

**ROBOT-ASSISTENSIYALANGAN MINIMAL INVAZIV JARROHLIK:
POSTOPERATSION OG'RIQ DARAJASI VA JARROHLIK
INFEKSIYALARI PROFILAKTİKASIDAGI AFZALLIKLAR**

Xalbayeva Z.K

Termiz iqtidiyot va servis universiteti Tibbiy klinik fanlar kafedrası o'qituvchisi,

<https://orcid.org/0009-0001-6451-3513>

e-mail: zarina_xalbayeva@tues.uz

Raxmatullayev Farxod Muxtorali o'g'li

Tibbiyot fakulteti davolash ishi yo'nalishi talabasi

e-mail: farxodraxmatullayev51@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada robot-assistensiyalangan minimal invaziv jarrohlik texnologiyalarining postoperatsion og'riq darajasi va jarrohlikdan keyingi infeksiyalarni oldini olishdagi samaradorligi tahlil qilinadi. Zamonaviy robotlashtirilgan jarrohlik tizimlarining an'anaviy ochiq va laparoskopik usullarga nisbatan ustunliklari ilmiy manbalar asosida yoritilgan. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, robot-assistensiyalangan jarrohlik bemorlarda to'qima shikastlanishini kamaytirishi, og'riq sindromini yengillashtirishi hamda infeksiyon asoratlar xavfini sezilarli darajada pasaytirishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: robot-assistensiyalangan jarrohlik, minimal invaziv jarrohlik, postoperatsion og'riq, jarrohlik infeksiyalari, profilaktika

Kirish

So'nggi yillarda jarrohlik amaliyotida minimal invaziv texnologiyalar keng qo'llanilmoqda. Ushbu yondashuv bemor uchun kamroq travmatik bo'lib, rehabilitatsiya davrining qisqarishi va asoratlar sonining kamayishi bilan tavsiflanadi. Robot-assistensiyalangan jarrohlik minimal invaziv jarrohlikning eng rivojlangan shakli hisoblanib, yuqori aniqlik, ergonomika va jarroh harakatlarining mukammal

nazoratini ta'minlaydi. Ayniqsa, postoperatsion og'riqni kamaytirish va jarrohlik infeksiyalarining oldini olish zamonaviy jarrohlikning asosiy muammolaridan biri bo'lib qolmoqda.

Asosiy qism

Robot-assistensiyalangan jarrohlikning nazariy asoslari

Robot-assistensiyalangan jarrohlikda maxsus robot tizimlari yordamida jarroh operatsiyani masofadan boshqaradi. Bu usul uch o'lchamli tasvir, yuqori aniqlikdagi harakatlar va fiziologik titroqni bartaraf etish imkonini beradi. Natijada operatsiya paytida sog'lom to'qimalarning shikastlanishi minimal darajaga tushadi.

Tadqiqotning maqsadi — robot-assistensiyalangan minimal invaziv jarrohlik usullarining postoperatsion og'riq darajasi hamda jarrohlikdan keyingi infeksiyalar rivojlanish chastotasiga ta'sirini baholash va ushbu ko'rsatkichlarni an'anaviy hamda laparoskopik jarrohlik usullari bilan solishtirishdan iborat.



