔존 열감을 이야기하셔야 합니다.</p>
9	고주파란?	<p>10만 헤르츠 이상의 교류전류를 인체조직에 통전 시 맥동 기간이 매우 짧기 때문에 감각 신경이나 운동 신경을 자극하지 않아 근육 수축 없이 신체조직 안의 특정 부위에 열을 가하는 주파를 말합니다</p>
10	고주파 심부열이란?	<p>고주파 전류가 인체 내에 통전되면 조직에서 열이 발생합니다</p> <p>이를 심부열이라고 하는데 이는 고주파의 전기 에너지가 가해지면 전류의 방향이 바뀔 때마다 조직을 구성하는 분자들이 진동하면서 서로 마찰하게 되어 회전운동, 뒤틀림, 충돌운동에 의해 생 체열을 발생시키기 때문입니다</p>
11	발 고주파 사용목적은 무엇인가요?	<p>통증 완화입니다.</p>
12	출력이 다르게 느껴져요	<p>제품을 사용하다 보면 전날보다 출력이 약하거나 강하게 느껴지는 경우가 있는데 다음의 경우 달라 질 수 있습니다</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기가 건조하거나 습할 경우 - 신체의 컨디션에 따라 달라질 수 있음 - 발의 각질에 따라 달라질 수 있음 <p>제품을 체험 시 발의 압력에 따라 달라질 수 있음</p>

13	제품 사용 중 뜨거운 부위에 손가락이 닿으면 따끔 거려요	고주파 전류의 흐름은 한쪽 발을 통해 심장을 거쳐 다른 발로 이동하게 됩니다 이때 손가락 끝을 열감이 심한 부위에 접촉하면 고주파 전류가 손가락 쪽으로 흐르려고 하여 끝부분에 스파크가 발생합니다 그러니 접촉 면적이 작은 손끝으로 뜨거운 부위에 접촉은 지양하시길 바랍니다
14	그러면 뜨거운 부위를 손으로 마사지하는 건 괜찮나요?	뜨거운 부위에 손바닥 전체로 마사지하는 경우는 접촉 면적이 넓어 스파크가 발생하지 않습니다 - 마사지를 하면 혈액순환에 도움이 되기 때문에 열감이 위쪽으로 전달이 잘되어 좋습니다
15	제품 사용시간은 어떻게 되나요?	1회 30분 사용을 권장합니다 연속 사용시 신체 무리가 갈 수 있으니 가급적 자제하시기 바랍니다 1일 2회 사용하실 경우 처음 사용 후 충분한 휴식 후 사용하시기 바랍니다
16	운동 후 사용해도 되나요?	운동 후 제품을 바로 사용하는 행위는 지양하시길 바랍니다 운동 후 심박수가 높아 혈액순환이 빨라져 있는 상태에서 제품을 사용하면 혈액순환이 계속 빠르게 되어 심장에 무리가 갈 수 있어 주의해야 합니다
17	제품의 올바른 사용방법은?	의자에 앉아 발판에 발을 가볍게 올려 사용하시길 바랍니다 발에 힘을 주거나 발바닥을 드는 행위는 자제하시길 바랍니다 발판에 압력이 가해지면 출력이 세게 되고 발 접촉 면적이 작아지면 좁은 면적으로 출력이 집중되어 뜨거워집니다
18	전자파 문제는 없나요?	전자파는 전기를 사용하는 모든 제품에서 다 나오고 있습니다 본 제품은 한국 내 시험 인정 기관에서 전자파안전에 관한 시험을 하여 적합하다는 판정을 받은 제품입니다
19	당뇨병 환자 사용해도 되나요?	당뇨병 환자의 경우 의사와 상의하여 사용하는 것을 권장합니다 심부열이 혈당에 어떤 영향을 주는지 알 수가 없습니다 과도한 출력으로 사용은 자제하는 것이 좋습니다 사용 시 필히 저단으로 사용하시길 권장합니다
20	발판 안쪽 LED는 무엇인가요?	항균작용을 위해 자외선 UV 살균 LED를 적용한 것입니다
21	고주파 암치료기와 원리는 같나요?	작용원리는 동일합니다 둘 다 고주파 에너지를 인체 내에 전달해 세포들의 움직임에 의해 열이 발생합니다
22	고주파 암치료기와 차이점은 무엇인가요?	암치료기의 경우 좁은 지역에 집중적으로 열을 발생시켜 암세포를 괴사시키는 제품입니다
23	고주파를 왜 발에 사용하나요?	발에 사용하는 이유는 심장과 가장 멀리 있는 곳이 발이라서 그렇습니다
