

YUQORI CHASTOTALI ELEKTR TOKI BILAN TA'SIR ETUVCHI TIBBIY QURILMALAR

Abdurazzoqov Jamshidjon Turgunboy o'g'li

Toshkent tibbiyot akademiyasi

ANNOTATSIYA

UVCh terapiyada ultra yuqori chastotali o'zgaruvchan elektr maydonidan foydalaniladi, bunda davo zararlangan joyga qo'yiladigan kondensator plastinkalar bilan bilinarbilinmas issiqtik ta'sir ettirib o'tkaziladi. UVCH yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi, tomirlarni kengaytiradi, to'qimalar oziqlanishini yaxshilaydi va og'riqni kamaytiradi. Yuqori chastotali elektr toki bilan ta'sir etuvchi darsonvalizatsiya, induktotermiya va elektroxirurgiya usullari bilan tanishish.

Kalit so'zlar: *UVCh terapiya, Yuqori chastotali, Iskra-1, Madadkor, Fizioterapiya, Darsonvalizatsiya, Ultraton.*

ABSTRACT

Ultra high frequency therapy, High frequency, whereby the treatment is conducted with a bilinarbilinmas hot-acting effect with capacitor plates placed on the affected area. Ultra high frequency has an anti-inflammatory effect, dilates vessels, improves tissue nutrition and reduces pain. Acquaintance with the methods of darsonvalization, inductothermy and electrotherapy acting with high-frequency electric current

Keywords: *Ultra high frequency therapy, high frequency, Iskra-1, encouraging, physiotherapy, Darsonvalization, Ultraton.*

Tibbiyotda yuqori chastotali davolash texnikalaridan keng foydalaniladi. Yuqori chastotali terapiya ikki usul bilan olib boriladi:

1. Yuqori chastotali o'zgaruvchan tok bilan ta'sir etish. Bunga induktotermiya, darsonvalizatsiya va elektroxirurgiya apparatlari kiradi.

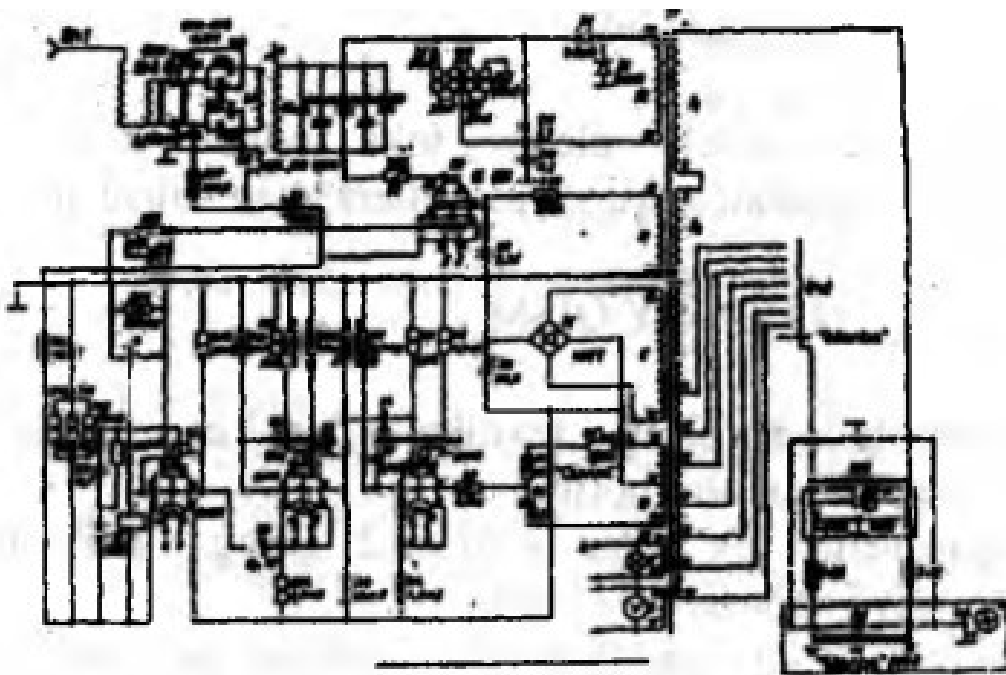
2. Ultra, o'ta yuqori chastotali elektromagnit maydonlari bilan ta'sir etish. Bunga UYuCh (rus. UVCh) va o'ta yuqori chastotali UYuCh (rus. SVCh) apparatlari kiradi.

Bu mavzuda yuqori chastotali elektr toki bilan ta'sir etuvchi darsonvalizatsiya, induktotermiya va elektroxirurgiya usullari bilan tanishamiz. Darsonvalizatsiya usuli yuqori voltli (20kVtacha), kichik tokli (0,015-0,02 mA), tez so'navchi yuqori chastotali tok impulslari razryadidan (uchqunlaridan) foydalanishga asoslangan bo'lib, buni 1892-yilda fransuz olimi D.Arsonval taklif qilgan. Hozirda darsonvalizatsiyaning umumiy va mahalliy ya'ni organizmning ma'lum bir qismiga ta'sir etuvchi usullaridan foydalaniladi. Darsonvalizatsiya usuli bilan davolanganda yuz beradigan jarayonlar haqida «Fizioterapiya» fanida ma'lumot olinadi. Hozirgi vaqtda organizmning ma'lum bir qismiga ta'sir etuvchi darsonvalizatsiya apparatlaridan «Iskra-1», «Madadkor» firmasi ishlab chiqaradigan darsonvalizatsiya apparatlaridan foydalaniladi.



