

Zebiniso Botirovna Rakhmatova

*teacher at the Korakul College of Public Health named after Abu Ali Ibn Sina and*

Rakhima Elbabaevna Rakhmanova

*teacher at the Shakhrisab College of Public Health named after Abu Ali Ibn Sina*

**Abstract:** *Currently, around the world there is a trend towards less invasiveness when performing surgical interventions, as a result of which the number of laparoscopic and robotic operations performed has sharply increased, along with a decrease in the frequency of traditional open surgery. The popularization of laparoscopic technology has led to a significant reduction in the period of patient stay in the hospital and to the fact that patients began to experience less fear of the upcoming intervention. Robot-assisted surgery has served as a platform for integrating modern technological developments into the now traditional minimally invasive surgery.*

**Keywords:** *Robotic surgery, telemanipulator, semi-automatic, automatic, 3D image*

### **Роботизированная хирургия**

Рахматова Зебинисо Ботировна, преподаватель Коракулского техникума общественного здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины и Рахманова Рахима Елбабаевна преподаватель Шахрисабского техникума общественного здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины

**Аннотация:** В настоящее время по всему миру отмечается тенденция к меньшей инвазивности при выполнении хирургических вмешательств, вследствие чего резко увеличилось число выполняемых лапароскопических и роботических операций наряду с уменьшением частоты применения традиционной открытой хирургии. Популяризация лапароскопической техники привела к значительному сокращению периода пребывания пациентов в стационаре и к тому, что пациенты стали испытывать меньший страх перед предстоящим вмешательством. Робот-ассистированная хирургия послужила платформой для интеграции современных технологических разработок в ставшую уже традиционной минимально инвазивную хирургию.

**Ключевые слово:** Роботизированная хирургия, телеманипулятор, полуавтоматический, автоматический, 3D-изображение

Роботизированная хирургия позволяет выполнять операции с непревзойденной точностью, о которой ранее можно было только мечтать, минимальными разрезами, минимальной кровопотерей и, как следствие, минимальным риском осложнений, связанных с оперативным вмешательством. Использование роботизации в хирургии позволяет использовать два метода управления хирургическими инструментами:

- полуавтоматический – непосредственное управление хирургом дистанционным телеманипулятором для выполнения движений, связанных с операцией. От хирурга не

требуется входить в непосредственный контакт с оперируемым, что открывает возможности к дистанционному проведению операций;

- автоматический – проведение массовых типовых операций полностью под управлением робота. Роботизированные и компьютерные технологии позволяют выполнять большие реконструктивные нейро-ортопедические операции и микрохирургические операции. Робот-ассистированная хирургия приобретает все большую популярность, затрагивая все больше профилей, включая урологию, гинекологию, гастроэнтерологию, онкологию, кардиологию, реконструктивную хирургию и др. Сама по себе робот-ассистированная операция имеет большую длительность по сравнению с традиционной лапароскопией, однако с учетом существенного снижения рисков осложнений, сокращения сроков послеоперационной реабилитации это вряд ли можно считать минусом. Робот-ассистированное оперативное лечение проводится по показаниям в рамках госгарантий.

По мере роста популярности лапароскопической техники оперативного лечения минимально инвазивная хирургия сделала еще один значимый шаг вперед после внедрения однопортовой хирургии (laparoendoscopic single-site surgery, LESS) с последующей разработкой так называемой хирургии через естественные отверстия (natural orifice transluminal endoscopic, NOTES). При этом к услугам хирургов, предпочитающих минимально инвазивную хирургию, доступны некоторые робот-ассистированные платформы, позволяющие выполнять манипуляции NOTES в режиме master—slave. Все больше и больше пациентов озвучивают желание быть прооперированными при помощи наиболее современной технологии, позволяющей избавиться их не только от выраженного болевого эффекта и продолжительной госпитализации, но и от каких-либо следов перенесенного оперативного вмешательства. Однако следует помнить, что все преимущества робот-ассистированной минимально инвазивной хирургии перед началом популяризации того или иного минимально инвазивного метода лечения или той или иной робот-ассистированной системы должны быть поддержаны значимыми публикациями.

Применение роботических систем в хирургии выражено прогрессирует за сравнительно короткий отрезок времени, что благоприятно как для хирурга, так и для пациента. Для хирурга это эргономичность, в том числе консоли, позволяющие выполнять оперативное лечение сидя, фильтрация физиологического тремора, а также 3D-изображение высокой точности и многократное увеличение. Прекрасными примерами инженерной интеграции в медицину служат разработка и применение устройств, обеспечивающих наличие тактильной чувствительности, получаемой приборами с сенсоров дистальной части инструмента и передаваемой на манипуляторы. Робот-ассистированные хирургические системы хирурга, что обеспечивает более бережную работу с тканями. Технология робот-ассистированной хирургии прошла долгий путь за короткое время и трансформировалась из недостижимой мечты из далекого будущего в повседневную реальность с великолепными возможностями выполнения точнейших манипуляций. В ближайшее

время мы вправе ожидать появления большого количества альтернативных хирургических робот-ассистированных систем на рынке. Все робот-ассистированные хирургические системы работают по принципу master—slave и состоят из нескольких компонентов, основными из которых являются консоль хирурга и тележка пациента, находящаяся непосредственно около операционного стола. Все роботические системы можно разделить по типу консоли (открытая или закрытая); по компоновке инструментальных рук на тележке пациента (отдельные руки, прикрепленные непосредственно к операционному столу, отдельные руки, каждая на своей тележке пациента или несколько рук на одной тележке пациента); по способу управления камерой (управление голосом, взглядом или ручное управление); по наличию специальных возможностей (тактильная чувствительность, легковесные инструментальные руки, возможность менять положение камеры путем ее перемещения на 180°) и наличию потенциальной возможности применения однопортовой хирургии.

#### ЛЕТЕРАТУРА:

1. Хамраев А.Ж. Основы хирургии и реанимации - Издательство «Зар Калам», 2008 г.
  2. М.Ф. Зияева и другие. Сестринский уход за взрослыми. Часть 1. Ташкент, Издательство «Ворис», 2012.
  3. Зияева М.Ф., Хамедова М.А., Миррахимова Г.М., Муродова Р.Т. В хирургии сестринская работа. Ташкент, Национальная энциклопедия, 2005.
  4. Мухторов М.Х., И.К. Каххоров «Основы реанимации» Ташкент, Ильм Зия, 2005 г.
  5. М. Бекмуродова. Сестринская работа по основам хирургии и реанимации. Ташкент, 2005 г.
- Год  
ziyonet.uz - med.uz - minzdrav.uz - tma.uz - tashpmi.uz