24	사용시 주의해야 할 사항이 무엇인가요?	일반적인 사항은 사용설명서를 참고해주시기 바랍니다 인체가 적응할 수 있도록 고출력은 자제해 주시기 바랍니다
25	사용 중 선풍기나 에어컨을 사용하면 안 되나요?	사용하셔도 됩니다
26	맨발로 여러 사람이 사용하는 경우가 있는데 괜찮나요?	네 괜찮습니다 사용 후 위생상 물티슈로 닦아 청결을 유지 시켜주시는게 좋습니다
27	팬 소리가 나네요. 소기라 안 나게 할 수 없나요?	전자제품의 경우 IC소자들의 발열이 일어납니다 특성상 발열이 일어나면 전자부품들의 수명이 짧아지거나 고장이 발생합니다 내부에 고압 트랜스를 가지고 있어 부득이 팬은 고주파 출력발생시 계속 돌고 있게 설계되어 있습니다

28	제품수명이 얼마정도 되나요?	전자제품의 경우 특별히 수명은 정해져 있지 않습니다 다만 부품 수명에 의해 고장이 발생합니다
29	왜 사람마다 느낌이 다른가요?	사람마다 수분량, 발바닥 피부 상태, 저항 등이 달라 다르게 느껴집니다 또한 같은 사람이라도 바이오 리듬에 따라 느낌이 달라질 수 있습니다
30	하루에 몇 번 사용하는 것이 좋은가요?	1일 1회 30분 사용을 권장하며 추가 사용시 일정시간(6시간)이 지난 후 사용하시기 바랍니다 특히 다른 제품과 혼용하여 사용하지 마십시오
31	예방치료기로 적합한가요?	네 맞습니다 체온이 1도 올라가면 면역력이 4~5배 이상 올라간다고 합니다 심부열을 발생시켜 인체의 체온 상승에 직접 영향을 주는 제품입니다 꾸준히 사용하시면 체온 상승 효과를 보실 수 있습니다
32	안압이 높은 사람이 사용해도 되나요?	저단 출력으로 짧게 사용하시기 바랍니다 고혈압이나 스트레스로 인해 눈의 실 핏줄 손상이 생길 수 있습니다
33	다리에 금속이 삽입된 사람에게도 사용할 수 있나요?	저단 출력으로 짧게 사용하시기 바랍니다 열이 발생되면 인체는 땀 등으로 열을 식히지만 금속의 경우 열은 서서히 올라가서 서서히 내려오기 때문에 금속 주위 세포들의 경우 저온 화상이 발생 될 수 있습니다 또한 인공관절 등 내부에 삽입되는 금속은 일반 쇠가 아니라 세라믹이나 특수 합금 소재 로 제작되는 경우가 많습니다. 이들 소재는 전기 자극이나 열 자극에도 비교적 안전하다고 알려져 있습니다. 그러나 혹시 모를 상황을 대비해 저강도(1~3단계)에서만 사용을 권장 드립니다.
34	신진대사가 활발해지면 활성 산소가 증가 한다고 하는데 괜찮나요?	활성 산소는 세포의 성장과 분화를 돕습니다. 운동을 해야만 근육량을 늘릴 수 있는 것처럼 적절한 양의 활성 산소는 세포 성장에 도움이 된다. 또한 몸 속 세포는 계속 사멸과 생성을 반복한다. 이 과정이 제대로 안 되면 암 등이 생길 위험이 있다. 활성 산소는 사망해야 하는 세포를 빨리 죽이는 역할을 한다. 예를 들어 암세포가 있다면 이를 빨리 죽이고, 퍼지지 못하게 하는 일에 활성 산소가 필요하다. 또한 몸 속 줄기세포가 분화될 때도 활성 산소가 있어야 한다. 활성 산소는 정상적인 신진대사의 과정에서 생성되며, 혈액구도 활성 산소를 이용하여 외부로부터 침입한 세균을 없애 주는 작용을 합니다. 또한 인체에는 항산화 효소가 있어 스스로 활성 산소에 대한 방어를 할 수 있습니다. 항산화 효소는 활성 산소의 생성을 감소시켜 주기도 하고, 손상을 최소화 시킬 수 있도록 도와줍니다. 인체의 정상적인 신진대사 과정 중에만 들어지는 활성 산소보다는 흡연, 바이러스, 중금속오염, 약물과다 복용, 산소부족, 스트레스 등 외부로부터 좋지 않은 영향을 받아 생성되는 활성 산소가 사실은 더 위험합니다. 더 좋지 않은 것은 이러한 외부의 나쁜 영향의 종류와 정도가 근래에 들어 점점 더 심해지고 있다는 것입니다. 이러한 활성 산소의 숫자가 인체의 자연방어능력을 초과하면 그때부터 각종 질병이 나타나게 되는 것입니다.
