

РОБОТОАССИСТЕНЦИЯ В СПИНАЛЬНОЙ
НЕЙРОХИРУРГИИ

Каромов Сухроб Мирмухсинович

Азиатский международный университет

Тел : +998934500601

[karomovsuhrob @ gmail . com](mailto:karomovsuhrob@gmail.com)

Abstract: Боли в спине часто являются ведущими при ограничении активности у лиц трудоспособного возраста и резко снижают качество жизни у более пожилых пациентов. Исследования показывают, что от 60 % до 80 % населения индустриально развитых стран страдают болями в спине различного генеза [Бурулин А.А., 1986, Jennifer L.K., Anne L.G., 1990, Кузнецов В.Ф., 2004, Педаченко Е.Г, Куцаев С.В., 2004]. По результатам изучения эпидемиологии болевых синдромов у взрослого населения России распространенность хронической боли в спине составляет 42,4% - 56,7% [Педаченко Е.Г., 2000, Шор Ю.М., 2009], а ежегодная заболеваемость - 5% [Вейн А.М., 2001, Nabar S., Saifuddin A., 2002, Путилина М.В. и соавт., 2007]. Боли в спине чаще беспокоят людей наиболее активной социальной группы в возрасте 30-50 лет [Вейн А.М. и соавт., 2007]. По данным Л.Ю. Попелянского (1989), трудовые потери в России, связанные с болью в поясничном отделе позвоночника, составляют до 161 дня на 100 работающих, а заболеваемость с временной нетрудоспособностью — до 23 случаев на 100 работающих [Дудаев А.К. и соавт., 2011, Путилина М.В. и соавт., 2007]. иВ настоящее время активно ведется внедрение новых технологий в спинальной нейрохирургии, направленных на улучшение качества вмешательств, их миниинвазивность. Наиболее широкое применение в лечении таких патологий как спондилолистез, дегенеративный стеноз позвоночного канала, при взятии биопсийного материала, выполнении вертебропластики находят роботоассистированные оперативные вмешательства. Роботоассистенция позволяет еще на дооперационном этапе рассчитать наиболее идеальную траекторию введения винта на основе данных компьютерной томографии и скорректировать ее, при необходимости, на интраоперационном этапе по данным совмещения предоперационных КТ снимков и рентгеновского снимка, выполненного в процессе операции. За счет этого подхода уменьшается риск интраи послеоперационных осложнений. Немаловажно и то, что данная методика позволяет стабилизировать необходимые уровни и транскутанно.

Использование миниинвазивной системы стабилизации Go-Lif невозможно без применения роботоассистенции [Коновалов Н.А., Шевелев И.Н. и соавт., 2010]. Роботоассистенция позволяет сократить время выполнения операции следовательно, и время пребывания пациента в медикаментозном сне.

Развитие роботоассистенции позволит более безопасно и эффективно выполнять длительные, сложные оперативные вмешательства по стабилизации позвоночника, вертебропластики, получению биопсийного материала.

Methods: Обследовано и пролечено 77 пациентов, средний возраст 56,1 ± 2 года (от 16 до 87 лет). Количество мужчин составило 39 человек (50, 64 %), женщин - 38 (49, 36 %). Количество пациентов мужского и женского пола практически равнозначно, мужчин больше чем женщин на 1. 28 %. Относительно равнозначное количество пациентов отмечено в возрастных группах 31-40 лет и 41-50 лет: 22.08 % (17 пациентов) и 20.78 (16 пациентов) соответственно. Преобладающее количество пациентов отмечено в возрастной группе 51 - 60 лет: 29.87 % (23 пациента). Общее количество пациентов в этих возрастных группах составило 72.73 %. В возрастной группе 16-30 лет количество пациентов составило 3 человека - 3.89 %. В группе 61-70 лет - 13 человек - 16.88 % и в группе 71-87 лет - 5 человек - 6.5 %. Таким образом, больше всего пациентов приходится на трудоспособный возраст. Рисунок 1: распределение пациентов по возрасту и полу Все пациенты по виду патологии и объему оперативного вмешательства были разделены на 4 группы: 1 группа: пациенты с дегенеративным стенозом позвоночного канала, спондилолистезом на уровне одного сегмента позвоночника, которым была выполнена стабилизация системой Go-Lif с последующей билатеральной декомпрессией позвоночного канала или без декомпрессии позвоночного канала > 2 группа: пациенты с дегенеративным стенозом, спондилолистезом и поражением 2 и более уровней позвоночника, которым выполнялась стабилизация классическими транскутантными транспедикулярными системами (Viper, Romeo) > 3 группа: пациенты с различными изменениями тел позвонков (гемангиомы, переломы, деформации), которым выполнялась вертебропластика > 4 группа: пациенты, которым выполнялась биопсия измененных тканей тел позвонков Основной жалобой у пациентов всех групп являлся болевой синдром различной степени интенсивности. Длительность заболевания в среднем более 10 лет, а длительность последнего обострения в среднем более года (таблица № 1). Многократное комплексное консервативное лечение не приносило пациентам стойкого положительного эффекта. Пациенты 4 группы, которым выполнялось взятие биопсийного материала в анализ длительности заболевания не вошли, так как в большей степени основной патологией было онкологическое заболевание. Таблица № 1 Средняя продолжительность заболевания и обострения Группа Длительность обострения (средняя) Длительность заболевания (средняя) 1 группа 12 -24 месяца До 12 месяцев и более 10 лет 2 группа 24 - 48 месяцев Более 10 лет 3 группа Более 12 месяцев Более 5 лет После болевого синдрома (100 %) по частоте встречаемости по группам отмечено усиление боли при смене положения тела или при движении - 79 %, иррадиация боли по дерматомам выявлена у 52 %. Чувствительные нарушения (гипестезия) встретились у 41.5 %, слабость конечности всего у 26 %. Угнетение сухожильных рефлексов отмечено у 33.25 %, положительный симптом Ласега у 31 %, жалобы на утреннюю скованность предъявляли 24.25 % пациентов. Существенным является то, что нарушение ночного отдыха по причине боли отметило 60, 25 % пациентов, что является значимым и отражалось на общем состоянии пациентов. Всем пациентам в обязательном порядке была выполнена компьютерная томография с пошаговым срезом 0.6 мм для виртуального предоперационного планирования. Все оперативные вмешательства были выполнены с использованием роботоассистенции Spine Assist Mazor. В зависимости от патологии вмешательство дополнялось декомпрессией позвоночного канала или же микродискэктомией по необходимости, либо выполнялась вертебропластика или взятие биопсии. Этап вмешательства с использованием роботоассистенции во всех случаях был строго соблюден. Этап вмешательства без роботоассистенции выполнялся традиционной техникой. Методика