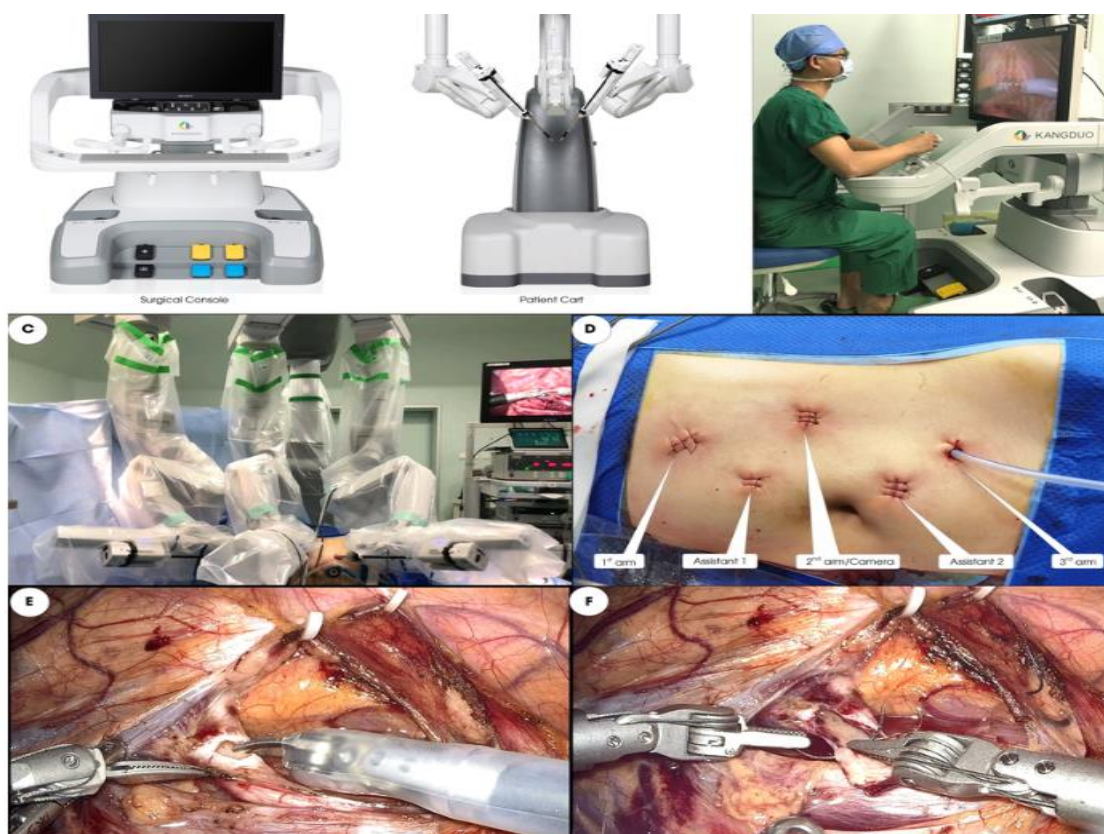
1-rasm

Materiallar va usullar

Tadqiqotda 2022–2024-yillar davomida rejalashtirilgan tartibda jarrohlik amaliyoti o‘tkazilgan bemorlarning klinik ma’lumotlari tahlil qilindi. Tadqiqotga turli jarrohlik yo‘nalishlarida operatsiya qilingan jami ___ nafar bemor kiritildi. Bemorlar qo‘llanilgan jarrohlik usuliga qarab uch guruhga ajratildi: robot-assistensiyalangan minimal invaziv jarrohlik, laparoskopik jarrohlik hamda an’anaviy ochiq jarrohlik guruhi.

Tadqiqotga 18–70 yoshdagi, operatsiyadan oldin og‘ir hamroh kasalliklari bo‘lmagan bemorlar jalb etildi. Tadqiqotdan chiqarish mezonlariga immunitet yetishmovchiligi, faol infeksiyon jarayonlar, shoshilinch jarrohlik holatlari hamda operatsiyadan oldingi uzoq muddatli antibiotik terapiya olgan bemorlar kiritildi.

Postoperatsion og‘riq darajasi vizual-analog shkalasi (VAS) yordamida operatsiyadan keyingi 1-, 3- va 7-kunlarda baholandi. Jarrohlik infeksiyalari holatlari Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) mezonlariga asosan qayd etildi. Qo‘shimcha ravishda operatsiya davomiyligi, qon yo‘qotish hajmi va statsionar davolanish muddati kabi ko‘rsatkichlar tahlil qilindi.



2-rasm

2-rasmga ta'rif:

KD-SR-01 yangi robotlashtirilgan tizimi va ushbu yangi robotlashtirilgan tizim yordamida bajariladigan robot-assistensiyalangan piyeloplastika jarrohlik amaliyotlari.

(A) Yangi robotlashtirilgan tizim ochiq turdagi jarrohlik konsoli va bemor uchun mo'ljallangan, balkaga osilgan uchta robotlashtirilgan manipulyatorga ega aravachadan iborat.

(B) Jarroh ochiq jarrohlik konsoli ortida, yuqori aniqlikdagi uch o'lchamli tasvirga ega monitor qarshisida, bo'yni vertikal holatda joylashgan holda operatsiyani bajaradi. Siydik pufagining KT ma'lumotlari asosida yaratilgan operatsiyadan oldingi uch o'lchamli rekonstruksiya intraoperatsion navigatsiya sifatida qo'llaniladi.

