

SOG'LIQNI SAQLASH SOHASIDA METROLOGIK TALABLAR

*Andijon mashinasozlik instituti
Gumanitar fanlar kafedrası
mudiri f.f.n. M.A. Karimova
Andijon mashinasozlik instituti
magistranti O.U.Shokirov*

Annotatsiya: ushbu maqolada sogliqni saqlash sohasidagi metrologik talablar va uning ahamiyati tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: hayot sikli, modernizatsiya, bioobyekt, metrologik ta'minot, UZI, MRT.

Sog'liqni saqlash sohasida o'lchovlarning bir xilligini ta'minlash O'zbekiston Respublikasi "Metrologiya to'g'risida"gi Qonunini amalga oshirishning eng muhim sohalaridan biridir. Hozirgi vaqtda Davlat standartiga ko'ra, sog'liqni saqlash tizimida 2 milliondan ortiq qurilma mavjud. Shu bilan birga, hududlar bo'yicha tibbiy texnika metrologik ta'minoti holatining so'nggi tekshiruvlari natijalari shuni ko'rsatmoqdaki, tasdiqlanmagan tibbiy o'lchov vositalarining ulushi hali ham yuqori bo'lib, (30-70) % oralig'ida o'zgarib turadi. Amaliyotda yuz minglab tasdiqlanmagan qurilmalar, jumladan, eng zamonaviy (asosan, xorijda ishlab chiqarilgan, O'zbekistonga olib kelingan, turi tasdiqlanmagan, sinovlarsiz) mavjud. Mavjud vaziyatni belgilovchi muhim iqtisodiy sabablardan biri ko'plab davlat tibbiyot muassasalarida metrologik xizmat ko'rsatish ishlarini to'lash uchun mablag'ning yo'qligi hisoblanadi. Yana bir muhim sabab- O'zstandart va Sog'liqni saqlash vazirligi o'rtasida tibbiy texnikalarni metrologik ta'minlash faoliyatida yetarli darajada izchillik va mavjud bo'lgan bir qator metodologik kelishmovchiliklar bo'lib, bu davolash jarayonining asosiy bo'g'ini ishiga bevosita ta'sir ko'rsatadigan salbiy tizimli oqibatlarga olib keladi. Shifokor uchun tibbiy qurilmalar to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita tashxis sifatini ta'sir parametrlari yoki bioob'ekt xususiyatlari haqida miqdoriy ma'lumotlarni tashxis va biologik ob'ektga davolash ta'sirini amalga oshirish uchun har doim ishonchli bo'lmagan. Bizning fikrimizcha, metrologik nazoratdan olingan xulosa va tibbiy texnika (birinchi navbatda, zamonaviy asbob-uskunalar) ning muhim qismiga zarur metrologik xizmat ko'rsatilmasligi inson salomatligi uchun jiddiy oqibatlarga olib keladi:

❖ shifokor tomonidan noto'g'ri tashxis qo'yish va tibbiy texnika tomonidan taqdim yetilgan xato yoki noto'g'ri miqdoriy ma'lumotlarga asoslangan tegishli davolash usulini belgilash ehtimolini oshishi;

❖ to'g'ri belgilangan davolash usuli bilan ham tibbiy asbob-uskunalarining noto'g'ri, xato yoki nazoratsiz ta'sir qilish ehtimolini oshishi;

❖ o'lchovlarning bir xilligi va ishonchligi yo'qligi sababli tibbiy markazlar tomonidan ishlab chiqilgan va Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan diagnostika va davolash usullarini davolash muassasalarida amaliyotda qo'llash samaradorligini pasayishi.

Tibbiy texnologiyalar sohasidagi xorijiy (birinchi navbatda, Yevropa Ittifoqi mamlakatlari) tajribasini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ushbu faoliyat sohasini me'yoriy qo'llab-quvvatlash tibbiy asbobning to'liq "hayot siklini" o'z ichiga oladi: loyixalash, ishlab chiqarish, bozorga joylashtirish bosqichi va mahsulotni ishlatish paytida texnik xizmat ko'rsatish. Shu bilan birga, asosiy e'tibor ikkita muhim shartni bajarishga qaratilgan:

- mahsulotni ishlatishda minimal xavfni ta'minlash;
- mahsulotning funksional maqsadlaridan kelib chiqqan holda o'rnatilgan talab qilinadigan xususiyatlarni kafolatli ta'minlash.

