

**ENDOSKOPIK TIZIMLAR: TEXNIK QURILISHI, DIAGNOSTIK
JARAYONLARDAGI ROLI VA XIZMAT KO'RSATISH TALABLARI**

Allaberganova Malika

Andijon davlat Texnika insitituti

Biotibbiyot muhandisligi 4-bosqich talabasi

+998331631124

Qurbonov Shuhrat

MSMSM kafedrasi dotsenti, Tibbiyot fanlari nomzodi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada endoskopik tizimlarning turlari, ularning texnik qurilishi va diagnostik jarayonlarda tutgan o'rni batafsil ko'rib chiqilgan. Endoskoplarning tashqi va ichki qurilish xususiyatlari, jumladan optik tolalar, kamera va ishlovchi kanallar haqida ma'lumot berilgan. Bundan tashqari, yuvish va dezinfeksiya jarayonlari, ayniqsa avtomatik yuvish stansiyalarining roli yoritilgan. Diagnostik aniqlikni oshirish uchun texnik sozlash darajasi, operator malakasi va xavfsizlik choralarining texnik ta'siri ham tahlil qilingan. Ushbu maqola tibbiyot sohasidagi mutaxassislar uchun amaliy qo'llanma hisoblanadi.*

Kalit so'zlar: *endoskop, bronxoskop, gastrooskop, kolonoskop, optik tolalar, diagnostika, yuvish, dezinfeksiya, texnik xizmat, operator malakasi, xavfsizlik.*

Kirish

Zamonaviy tibbiyotda yuqori aniqlikdagi diagnostika usullariga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotgan bir paytda, endoskopik tizimlar tibbiy amaliyotda ajralmas vositaga aylanmoqda. Ayniqsa, ichki a'zolari yorib o'tmasdan (invaziv bo'lmagan yo'l bilan) tekshirish imkonini beruvchi bu tizimlar nafaqat diagnostika, balki ayrim terapevtik va jarrohlik amaliyotlar uchun ham keng qo'llanilmoqda. Endoskopik usullar orqali bemorga kam shikast yetkazgan holda, tez va aniq tashxis qo'yish imkoniyati yaratiladi.

Endoskopik tizimlarning texnik qurilishi murakkab bo'lib, u optik blok (linzalar va obyektivlar), yoritish tizimi, tasvir uzatuvchi fiber-optik yoki raqamli

kamera, boshqaruv bloki va maxsus aksessuarlar majmuasidan iborat. Ularning ishlashi yuqori aniqlikdagi tasvirni real vaqt rejimida olish, tasvirni saqlash va tahlil qilish imkonini beradi. Endoskopik asboblarning turli shakl va hajmlarda bo'lib, gastroenterologiya, pulmonologiya, ginekologiya, urologiya, laparoskopiya va boshqa sohalarda faol qo'llaniladi.

Ushbu tizimlarning to'g'ri ishlashi va uzoq muddat xizmat qilishi texnik xizmat ko'rsatishning sifatiga bevosita bog'liq. Endoskopik qurilmalar nozik optik va elektron komponentlarga ega bo'lgani uchun, ularga xizmat ko'rsatish jarayonida gigiyena, sterillik, mexanik ta'sirlardan himoya, elektr xavfsizligi va ishlab chiqaruvchi tavsiyalariga qat'iy rioya qilish zarur. Muntazam profilaktika va xizmat ko'rsatish orqali ularning ishonchliligi, uzluksiz ishlashi va diagnostik natijalarning aniqligi ta'minlanadi.

Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev tomonidan ilgari surilgan sog'liqni saqlash tizimini modernizatsiyalash, tibbiyot texnologiyalarini yangilash va diagnostika sifatini oshirishga qaratilgan qarorlar va farmonlar ham aynan shunday ilg'or texnik tizimlardan samarali foydalanishni taqozo etmoqda. Jumladan, 2022-yil 12-apreldagi PQ-207-sonli qarorda sog'liqni saqlash muassasalarini zamonaviy tibbiy uskunalarni bilan jihozlash, ularni texnik xizmat ko'rsatish tizimini yo'lga qo'yish vazifalari belgilangan.

1. Endoskop turlari

Endoskopik asboblarning turli organ va tizimlarni ko'rish uchun maxsuslashtirilgan:

- Bronxoskop – o'pka va nafas yo'llarini tekshirish uchun;
- Gastroskop – oshqozon va qizilo'ngachni ko'rish uchun;
- Kolonoskop – ichaklarning pastki qismini tekshirish uchun;
- Boshqa ixtisoslashgan endoskoplarning (sistit, laparoskop, artroskop).

