**Чепига Александр Александрович**, студент

Харьковский национальный медицинский университет

chepihaofficial@ukr.net

**Демочко Анна Леонидовна**, доцент

Харьковский национальный медицинский университет

inio2@ukr.net

**СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕЙРОХИРУРГИИ**

Нейрохирургия – раздел хирургии, занимающийся вопросами оперативного лечения заболеваний нервной системы, включая головной мозг, спинной мозг и периферическую нервную систему [1]. Это сравнительно новая, динамично развивающаяся отрасль медицины. Её задача – диагностика и лечение (в том числе и хирургическое) различных заболеваний, повреждений центральной и периферической нервной системы, и их последствий.

Одной из новейших отраслей нейрохирургии является эндоваскулярная (внутрисосудистая) нейрохирургия, демонстрирующая великолепные результаты в лечении патологии сосудов головного мозга, артериовенозных мальформаций и каротидно-кавернозного соустья.

Сегодня оперативное вмешательство в мозг немыслимо без применения объективных диагностических методик, таких как компьютерная МРТ, ультразвуковая диагностика, а также без операционных микроскопов, нейронавигационных приборов и другого современного нейрохирургического инструмента. Применяя перечисленные методы в качестве точных диагностических процедур, нейрохирургия позволяет провести раннюю диагностику многих заболеваний, что приводит к лучшим результатам в ходе лечения. Так же это позволяет выявить мозговые центры, ответственные за речь и другие важные функции непосредственно перед и в ходе операции, что делает возможным точно спланировать последовательность своих действий с тем, чтобы избежать нанесения вреда жизненно важным мозговым центрам у пациента.

Лечение заболеваний, связанных с нарушением мозгового кровообращения, является важнейшей задачей для нейрохирургов. Можно сказать, что и в этой области нейрохирургия добилась значительных успехов. Применение самых современных методов баллонной ангиопластики и стентирования соответствующих сосудов дает возможность излечить сложные формы сосудистых заболеваний, таких как, например, аневризмы сосудов головного мозга.

Нейрохирургия успешно справляется с удалением мозговых опухолей. Наряду с традиционным нейрохирургическим вмешательством применяются современные методы микрохирургии, которые успешно справляются с опухолями небольшой величины, выявленными на ранних стадиях развития [2].

Современные подходы к лечению первичных опухолей головного мозга, основываются на проведении комплексной терапии, в которой основным методом лечения является оперативное вмешательство. Целью хирургических вмешательств является достижение максимального удаления опухоли с наименьшим возможным послеоперационным неврологическим дефицитом. Радикальность удаления новообразования является одним из наиболее важных прогностических факторов, определяющих продолжительность жизни пациентов.

Нынешние нейронавигационные системы позволяют осуществлять пространственную ориентацию в определенном анатомическом объёме благодаря сопоставлению поверхностных ориентиров с контурами соответствующих образований по данным радиографических методов исследования. Любая физическая точка может быть распознана и виртуально отображена нейронавигационной системой на двухмерных и трехмерных изображениях благодаря непрерывному динамическому отслеживанию системой положения хирургических инструментов в пространстве [3].

Инновации в технологиях нейровизуализации и развитие систем хирургической навигации, позволяющих проводить обработку в сопоставление данных различных методов нейровизуализационного исследования, позволили сформировать концепцию мультимодальной нейронавигации. Учитывая данные анатомических и функциональных методов исследования, с помощью нейронавигационных систем возможно проводить планирование хирургического вмешательства м выбор оптимальной тактики удаления интракраниального очага при высокой точности определения анатомических ориентиров и топографических соотношений в операционном поле.

Программное обеспечение системы нейронавигации поддерживает универсальную регистрацию используемых при операции хирургических инструментов.

Внедрение нейронавигации наиболее эффективно при резекции небольших опухолей, глубоко расположенных опухолей, опухолей основания черепа, эндоскопическом сопровождении хирургических операций и биопсии, формировании внепроекционных доступов, обеспечивающих сохранение тех или иных анатомических образований.

Применение нейронавигации менее значимо при поверхностном расположении опухолей, явных визуально определяемых изменениях коры большого мозга, опухолях значительных размеров с дислокаций мозга после краниотомии. Использование навигационных систем позволяет осуществлять более эффективное, безопасное, полное удаление опухолей, что обеспечивает улучшение качества жизни больных с опухолями полушарий большого мозга.

**Литература:**

1. Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. – М . : Большая российская энциклопедия, 2004–2017.
2. Розуменко В. Д., Розуменко А. В. Применение мультимодальной нейронавигации в хирургии опухолей головного мозга // УНЖ. 2010. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-multimodalnoy-neyronavigatsii-v-hirurgii-opuholey-golovnogo-mozga (дата обращения: 02.04.2020).
3. Малкаров М.С., Древаль О.Н., Борзунов А.Н. и др. Методы интраоперационного контроля при удалении внутримозговых опухолей головного мозга // Вопр. нейрохир. 2010. №3.

Список литературы:

1. Украинский нейрохирургический журнал, №4, 2010 [ стр.51,53]
2. Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л.Поленова. Том IX [ стр.9]
3. Статья нейрохирурга высшей квалификационной категории Волошина Ю.Н.