



**ROBOTIC SURGERY: INNOVATIVE TECHNOLOGY OF
MODERN MEDICINE**

Abdurakhmanova Diana Rasuljonovna

Andijan State Medical Institute

Assistant of the Department of Anesthesiology-Reanimatology and
Emergency Medicine

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13987240>

ARTICLE INFO

Received: 18th October 2024

Accepted: 23th October 2024

Online: 24th October 2024

KEYWORDS

Modern medicine, robotic surgery, advantages, applications, limitations and risks of robotic surgery.

ABSTRACT

Robotic surgery occupies an important place in modern medicine, and its development means entering a new era. This technology allows surgeons to perform complex operations with high precision while providing a less invasive, faster recovery process for patients.

**РОБОТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ: ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

Абдурахманова Диана Расулжановна

Андижанский государственный медицинский институт

Ассистент кафедры анестезиологии-реаниматологии и неотложной медицинской помощи

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13987240>

ARTICLE INFO

Received: 18th October 2024

Accepted: 23th October 2024

Online: 24th October 2024

KEYWORDS

Современная медицина, роботизированная хирургия, преимущества, применение, ограничения и риски роботизированной хирургии.

ABSTRACT

Роботизированная хирургия занимает важное место в современной медицине, а ее развитие означает вступление в новую эпоху. Эта технология позволяет хирургам выполнять сложные операции с высокой точностью, обеспечивая при этом менее инвазивный и более быстрый процесс восстановления пациентов.

**ROBOTIK JARROHLIK: ZAMONAVIY TIBBIYOTNING INNOVATSION
TEXNOLOGIYASI**

Abdurahmonova Diana Rasuljonovna

Andijon davlat tibbiyot instituti

Anesteziologiya-reanimatologiya va tez tibbiy yordam kafedrasida assistenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13987240>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Received: 18th October 2024

Accepted: 23th October 2024

Online: 24th October 2024

KEYWORDS

Zamonaviy tibbiyot, robotik jarrohlik, robotik jarrohlikning afzalliklari, qo'llaniladigan sohalari, cheklovlar va xavf-xatarlar.

Robotik jarrohlik zamonaviy tibbiyotda muhim o'rin tutadi va uning rivojlanishi yangi davrga kirishni anglatadi. Ushbu texnologiya bemorlar uchun kamroq invaziv, tez tiklanish jarayonini ta'minlasa, jarrohlar uchun murakkab operatsiyalarni yuqori aniqlik bilan bajarishga imkon beradi.

Kirish. Tibbiyot sohasida robotik jarrohlik texnologiyalari ilmiy yutuqlardan biri hisoblanadi. An'anaviy jarrohlik usullari bilan solishtirganda, robotik jarrohlik bemorlar uchun kamroq invaziv, jarrohlar uchun esa yuqori darajadagi aniqlikni ta'minlaydi. Ushbu texnologiya nafaqat jarrohlar uchun ish qulayligini oshiradi, balki bemorlarning reabilitatsiya jarayonini tezlashtiradi.

Robotik jarrohlik zamonaviy tibbiyotda inqilobiy o'zgarishlardan biri bo'lib, murakkab operatsiyalarni yanada aniq va kam invaziv usulda amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu texnologiya 1980-yillarda rivojlana boshlagan bo'lsa-da, bugungi kunda u jarrohlikning ko'plab sohalarida qo'llanilmoqda. Robotik jarrohlikda jarroh maxsus robot tizimlari yordamida operatsiyani boshqaradi. Eng keng tarqalgan robot tizimlaridan biri bu *Da Vinci Surgical System* bo'lib, u yuqori aniqlik va katta harakat erkinligini ta'minlaydi. Jarroh konsolda o'tirib, robotik qo'llarni boshqaradi, bu qo'llar esa real vaqt rejimida jarrohlik maydonida ish olib boradi.

Robotik jarrohlikning texnologik asoslari. Robotik jarrohlikda ishlatiladigan asosiy elementlar:

Konsol boshqaruvi: Jarroh jarrohlik maydonidan uzoqda o'tirib, monitor orqali jarayonni ko'radi va robotik qo'llarni boshqaradi.