1-rasm

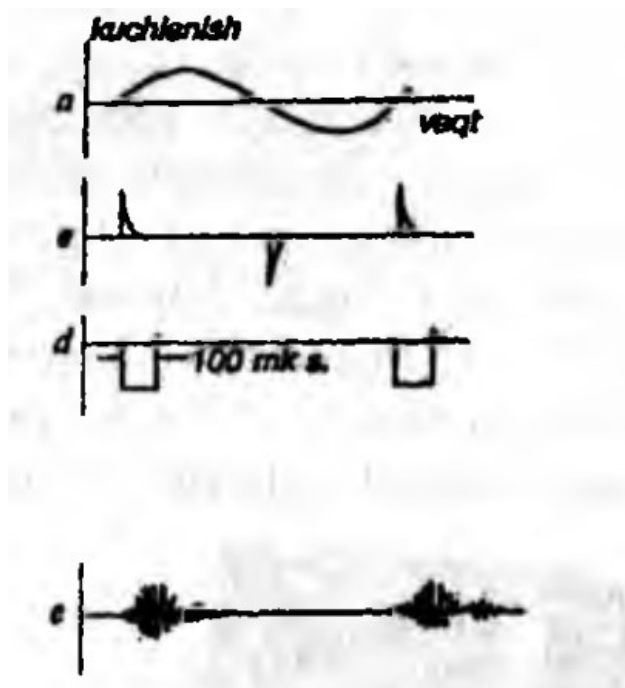
Moskvaning EMA zavodida ishlab chiqariladigan « Iskra— 1» apparati (1-rasm) quyidagi texnik parametrlarga ega. Apparat $220 \pm 15\%$ V, 50 Hz chastotali kuchlanishda ishlaydi. Hosil qilinadigan uchqunning chastotasi $110 \pm 7,5\%$ kHz, modulatsiyalovchi impulslar chastotasi 100 mks, impulslarning chastotasi 50 Hz, sarf qilish quvati 80 VA dan oshmaydi.



2-rasm

“Iskra-1” apparati: 1-korpus, 2-old panel, 3-ko‘tarib yurish dastagi, 4-kuchlanish borligini ko‘rsatuvchi indikator, 5-indikator lampasi, 6-set kommutatori dastagi, 7-uchqunlar quvvatini o‘zgartirish dastagi, 8-rezonator ulanadigan rozetka, 9-uchqun hosil qiluvchi elektrodlar o‘rnatiladigan rezonatoridan iborat. Uning elektr prinsipial sxemasi (2-rasm) undagi J12, LZ, L41 lampalar yordamida modulatsiyalovchi impulslar, L5 lampasi yordamida 110 kHz yuqori chastotali tebranishlar hosil qilinadi va yuqori voltli blok D4, D5 diod ustunlari va S10, S11 kondensatorlari generatorni manba bilan ta‘minlaydi hamda LI, L2, LZ, L4 g‘altaklari va S15-SI9 kondensatorlaridan iborat tebranish konturi generator

chastotasini belgilaydi. Uchqun quvati R1 - qarshiligi yordamida boshqariladi. “Iskra-1” apparatining turli qismlaridagi kuchlanishlari shakli (3-rasm):



3-rasm

a) manba kuchlanishi, b) kutuvchi multivibrator kirishidagi impuls, d) kutuvchi multivibrator chiqishidagi impuls, e) generator chiqishidagi yuqori chastotali impuls tebranishlaridan iborat. “Iskra-1” apparati: a-quloqni, b-rektal, v-sochni (boshni), g,d-ginekologiya maqsadlarida, e, j-jo‘ziqorinsimon va boshqalari davolashda qo‘llaniladigan katta va kichik elektrodlardan iborat.



4-rasm

D.A. Siniskiy 60-yillarning boshida yuqori chastotali tok bilan davolashning yangi 22 kHz chastotali, 4,5 kV amplitudaga ega bo'lgan tok bilan davolash usulini taklif qildi va bu tokdan ya'ni eshitish chastotasidan yuqori chastotali tok bilan davolash usuli deb ataldi. Bu usul bilan davolash uchun Moskvaning EMA zavodi "ULTRATON" apparatlarini ishlab chiqardi (4-rasm). Bu apparatning ishlash usuli, elektrodlarining shakli "Iskra-1" apparatinikiga o'xshash bo'lib, ular: 1) uchqunlar quvvatini belgilash (мощность) dastagi; 2) apparatni manbaga ulovchi muruvvat ("сет" переключателя); 3) signal lampasi; 4) elektrod ushlagich; 5) elektrod; 6) ulovchi qismdan iborat

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1 Amaliy tibbiyot yangi texnologiyalar. Jarilkasimova G.J., Adizova D.R.

2 Ichki kasaliklar. Arslonov Y.L., Nazarov T.A.

3 Tibbiy qurimalarni kompyuter texnologiyalari yordamida modellashtirish Abdurazzoqov J.T., Isaev F.F., Ermetov E.Ya., Innovations in technology and science education.

4 Tibbiyot sohasida differensial tenglamalarning qo'llanishi, VG Maxsudov, EY Ermetov, UQ Safarov, MK Norbutayeva, Образование наука и инновационные идеи в мире 15 (1), 135-142

5 Biotibbiyot sohasida elektronika fanini o'rganishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish, OSH Ходжаев, ЖТ Абдураззоков, НУ Абдуллаева, ПЭ Отахонов, Образование наука и инновационные идеи в мире.

6 Tibbiyot sohasida differensial tenglamalarning qo'llanishi, Russia: Obrazovanie Nauca I Innovatsionnye Idei V Mire. С.-126-132 VG Maxsudov, EY Ermetov, UQ Safarov, MK Norbutayeva.

7 Ultratovush va ultratovush bilan davolovchi tibbiyot texnikalari, Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali, Abdurazzoqov J.T.

8 https://gepamed.uz/news/article_detail.php?action=detail&code=546