35	수술 후 언제부터 사용이 가능한가? (절제술의 경우)	수술 후 절제한 부분이 전부 아문 후부터 사용 가능합니다. 발과 가까운 부위의 수술의 경우는 약한 출력으로 사용하시길 권장합니다. 심부열의 발생은 세포의 활동을 촉진하여 상처회복에 도움이 됩니다.
36	산후조리 시 사용가능 유무	산후조리 후 사용 가능합니다. 산후조리 후 일시적인 체온 상승의 경우는 피해주시고 산모의 체온 유지에 도움을 줍니다.
37	영유아 사용금지 시 청소년(10대의 경우) 사용 가능 여부	청소년은 보호자의 감독아래 사용하실 것을 권장하며 출력의 세기를 저단으로 사용하시길 바랍니다.

38	귀고리 및 목걸이 착용 후 사용 시 문제가 있나요?	귀고리 및 목걸이는 본인에게는 큰 문제는 없으나 기기를 사용할 시 파동이 몸에 흐르고 있기 때문에 다른 사람이 사용자를 스칠 경우 전위 차에 의한 전기가 통하는 느낌을 가질 수 있습니다 따라서 가급적이면 귀고리, 목걸이 등 장신구는 전기가 통하므로 사용 시 장신구 등을 탈거 후 사용을 권장하나 본인 단독으로 사용시는 문제가 없습니다.
39	임플란트의 경우 사용 여부	사용 가능합니다.
40	인공관절의 경우도 사용 불가인가?	인공관절의 경우도 사용 가능하나 발부분과 가까운 곳에 위치한 경우는 피해 주시고, 인공관절 등 내부에 삽입되는 금속은 일반 쇠가 아니라 세라믹이나 특수 합금 소재로 제작되는 경우가 많습니다. 이 소재들은 전기 자극이나 열 자극에도 비교적 안전하다고 알려져 있습니다. 그러나 혹시 모를 상황을 대비해 저장도(1~3단계)에서만 사용을 권장 드립니다
41	신체에 에너지 전달 어느 부분까지 적용되는가?	에너지 전달은 온몸에 영향을 미친다고 보시면 됩니다.
42	갑상선 질환 등 호르몬 질환의 경우는 사용가능한가	심부열에 의한 체온 상승 및 에너지 전달임으로 호르몬 질환자도 사용 가능하나 자가 면역질환의 경우는 체온에 의한 면역상승으로 인해 면역증대로 문제가 생길 수 있으니 의사와 상담 후 사용하시길 권장합니다
43	속옷에 은이나 와이어 등 금속이 있을 시 사용 여부	와이어, 은사로 되어 있는 속옷은 사용을 피해 주시길 바랍니다. 온몸에 미세전류가 흐르기 때문에 전도체에 의한 전류의 흐름이 발생 할 수 있고 장기간 사용시 속옷의 온도가 올라갈 문제가 있음으로 피해 주시길 바랍니다. 속옷에 달린 와이어나 후크는 보통 전기가 잘 통하는 쇠(금속)로 만들어져 있습니다. 웨이브 플러스는 전기 자극을 이용하는 제품인데, 전기는 전도율이 높은 쇠, 특히 날카로운 곳으로 집중됩니다. 따라서 사용 시 스파크처럼 따가움을 느낄 수 있으므로 착용을 피해 주시는 것이 좋습니다.