Tibbiy texnikada metrologik ta'minot tizimi mavjud bo'lgan texnik, iqtisodiy va kadrlar sharoitlarini hisobga olgan holda ko'p bosqichli va ko'p qirrali xususiyatga ega bo'lishi kerak. Shuningdek, davlat va idoraviy metrologiya xizmatlari o'rtasida metrologik xizmat ko'rsatish yukining taqsimlanishini optimallashtirish maqsadga muvofiqdir. Metrologik nazoratning asosini tashkiliy, uslubiy va tashkiliy-texnik masalalarning umumiy kompleksini hal etish zaruriyati hisoblanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu masalalarni ko'rib chiqish faqat metrologlarning (Uzstandart agentligi), tibbiyot mutaxassislarining (Sog'liqni saqlash vazirligi) birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan amalga oshirilishi kerak.

Tashkiliy masalalar quyidagilardan iborat:

- O'zstandart agentligi va Sog'liqni saqlash vazirligining standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasidagi o'zaro hamkorligi to'g'risida bitim tuzish;
- sog'liqni saqlash sohasida metrologik ta'minot konsepsiyasini ishlab chiqish;
- metrologik ta'minot bo'yicha qo'shma ishlar dasturini ishlab chiqish;
- qo'shma kengashni o'tkazish;

Sog'liqni saqlash sohasida metrologiya bo'yicha texnik komissiyani tashkil etish —bu metrologiya sohasidagi prinsipial masalalarni hal etish bo'yicha faoliyatni muvofiqlashtirish, ularni hal etish muammolari va usullarini shakllantirish, metrologiya sohasida o'lchashlar birliligini ta'minlash bo'yicha normativ hujjatlarni uyg'unlashtirish masalalarini muvofiqlashtirish, metrologik ta'minot holatini

tekshirish natijalarini tahlil qilish, quyi komissiyalar ishini muvofiqlashtirish, tegishli profildagi xalqaro tashkilotlar bilan ishchi aloqalarni, tegishli masalalar bo'yicha davlat boshqaruvi organlari va xizmatlari:

- ✓ sog'liqni saqlash sohasida davlat metrologik tekshiruv va nazoratini takomillashtirish;

- ✓ sog'liqni saqlash va tibbiy asbobsozlik sohasida metrologik ta'minot muammolari bo'yicha qo'shma davriy ilmiy-texnik seminarlarni tashkil etish va o'tkazish, metrologlar mutaxassislari (tegishli muassasalar va Uzstandart agentligi va Sog'liqni saqlash vazirligi xizmatlari) hamda tibbiyot muassasalari va ishlab chiqaruvchi korxonalar vakillari, shuningdek, mahalliy davlat boshqaruvi organlari va sug'urta tibbiyotining tegishli vakillari ishtirokida;

- ✓ yagona "texnologik ishlanmalar (tibbiyot buyumlarini loyixalash, ishlab chiqarish, sinovdan o'tkazish, tasdiqlash, ulardan foydalanish, utilizatsiya qilish) ning butun sikliga Uzstandart agentligi va Sog'liqni saqlash vazirligining metrologiya xizmatlari va tashkilotlarining nazorati va ishtirokini kengaytirish.

Uslubiy masalalarga quyidagilar kiradi:

- ✚ davolash va tashxis (radiatsiya, rentgen, elektr, magnit, optik, UZI va MRT, issiqlik nurlanish, ultratovush, va hokazo ta'sir maydonlarini) asosiy nazorat omil sifatida bioob'ekt ta'sir sohalarda parametrlarini aniqlash asosiy masalalarni ishlab chiqish va ularning zarur metrologik ta'minoti;

- ✚ tibbiy metrologiya sohalari uchun mavjud bo'lmagan mahalliy yoki mustaqil tekshirish sxemalarini va ularning havolalarini ishlab chiqish.

- ✚ xorijiy normativ hujjatlarga o'xshash atamalar va ta'riflarni kiritish

- ✚ metrologik jihatlarni ko'rib chiqish (parametrlarni normallashtirish, metrologik ta'minot va h. k.);

- ✚ milliy standartlarni xalqaro standartlar bilan uyg'unlashtirish;

- ✚ ko'rib chiqilayotgan tibbiy buyumlardan foydalanish usullarini birlashtirish va standartlashtirishning muammoli masalalarini ko'rib chiqish.

Tashkiliy va texnik masalalarga quyidagilar kiradi:

- ❖ sog'liqni saqlash vazirligi va davlat metrologik xizmatlari o'rtasida xizmat ko'rsatish va metrologik nazoratni taqsimlanishini optimallashtirish;

- ❖ texnik jihatdan iloji bo'lsa, "klaster" tamoyili bo'yicha metrologik xizmatlarni shakllantirish: har qanday tibbiyot muassasasining rivojlangan va

jihozlangan metrologik xizmati bir vaqtning o'zida boshqa bir qator tibbiyot muassasalariga xizmat ko'rsatishi mumkin bo'lsin;

❖ tibbiy vositalarni qiyoslash markazlari va metrologik xizmatlari faoliyatini ta'minlash va yaxshilash;

❖ tibbiy asbob-uskunalarini jihozlash uchun yetarli miqdordagi soddalashtirilgan ixtisoslashtirilgan nazorat, o'lchash yoki texnik ekspertiza vositalarini (masalan, dozimetrlar, kalibratorlar va boshqalarni) ishlab chiqarish va keyinchalik ushbu vositalarni metrologik qo'llab-quvvatlash;

❖ diagnostika va davolashda fizik sohalarga ta'sir ko'rsatadigan metrologik ta'minot bo'yicha fundamental tadqiqotlarni olib borish.