работы со спинальной роботоассистенцией Spine Assist Mazor Spine Assist состоит из 4 основных компонентов: 1. Программа предоперационного планирования Spine Assist 2. Рабочая станция Touch-Screen монитор Фантом для C-arm Набор для предоперационной проверки устройства и набор инструментов 3. Платформы для крепления на позвоночнике Клипсовая для открытого доступа Т-образный мост для оперативного вмешательства на нескольких уровнях 4. Миниатюрное позиционирующее устройство Spine Assist 10 Рабочая станция имеет операционную систему Windows, в которой разработана программа предоперационного планирования. Программа планирования также может быть установлена на персональном компьютере хирурга, что позволяет ему работать в привычной и удобной обстановке.

REFERENCES:

1. Самиева, Г., Нарзулаева, У., & Самиев, У. (2023). Течение артериальной гипертензии у жителей засушливого региона. Каталог монографий, 1(1), 1-108.
2. Нарзуллаева, У., Самиева, Г., & Пардаева, З. (2020). ПАТОФИЗИОЛОГИЯ РЕПЕРФУЗИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА. Журнал вестник врача, 1(2), 155-158.
3. Нарзулаева, У., Самиева, Г., & Насирова, Ш. (2021). Гемореологические нарушения на ранних стадиях гипертензии в жарком климате. Журнал биомедицины и практики, 1(1), 221-225.
4. Narzulaeva, U. R. (2023). ETIOPATHOGENESIS OF HEMOLYTIC ANEMIA. Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, 1(1), 1-4.
5. Narzulaeva, U. R. (2023). ETIOPATHOGENESIS OF HEMOLYTIC ANEMIA. Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, 1(1), 1-4.
6. Narzullaeva, U. R., Samieva, G. U., & Samiev, U. B. (2020). The importance of a healthy lifestyle in eliminating risk factors in the early stages of hypertension. Journal Of Biomedicine And Practice, 729-733.
7. Numonova, A., & Narzulayeva, U. (2023). EPIDEMIOLOGY AND ETIOPATHOGENESIS OF CHF. Наука и инновация, 1(15), 115-119.
8. Орипова, О. О., Самиева, Г. У., Хамидова, Ф. М., & Нарзулаева, У. Р. (2020). Состояние плотности распределения лимфоидных клеток слизистой оболочки гортани и проявления местного иммунитета при хроническом ларингите (анализ секционного материала). Academy, (4 (55)), 83-86.
9. Abdurashitovich, Z. F. (2024). APPLICATION OF MYOCARDIAL CYTOPROTECTORS IN ISCHEMIC HEART DISEASES. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(5), 152-159.
10. Abdurashitovich, Z. F. (2024). ASTRAGAL O'SIMLIGINING TIBBIYOTDAGI MUHIM ANAMIYATLARI VA SOG'LOM TURMUSH TARZIGA TA'SIRI. Лучшие интеллектуальные исследования, 14(4), 111-119.
11. Abdurashitovich, Z. F. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL ASPECTS OF THE DEEP VEINS OF THE HUMAN BRAIN. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 36(6), 203-206.
12. Abdurashitovich, Z. F. (2024). THE RELATIONSHIP OF STRESS FACTORS AND THYMUS. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 36(6), 188-196.

13. Abdurashitovich, Z. F. (2024). MIOKARD INFARKTI UCHUN XAVF OMILLARINING AHAMIYATINI ANIQLASH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 36(5), 83-89.
14. Rakhmatova, D. B., & Zikrillaev, F. A. (2022). DETERMINE THE VALUE OF RISK FACTORS FOR MYOCARDIAL INFARCTION. FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA JURNALI| JOURNAL OF SCIENCE, EDUCATION, CULTURE AND INNOVATION, 1(4), 23-28.