(C) Umumiy anesteziya ostidagi bemorga nisbatan bemor aravachasining stykovkadan (ulashdan) keyingi joylashuvi.

(D) KD-SR-01 tizimi yordamida robot-assistensiyalangan laparoskopik piyeloplastika uchun portlarning joylashuvi.

(E) Loxanka–siydik nayi tutashmasidan yuqoriroq darajada kesib ajratish.

(F) Loxanka–siydik nayi anastomози.

Statistik tahlil

Olingan ma'lumotlar statistik qayta ishlash uchun **SPSS Statistics 26.0** va **Microsoft Excel 2019** dasturlaridan foydalangan holda tahlil qilindi. Miqdoriy ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat va standart og'ish ($M \pm SD$) ko'rinishida ifodalandi. Ma'lumotlarning taqsimlanishi **Shapiro–Wilk testi** yordamida baholandi.

Guruhlar o'rtasidagi farqlarni aniqlash uchun normal taqsimlangan ko'rsatkichlar bo'yicha **Student t-testi** va **bir omilli dispersiya tahlili (ANOVA)** qo'llanildi. Normal taqsimlanmagan ma'lumotlar uchun **Mann–Whitney U testi** hamda **Kruskal–Wallis testi** ishlatildi. Sifat ko'rsatkichlari, jumladan jarrohlikdan keyingi infeksiyalar rivojlanish chastotasi χ^2 (**chi-kvadrat**) **testi** yordamida baholandi.

Natijalar o'rtasidagi farqlar $p < 0,05$ darajasida statistik ahamiyatli deb qabul qilindi. Statistik tahlil jarayonida olingan natijalar grafik va jadval ko'rinishida tasvirlandi.

Muhokama

Olingan natijalar robot-assistensiyalangan minimal invaziv jarrohlik usullarining postoperatsion davrda bir qator klinik afzalliklarga ega ekanligini ko'rsatdi. Xususan, ushbu guruh bemorlarida postoperatsion og'riq darajasi an'anaviy ochiq va laparoskopik jarrohlik usullariga nisbatan sezilarli darajada past bo'ldi. Bu holat operatsiya vaqtida to'qimalarga minimal travma yetkazilishi, nerv tuzilmalarining kamroq shikastlanishi hamda jarrohlik manipulyatsiyalarining yuqori aniqligi bilan izohlanadi.

Jarrohlikdan keyingi infeksiyalar chastotasining kamayishi kichik operatsion kesmalar, operatsiya maydonining tashqi muhit bilan cheklangan aloqasi hamda gemostazning yaxshilanishi bilan bog'liq. Ushbu natijalar ilgari chop etilgan ilmiy tadqiqotlar ma'lumotlari bilan mos kelib, robot-assistensiyalangan jarrohlikning xavfsiz va samarali usul ekanligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, robot texnologiyalarining yuqori narxi va maxsus tayyorgarlik talab etilishi uning keng joriy etilishida cheklovchi omil bo'lib qolmoqda.

Xulosa

Robot-assistensiyalangan minimal invaziv jarrohlik postoperatsion og'riq sindromini kamaytirish va jarrohlik infeksiyalarining oldini olishda yuqori samaradorlikka ega zamonaviy jarrohlik usuli hisoblanadi. Tadqiqot natijalari ushbu yondashuv bemorlarning tezroq rehabilitatsiyasini ta'minlashini, statsionar davolanish muddatini qisqartirishini hamda operatsiyadan keyingi asoratlar xavfini kamaytirishini ko'rsatdi. Robot texnologiyalarini klinik amaliyotga keng joriy etish jarrohlik yordamining sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Marescaux J., Diana M. **Robotic surgery: current status and future perspectives.** World Journal of Surgery.
2. Darzi A., Mackay S. **Recent advances in minimal access surgery.** BMJ.

3. World Health Organization. **Global guidelines for the prevention of surgical site infection.**
4. Novitsky Y.W., et al. **Outcomes of robotic-assisted surgery compared with conventional techniques.** Surgical Endoscopy.
5. Townsend C.M., Beauchamp R.D. **Sabiston Textbook of Surgery.** Elsevier.
6. Himpens J., et al. **Robotic versus laparoscopic surgery: a systematic review.** Annals of Surgery.