Taklif etilayotgan nazaryada ko'zda tutilgan tadbirlarni amalga oshirish tibbiy texnikani metrologik ta'minlash va texnik xizmat ko'rsatishda mavjud bo'lgan kamchiliklarni bartaraf etish yoki sezilarli darajada kamaytirishga imkon beradi. Shu bilan birga, metrologik nazorat eng samarali va zamonaviy uskunalarning, shu jumladan, import qilinadigan uskunalarning butun tizimini qamrab oladi. Natijada, tibbiy asbob-uskunalarini butun "hayot sikli" davomida metrologiya nazorati bilan ta'minlash vazifalari ham hal qilinadi. Tibbiyot fanining rivojlanishi va klinik tibbiyotdagi yangi g'oyalar yangi tadqiqotlarni rivojlantirish, sog'liqni saqlash sohasidagi tibbiy metrologik nazoratiga yangi vazifalarni qo'yimoqda. Jahon tajribasi shuni aniq ko'rsatadiki, yangi tibbiy texnologiyalar va ularning texnik vositalarini ta'minlash birinchi navbatda fizika, kimyo, matematika, radioelektronika, informatika g'oyalarini tibbiy muammolarga o'tkazish orqali klinik amaliyotda namoyon bo'ladi va assimilyatsiya qilinadi. Ilmiy va klinik tibbiyotning zamonaviy texnologik asoslari tibbiy yo'nalishdagi umumiy muammolar bilan birlashtirilgan fan va texnologiyaning turli sohalari salohiyati asosida "ilmlar birlashmasida" paydo bo'lmoqda va rivojlanmoqda. Tibbiy-texnika fanlari nafaqat olimlarning ishiga balki ilmiy ishlanmalarga va zamonaviy tibbiyotga bo'lgan talablarga ham tayanadi. Yangi texnologiyalarning rivojlanishi tufayli u to'g'ridan-to'g'ri jamiyatning haqiqiy iqtisodiy imkoniyatlariga, xususan, moliyalashtirish imkoniyatlariga bog'liq. Tibbiy-texnika fanini rivojlantirishda va uning amaliy qo'llanilishida ijobiy tendentsiyalar so'nggi o'n yil ichida ko'plab mamlakatlarda sog'liqni saqlash xarajatlarining o'sishi va shunga mos ravishda sog'liqni saqlash mahsulotlarini sotib olish xarajatlarining oshishi bilan bog'liq. Buning natijasi bu sohada yangi va istiqbolli yo'nalishlarni rivojlantirish uchun ilmiy tadqiqotlar va investitsiyalarining sezilarli o'sishi hisoblanadi. Zamonaviy texnologiyalar ishlab chiqaruvchi kompaniyalarning o'z investitsiyalari hisobiga tibbiy asbob-uskunalar va mahsulotlarning mavjud bazasini (nomenklaturasini) modernizatsiya qilish imkonini beradi. Ta'kidlash joizki, O'zbekistondada so'nggi bir necha yil ichida ishlab chiqaruvchilar ma'lumotlariga

ko'ra, tibbiy mahsulotlarni ishlab chiqarish xarajatlari o'rtacha savdo hajmining taxminan 5 % ni tashkil etadi. Tibbiy-texnik fani va biotibbiyot muhandisligiga azaldan tibbiyotning o'ziga "xizmat qiladigan" yordamchi fan sifatida qaralmagan. Biotibbiyot muhandisligi bo'yicha ilmiy xodimlar va muhandislar yangi tibbiy texnologiyalarni yaratish va ularni amaliyotda qo'llash, ko'plab tibbiyot firmalarining majburiy ishtirokchilaridir.

Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. "Metrologiya to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi qonuni. 28-dekabr 1993y
2. Каталог.Медицинские инструменты, приборы, аппараты и оборудование. Внешторгиздат, 1960 г.
- 3.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 15-fevraldagi 112-son "Tibbiyotda qo'llanadigan laboratoriya va diagnostika uskunalarining metrologik nazoratini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
4. В.А.Голиков и др. "Приборы для измерения артериального давления. Международная выставка "Здравоохранение -90"//Медицинская техника, М. Медицина, 1991 г.

