

YURAKDA RO'Y BERUVCHI ELEKTRIK JARAYONLARNI TEKSHIRISH

Andijon Abu Ali Ibn Sino nomidagi

jamoat salomatligi texnikumi

Alixonova Dilafruz

Annotatsiya: Yurakda ro'y beruvchi elektr jarayonlar, inson organizmining hayotiy faoliyatini ta'minlaydigan muhim mexanizmlardan biridir. Yurak, qon aylanish tizimining asosiy organi sifatida, organizmga kislorod va oziq moddalarning yetkazib berilishida, shuningdek, chiqindilarni chiqarishda muhim rol o'ynaydi. Yurakning normal faoliyati uchun elektr jarayonlarining to'g'ri ishlashi zarur. Ushbu maqolada yurakda ro'y beruvchi elektr jarayonlar, ularning mexanizmlari, ahamiyati va tekshirish usullari haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: yurak, elektr impulsar, yurak mushaklari, impulsar atrioventrikulyar, kontraktsiyalar, organizm.

Yurakning elektr faoliyati yurak mushaklarining kontraktsiyalari va relaksatsiyalari bilan bog'liq. Yurakda elektr impulslarini hosil qiluvchi va tarqatadigan maxsus hujayralar mavjud. Bu hujayralar yurakning elektr tizimini tashkil etadi va yurakning ritmik faoliyatini boshqaradi. Yurakning elektr faoliyati sinoatrial tugun (SA tugun) dan boshlanadi. SA tugun, yurakning tabiiy pacemaker'i sifatida tanilgan, u yurakning urish tezligini belgilaydi. SA tugunidan keladigan elektr impulsar arteriyalarga tarqaladi va ularni qisqarishga undaydi. Keyin, bu impulsar atrioventrikulyar tugun (AV tugun) orqali qizilo'ngachlarga o'tadi, bu esa ventrikulalarning qisqarishiga sabab bo'ladi. Yurakning elektr faoliyatini boshqarish uchun bir qator mexanizmlar mavjud. Yurak mushaklarining elektr faolligi, ionlar (masalan, natriy, kaltsiy va kaliy) almashinuvi orqali amalga oshiriladi. Bu ionlar

hujayra membranasidan o'tishi natijasida, yurak mushaklarining depolarizatsiyasi va repolarizatsiyasi yuz beradi. Depolarizatsiya jarayonida yurak mushaklari qisqaradi, repolarizatsiya esa ularning bo'shashishiga olib keladi. Bu jarayonlar yurakning normal ritmini ta'minlaydi.[1] Yurakning elektr jarayonlari organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Agar yurakning elektr faoliyati buzilsa, bu yurak ritmining o'zgarishiga, yurak yetishmovchiligi va boshqa sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. Misol uchun, yurakning tez urishi (taxikardiya) yoki sekin urishi (bradikardiya) kabi holatlar, yurakning elektr jarayonlaridagi muammolarni ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, yurakning elektr faoliyatining buzilishi, yurakning to'g'ri ishlamasligiga va qon aylanish tizimining buzilishiga olib kelishi mumkin. Yurak elektr jarayonlari, shuningdek, yurak kasalliklari, masalan, yurak yetishmovchiligi, infarkt va aritmiya kabi kasalliklarning diagnostikasida ham muhim ahamiyatga ega. Bu kasalliklar, yurakning elektr faoliyatidagi o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin va ularni aniqlash uchun maxsus tekshirish usullari qo'llaniladi.[2]

Yurak elektr jarayonlarini tekshirish uchun bir qator usullar mavjud. Ushbu usullar, yurakning elektr faoliyatini baholash va muammolarni aniqlashda yordam beradi. Eng keng tarqalgan usullardan biri elektrokardiogramma (EKG) hisoblanadi. EKG, yurakning elektr faoliyatini o'lchash va grafik shaklida ko'rsatish imkonini beradi. Bu usul yordamida yurakning urish ritmi, elektr impulslarining tarqalishi va yurak mushaklarining holati haqida ma'lumot olish mumkin. Bundan tashqari, yurakning elektr faoliyatini tekshirish uchun echokardiogramma, stress testlari va Holter monitoringi kabi usullar ham qo'llaniladi. Elektrokardiogramma, yurakning tuzilishi va funksiyasini ultratovush yordamida baholashga imkon beradi. Stress testlari, yurakning jismoniy faoliyatga qanday javob berishini o'rganishga yordam beradi. Holter monitoringi esa, yurak ritmini 24 soat davomida doimiy ravishda kuzatishga imkon beradi.[3]

Xulosa

Yurakda ro'y beruvchi elektr jarayonlar, inson organizmining hayotiy faoliyatini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Ushbu jarayonlar yurakning ritmik faoliyatini boshqaradi va organizmga kislorod va oziq moddalarning yetkazib berilishida muhim rol o'ynaydi. Yurak elektr jarayonlarining tekshirilishi, sog'liq muammolarini aniqlash va ularni davolashda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy tibbiyotda yurakning elektr faoliyatini baholash uchun bir qator usullar mavjud bo'lib, ular orqali yurak kasalliklarini erta bosqichda aniqlash va davolash imkoniyati yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mamatov, A. (2020). Yurak va qon aylanish tizimi. Tashkent: O'zbekiston tibbiyot nashrlari.
2. Qodirov, S. (2019). Kardiologiya asoslari. Tashkent: Fan va texnologiya.
3. Rahimov, D. (2021). Yurak kasalliklari va ularni diagnostikasi. Tashkent: O'zbekiston tibbiyot akademiyasi.
4. Abdullayev, A. (2022). Yurak elektr faoliyati. Tashkent: O'zbekiston tibbiyot nashrlari.
5. Ismoilov, R. (2018). Elektrokardiogramma va uning klinik ahamiyati. Tashkent: O'zbekiston tibbiyot akademiyasi.
6. Karimov, M. (2023). Yurak sog'lig'i va profilaktika. Tashkent: O'zbekiston sog'liqni saqlash vazirligi.
7. Tashkentov, A. (2020). Yurak va qon tomir tizimining elektr jarayonlari. Tashkent: O'zbekiston fanlar akademiyasi.
8. Sultonov, U. (2021). Kardiologik tekshiruvlar va metodlar. Tashkent: O'zbekiston tibbiyot nashrlari.