

ELEKTR BILAN DAVOLASH

**Arslonqulova Nodiraxon**

*Xo'jaobod Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi
Reabilitatsiya massaj va mehnat bilan davolash fani o'qituvchisi.*

Elektr zaryadlarning tartib bilan joylangan harakati *elektr toki* deb ataladi. Metallarda elektr toki elektronlarning sekin va tartibli harakatidan iborat bo'ladi. Biologik muhitda, xususan inson organizmida elektr tokining ta'siri ana shunday mexanizmga asoslangan. Elektr toki bilan davolash doimiy elektr tokidan tashqari impulsi toklar, magnitli va elektrmagnitli maydonlar, yuqori va o'rta yuqori tokli maydonlar va chastotalar qo'llaniladi.

Elektrterapiya usullari

Elektr toki bilan davolash usullari juda ko'p. Ularning asosiy turlari quyidagilar:

Galvanizatsiya – kam quvvatli va past kuchlanishli (30-80V gacha) uzluksiz doimiy elektr tokini qo'llash.

Bu tok ta'sirida to'qimalarda ionlar harakat qila boshlaydi, musbat zaryadlangan ionlar katodga, manfiy zaryadlangan ionlar esa anodga yo'nalib, ular *kationlar* va *anionlar* deb ataladi. Bu jarayon ta'siri ostida qon oqishining tezlashuvi, qon tomir devori o'tkazuvchanligining oshishi, qon tomir kengaygani kabi o'zgarishlar bo'lib o'tadi, tok ta'siri ostida ish sohada serotonin gistamin kabi faol biologic moddalar hosil bo'ladi.

Elektroforez – bu dori moddasining doimiy tok yordamida organizmga kiritilishi. Dori moddalari organizmga asosan shilliq pardalar orqali kirishi mumkin, bunday a'zolarga: qorin terisi, kuraklar, yelkalar, bilak, boldir kiradi. Kiritilgan dori modda ionlari elektrod tagida – terida to'planib qoladi va ionlar deposini hosil qiladi.

Ular, keyinchalik, asta-sekin organizmga boradi.

Kerak bo'lgan dori moddasini organizmga asosan teri bezlarining chiqarish yo'llari orqali kiritish:

Impulsi toklar – lotincha impuls (zarba) so'z bo'lib, bu borada takrorlanib turadigan, past kuchlanishli va past chastotali qisqa vaqt ta'sir etadigan (impuls) tokdan

foydalaniladi. Bu usul ta'siri tormozlanuvchi yoki qo'zg'atuvchi xossasidan va elektranalgeziv xususiyatidan foydalaniladi.

Elektr uyqu – bemorni uxlatish maqsadida to'g'ridan to'g'ri markaziy asab tizimiga ta'sir etib, umumiy tormozlanishni keltirib chiqarish uchun past chastotali impulsli toklarni qo'llash usuli.

Bu usulning ta'sirida bosh miyani qon bilan ta'minlanishi yaxshilanadi, tinchlantiriladi, po'stloq osti tuzilmalariga va vegetativ asab tizimi faoliyatiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Bu usullardan tashqari yana elektrstimulyatsiya, darsonvalizatsiya, magnitoterapiya, endiktoterapiya, UVCH-terapiya kabilardan ham foydalaniladi.

Magnitoterapiya – inson organizmiga doimiy yoki o'zgaruvchan past chastotali magnit maydoni bilan ta'sir qiluvchi fizioterapevtik davolash usuli. Magnit maydoni ta'siri ostida, inson tanasidagi elektr zaryadlagan mayda zarrachalarni harakatga keltirib, organizmdagi fizik-kimyoviy va biokimyoviy jarayonlarni ta'sirlantiradi, yallig'lanishga, shishlarga qarshi yaxshi ta'sir ko'rsatadi, og'riq qoldiruvchi va tinchlantiruvchi regenerativ so'rdiruvchi xususiyatga ega.

Darsonval – yuqori chastotali, yuqori quvvatli (110 knz; 20 kv) kam tok kuchi (0,02 mA)ga ega o'zgaruvchan impulsli tokdan foydalanish usuli *darsonvalizatsiya* deb ataladi.

Bu elektr davolash usuli to'qimalar ichida qon aylanishini, modda almashinuvini yaxshilaydi, qichishga, og'riqqa qarshi yaxshi ta'sir etadi. Qon ketishda, teri kasalliklarida, tomirlar varikoz kengayishida, gemmaroy va og'iz bo'shlig'i kasalliklarida keng qo'llaniladi.

Ultra yuqori chastotali tok bilan davolash

UVCH – terapiya – bemorlar organizmiga to'liq uzunligi 1-10m ga teng bo'lgan ultra yuqori chastotali elektromagnit maydonning ta'sir etishiga asoslangan elektr bilan davolash usulidir. UVCH terapiyaning boshqa usullaridan farqi shuki, bunda bemor tanasiga ultra yuqori chastotali o'zgaruvchan elektr maydon ta'sir qiladi.

Maydon to'lqinlari tana to'qimalariga katta chuqurlikda kirib boradi. Bemorga UVCH terapiyasini o'tkazish uchun apparatning ikkita kondensator plastinasi orasiga bemor shunday joylashtiriladiki, tana yuzasi va elektrodning oralig'ida

6 sm cha oraliq qolishi kerak. UVCH terapiyasi og'riq qoldirishda, spazmlarni olishda va yallig'lanishlarda yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Galvanizatsiya va elektroforez uchun aparatning ishlash printsipti.