Robotik qo'llar: Ushbu qo'llar inson qo'llaridan farqli ravishda eng nozik harakatlarni bajara oladi va tebranishlardan xoli.

3D vizualizatsiya: Jarroh jarrohlik hududini 3D formatda katta aniqlik bilan ko'radi, bu esa aniq operatsiyalar uchun juda muhim.





Robotik jarrohlik

Afzalliklari:

Aniqlik va nazorat: Robotik texnologiya yordamida operatsiyalar ancha aniq bajariladi, bu esa asablar va qon tomirlariga zarar yetkazish ehtimolini kamaytiradi.

Kam invazivlik: Robotik jarrohlik minimal kesmalar bilan amalga oshiriladi, bu esa bemorlar uchun tezroq tiklanish va kamroq og'riq degani.

Kamroq asoratlar: Infeksiyalarning kamayishi va qon yo'qotilishi kabi nojo'ya ta'sirlar kam uchraydi.

Qisqaroq shifoxonada qolish muddati: Kam invaziv usullar tufayli bemorlar tezroq uyga qaytishi mumkin.

Amaliy qo'llanilishi. Robotik jarrohlik tibbiyotning ko'plab sohalarida, jumladan, urologiya, ginekologiya, kardiologiya va umumiy jarrohlikda keng qo'llaniladi. Ayniqsa, prostata bezi jarrohligida, yurak-qon tomir operatsiyalarida va ginekologik kasalliklarni davolashda muhim o'rin tutadi.

Robotik jarrohlik qo'llaniladigan sohalar:

Urologiya: Prostata bezi operatsiyalarida keng qo'llaniladi, ayniqsa prostata saratoni operatsiyalarida.

Ginekologiya: Bachadon va tuxumdon kasalliklarini davolashda robotik texnologiyalar yordam beradi, bu usul ayollarga minimal kesmalar bilan yordam ko'rsatadi.

Kardiologiya: Yurak-qon tomir operatsiyalarida kam invaziv usulda ish olib borish imkonini beradi, bu esa yurak operatsiyalarini kamroq xavf bilan bajarishga yordam beradi.

Onkologiya: Saraton kasalligini davolash jarayonida aniq va minimal invaziv operatsiyalar o'tkaziladi, bu kasallikning qaytalanish xavfini kamaytiradi.

Cheklovlar va xavf-xatarlar. Robotik jarrohlikning afzalliklari ko'p bo'lsa-da, ba'zi cheklovlari ham mavjud:

1. Narxi yuqori: Ushbu texnologiyalar qimmat bo'lib, ba'zi klinikalar uchun moliyaviy jihatdan og'irlik tug'dirishi mumkin.
2. Texnik muammolar: Robotik tizimlarning ishlamay qolish xavfi mavjud va jarrohlar har doim texnologiyaga to'liq tayanmasligi kerak.
3. O'rganish va tajriba: Jarrohlar robotik tizimlar bilan ishlash uchun maxsus trening va ko'p amaliyotga muhtoj.

Xulosa. Robotik jarrohlik kelajak tibbiyotida muhim ahamiyat kasb etadi. Bemorlar uchun kamroq og'riq va tezroq tiklanish imkonini bersa, jarrohlar uchun esa operatsiyalarni yanada aniq va xavfsiz bajarish imkoniyatini yaratadi. Kelajakda texnologiya rivojlanib, jarrohlik jarayonlari yanada optimallashtirilishi kutilmoqda.

References:

1. Bergeles, Ch. G.-Z. Yang, Vitiello, V. (2016). Surgical Robotics: The Next 25 Years Successes, Challenges, and the Road Ahead. UK-RAS White papers.
2. Schreuder, H., Verheijen, R., (2009). Robotic surgery. BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 116: 198-213.
3. Shahinpoor, M., Gheshmi, S. (2015). Robotic Surgery Smart Materials, Robotic Structures, and Artificial Muscles. Pan Stanford Publishing.



4. Talukdar, K. (2020). A Review of Robotic Surgery and its Types. Research and Reviews: Advancement in Robotics. Volume 3, Issue 2, HBRP Publication Page. 1-13.
5. <https://researchgate.net>
6. <https://en.m.wikipedia.org>
7. <https://xs.uz>