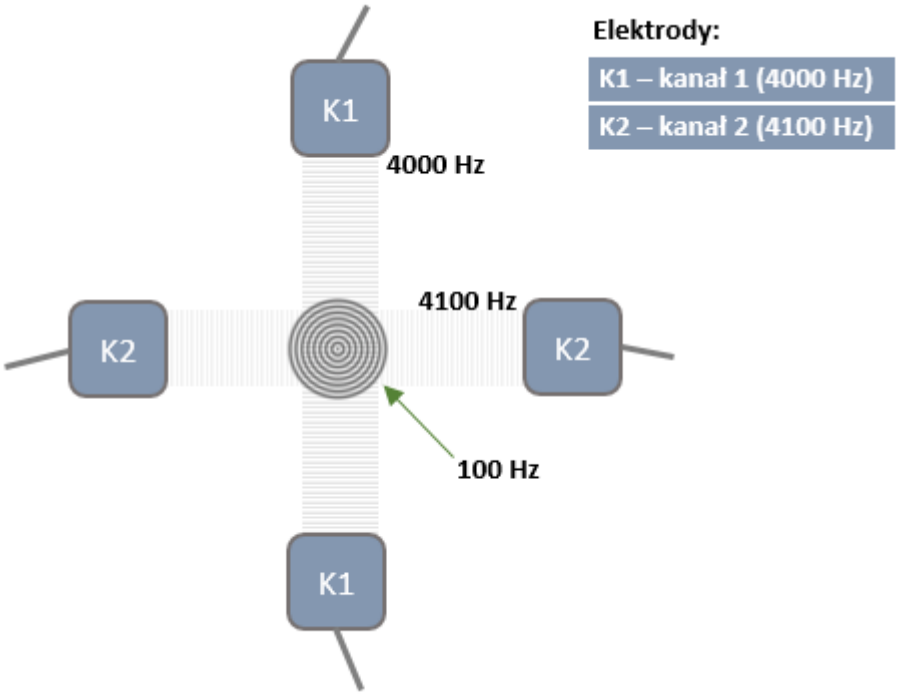
Leczenie stymulacją interferencyjną (INF) polega na tworzeniu impulsów elektrycznych w głębi tkanek ciała człowieka poprzez interferencję dwóch innych sygnałów. W typowej elektrostymulacji TENS, czy EMS/NMS, impulsy tworzą się tuż pod elektrodami i rozchodzą się promieniście wzdłuż skóry lub w głąb ciała dając efekt stymulacji na większym obszarze. W przypadku stymulacji interferencyjnej, impulsy stymulujące powstają w punkcie złożenia się dwóch sygnałów prądowych na zasadzie interferencji.

Oba sygnały są sygnałami sinusoidalnymi średniej częstotliwości (od 4000 Hz) i nieznacznie różnią się od siebie częstotliwością drgań. Przyłożone są na powierzchni skóry zwykle w sposób krzyżowy, za pomocą dwóch par elektrod, tj. dwóch kanałów. Oba sygnały mieszają się w określonym punkcie, gdzie zachodzi zjawisko interferencji polegające na tworzeniu się się nowego sygnał elektrycznego o małej częstotliwości wypadkowej równej różnicy częstotliwości sygnałów składowych.

Poniższy rysunek obrazuje, jak powstają prądy interferencyjne w wyniku krzyżowania się sygnałów wychodzących z dwóch kanałów (obwodów prądowych).




Stosowane na rynku rozwiązania wykorzystują dwa sposoby działania stymulacji

interferencyjnej.

**Tryb 4-polowy (dwa kanały)**
Najczęściej stosowany. Impulsy średniej częstotliwości (>4000Hz) nie posiadają właściwości leczniczych, ale mają tą cechę, że potrafią wniknąć dość głęboko w tkanki. Interferencja dwóch takich sygnałów (dwa kanały) o lekko różniącej się częstotliwości i podłączonych krzyżowo pozwala na wytworzenie bardzo głębokiego bodźca punktowego w postaci impulsów o małej częstotliwości, które posiadają cenne właściwości lecznicze.

**Tryb 2-polowy (jeden kanał)**
Jest to uproszczony i mniej efektywny sposób interferencji wykorzystujący tylko jeden kanał, gdzie oba sygnały interferują już wewnątrz urządzenia i wypadkowy sygnał małej częstotliwości występuje na długości całego odcinka pomiędzy dwoma elektrodami.

## Powiązane artykuły:

1. Zastosowania stymulacji interferencyjnej
2. Terapia interferencyjna – typowe pytania