Elektroterapiya — elektr toki, elektr va magnit maydonlaridan davolash hamda profilaktika maqsadida foydalanish; fizioterapiyaning muhim bo'limi. Elektr bilan davolashd. faqat vrach buyurganda mustaqil tarzda va boshqalar davo choralari bilan birga qo'llanadi. Bemorni davolashda Elektr bilan davolashd. yordamchi davo usuli

hisoblanadi. Bunda past kuchlanish (qarang *Galvanizatsiya*), o'zgaruvchan toklar (qarang *Darsonvalizatsiya*, *Diatermiya*), shuningdek, past chastotali impulsli toklar (qarang *Induktotermiya*), turli chastotali o'zgaruvchan magnit maydonlar, yuqori chastotali o'zgaruvchan magnit maydoni va boshqalar qo'llanadi.

Past kuchlanishli tok elektrodlar orasida turgan tananing ma'lum qismidan o'tganida hujayrada fizikkimyoviy jarayonlarning o'zgarishi ro'y beradi, qon aylanishi, uyqu yaxshilanadi, og'riq kamayadi, yallig'lanish jarayonlarini bartaraf etishga yordam beradigan sharoitlar yaratiladi, zararlangan to'qimalarning tiklanishi tezlashadi va hokazo. Mazkur reaksiyalar past chastotali impulsli tok bilan davolaganda kamroq seziladi, bu — impulsli toklarni og'riqni kamaytirish, uyqu buzilganda (elektruyqu), bo'shashgan muskullarni mashq qildirish (elektr stimulyatsiyasi)da qo'llashga imkon beradi.

Past chastotali o'zgaruvchan magnit maydonini davolash maqsadida qo'llash magnitoterapiya deb ataladi. Davo induktorlar — elektr magnitlari yordamida o'tkaziladi, elektromagnit badanning ta'sir ko'rsatilishi kerak bo'lgan ma'lum joyiga qo'yiladi.

Magnit maydonining kuch chiziqlari to'qimalarga qarab, ularni ma'lum darajali isitadi va turli fizikkimyoviy o'zgarishlarni yuzaga keltiradi, bu og'riq va qichishishning kamayishiga, tomirlar kengayishiga, uyquning yaxshilanishiga yordam beradi.

Franklinizatsiyada davo maxsus konstruksiyadagi ignali elektrodlar bilan o'tkaziladi. Ignali elektrodlar boshning yoki zararlangan soha (yara)ning ustiga qo'yiladi, bunda nerv sistemasi, uyqu va umumiy ahvolning yaxshilanishi kuzatiladi.

UVChterapiyada ultra yuqori chastotali o'zgaruvchan elektr maydonidan foydalaniladi, bunda davo zararlangan joyga qo'yiladigan kondensator plastinkalar bilan bilinarbilinmas issiqlik ta'sir ettirib o'tkaziladi.

UVCH yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi, tomirlarni kengaytiradi, to'qimalar oziqlanishini yaxshilaydi va og'riqni kamaytiradi.

Mikroto'lqinli terapiya — o'ta yuqori chastotali (santimetr va detsimetr diapazonidagi) nurlanishning elektr magnit maydonini davolash maqsadida qo'llashdan iborat. Davo turli shakldagi nurlantirgichlar bilan ta'sir ko'rsatib o'tkaziladi, muolajada bemorlarda issiqlik hissi paydo bo'ladi. Bo'g'imlar, umurtqa pog'onasi, periferik nerv shikastlanganda, quloq, tomoq va burun, ayollar jinsiy a'zolarining o'tkir yallig'lanish kasalliklarida qo'llanadi.

Elektr bilan davolashd. usullari og'ritmaydi va bemorlar uchun xavfsizdir, lekin bunda bir qator qoidalarga rioya qilish talab etiladi. Elektr davoni ovqatlangandan 1—1,5 soat o'tgach qilish, muolaja paytida yerga tutashirilgan narsalarga (apparat korpusiga, isitgich batareyalariga, kranlar va boshqalarga) va muolaja qabul qilayotgan bemorlarga tegmaslik zarur.

Elektr bilan davolashd. mahalliy va umumiy ta'sirlar tarzida bemorning tanasiga elektrodlar qo'yib (elektr toki qo'llaganda) yoki elektrodlessiz (elektromagnit maydonlaridan foydalanilganda) amalga oshiriladi.

Elektr bilan davolashd.da impulsli toklardan foydalanish yaxshi natija beradi.

Ayniqsa, past chastotadagi impulsli toklar neyroendokrin regulyatsiya buzilganda to'qimalarga trofik ta'sir etib uni normallashtiradi, ayrim a'zo va sistemalar faoliyatini kuchaytiradi. Elektr bilan davolash d.ning barcha usullari qo'llanilganda umumiy nospetsifik reaksiyalar — qon aylanishi, moddalar almashinuvi, to'qimalar trofikasi, organizm himoya xossalari kuchayishi kuzatiladi. Elektr bilan davolashd. terapiyash muhim o'rinni egallaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahmedov A., Sodiqova Z. Normal anatomiya va fiziologiyasi. T., 2000.
2. Ganiyev S. V. Travmatologiya va ortopediya asoslari.
3. Ilxo'jayeva K.E., Xudoyberganova B.T. Fizioterapiya va tibbiy reabilitatsiya. T., 2004.
4. Murodov N.N. O'zbekiston kasaba uyushmasining shifo makonlari. T., 1995.
5. Студенкин М.Я. Справочник педиатра.
6. Xaydarov S.O. Ichki kasalliklar.
7. Yuldashev K.E. Fizioterapiya. T., 1990.