2. Tashqi va ichki qurilish xususiyatlari

Endoskoplarning asosiy qismlari:

- Optik tolalar — yorug'lik uzatish va tasvirni ko'rish uchun;
- Kamera — tasvirni raqamli shaklda olish va monitorlarda ko'rsatish;

- Ishlovchi kanallar — kichik asboblarning va biopsiya olibuvchi qurilmalar uchun o'tish joyi;

- Tashqi qoplamalar — steril va mustahkam bo'lishi kerak, shu bilan birga bemor uchun xavfsiz.

3. Yuvish va dezinfeksiya jarayonlari

Endoskopik asboblarni toza va xavfsiz holatda saqlash uchun yuvish va dezinfeksiya jarayonlari muhim:

- Qo'l bilan tozalashda maxsus detarjanlar ishlatiladi;
- Avtomatik yuvish stansiyalari yuvish va dezinfeksiyani standartlashtiradi, inson omilini kamaytiradi;
- Tozalash jarayonlari apparatning uzoq xizmat qilishi va infeksiya tarqalishini oldini olishda asosiy omildir.

4. Diagnostik aniqlikni oshirish uchun texnik sozlik darajasi

Endoskopik tizimlarning yuqori aniqlikda ishlashi uchun:

- Optik tolalar va kamera tizimlari muntazam kalibrlanishi;
- Yorug'lik manbalari to'g'ri ishlashi;
- Tasvirni yaxshilash uchun zarur dasturiy ta'minot yangilanishi;
- Tizimlarning texnik holati doimiy nazorat qilinishi talab etiladi.

5. Operator malakasi va xavfsizlik choralarining texnik ta'siri

Diagnostika sifatiga operator malakasi katta ta'sir qiladi:

- To'g'ri endoskopni tanlash va sozlash;
- Texnik talablarga rioya qilish va xavfsizlik choralarini qo'llash;
- Xavfsiz va steril muhitni ta'minlash;
- Qayta ishlash va saqlash jarayonlarini to'g'ri bajarish;

Bular bemor xavfsizligi va aniqlikni oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Xulosa

Endoskopik tizimlar zamonaviy tibbiyotda, ayniqsa, ichki a'zolarini invaziv bo'lmagan usulda tekshirish va davolash imkonini beruvchi eng muhim texnologik vositalardan biridir. Ushbu tizimlar yordamida yuqori aniqlikdagi tasvirlar olinadi, bu esa erta tashxis qo'yish va samarali davolash choralarini belgilash imkonini

yaratadi. Endoskopik qurilmalar tibbiyotning ko'plab sohalarida — gastroenterologiya, pulmonologiya, ginekologiya, urologiya va laparoskopik jarrohlikda — keng qo'llaniladi.

Ushbu tizimlarning texnik qurilishi optik, elektron va mexanik qismlarning murakkab uyg'unligidan iborat bo'lib, ularning har biri to'g'ri ishlashi uchun doimiy nazorat va texnik xizmat ko'rsatishni talab etadi. Xususan, optik komponentlarning tozaligi, kamera tizimining ishlash holati, yorug'lik manbalari va elektr xavfsizligi kabi jihatlar texnik xizmat ko'rsatishda asosiy ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, endoskopik tizimlarning ishonchliligi va funktsionalligi bevosita texnik xizmat ko'rsatishning sifatiga bog'liq. Uskunalarni doimiy profilaktik ko'rikdan o'tkazish, to'g'ri saqlash va foydalanish, malakali texnik xodimlar tomonidan servis ko'rsatish orqali ularning uzoq muddatli va samarali ishlashini ta'minlash mumkin. Shu orqali sog'liqni saqlash muassasalarida diagnostika va davolash jarayonlarining sifati oshadi, bemorlarga tez, aniq va xavfsiz yordam ko'rsatish imkoniyati kengayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S. X. Alimov, A. A. Nishonov – Tibbiy texnika va texnologiyalar – Toshkent, 2019.
 - Ushbu kitobda endoskopik tizimlar va boshqa tibbiy apparatlarning texnik tuzilishi, ishlash prinsipi va texnik xizmat ko'rsatish asoslari yoritilgan.
2. D. O. Hamdamov, A. N. Yuldashev – Biotibbiy muhandislik asoslari – Toshkent, 2020.
 - Tibbiy texnikalarning ishlash mexanizmlari, optik va elektron qurilmalar, xavfsizlik talablari haqida muhim ma'lumotlar mavjud.
3. Sh. A. Karimov, A. R. Toshqulov – Tibbiy elektr jihozlari bilan ishlash asoslari – Toshkent tibbiyot akademiyasi, 2020.
 - Ushbu qo'llanmada endoskopik tizimlarda ishlatiladigan yoritish, tasvir uzatish va xavfsizlik muhofazalari haqida so'z boradi.
4. M. M. Yusupov – Xirurgik asbob-uskunalarning texnik xizmat ko'rsatish tizimi – Toshkent, 2021.

– Laparoskopik va endoskopik qurilmalar, ularning texnik xizmat ko'rsatish tartibi, diagnostik tahlilga ta'siri haqida amaliy ko'rsatmalar.