

**Магниторезонансная томография в диагностике ишемического
инсульта**

Бахадирханов Мухамедшокир Мухамадкобирович¹,

Турсунов Хурсанд Мухсумович¹

Назарова Жанна Авзаровна²,

²Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

² Центр развития профессиональной квалификации медицинских
работников

Аннотация: Данная статья представляет обзор современного использования магниторезонансной томографии (МРТ) в диагностике ишемического инсульта. Ишемический инсульт является одной из наиболее распространенных причин смертности и инвалидизации по всему миру, и точная и своевременная диагностика играет решающую роль в определении стратегии лечения и прогнозировании исхода. В статье кратко описываются принципы работы МРТ, особенности ее применения в диагностике инсульта, а также ее преимущества по сравнению с другими методами, такими как компьютерная томография. Также освещаются современные тенденции в развитии МРТ, которые могут улучшить ее эффективность в диагностике ишемического инсульта. Статья направлена на специалистов в области неврологии, рентгенологии и других медицинских дисциплин, а также на всех, кто интересуется проблематикой диагностики инсульта и применением современных методов образования.

Ключевые слова: Магниторезонансная томография (МРТ), ишемический инсульт, диагностика, сосудистые заболевания, головной мозг, сосудистая реактивность, ишемия, кровообращение, нейроимиджинг, клиническая практика

Актуальность. Во всем мире каждый год констатируют около 20 млн. случаев ОНМК, треть случаев оканчиваются летально, 40% выживших становятся инвалидами, 10% переносят повторный инсульт (Cho H., 2022).

Ишемический инсульт (ИИ) – главная составляющая ОНМК, хотя в обиходе речи инсульт люди приравнивают к кровоизлиянию в мозг, на самом деле геморрагические инсульты занимают лишь около четверти случаев ОНМК, а ИИ – 70-75%, нетравматические субарахноидальные кровоизлияния – 5% (Park

P.S.W., 2022). ИИ находятся на третьем месте по инвалидизации и летальности после сердечно-сосудистым и онкологическим болезням (Ryan A., 2022).

МРТ признана надежной методикой ранней диагностики острейшего периода, хотя многие практикующие неврологи предпочитают проводить КТ, обладающей хорошей информативностью, более экономически выгодный и доступный метод, к тому же быстро осуществимый. Все это способствовало необходимости комплексной оценки результатов МРТ при диагностике ИИ.

Цель исследования – оптимизировать применимость МРТ в диагностике острейшего периода ИИ.

Материал и методы исследования.

В нашем исследовании, продолжавшемся в 2020–2022 гг. приняли участие 43 госпитализированных в отделении неврологии РНЦЭМП больных ИИ, обратившихся до 24 часов от момента сосудистой катастрофы, из них – 25 (58,14%) мужчин и 18 (41,86%) женщин, в возрасте 55-81 лет (средний возраст – $71,46 \pm 7,26$ лет).

По классификации TOAST нами констатировано преобладание атеротромботического (АТИ) подтипа ИИ – у 27 (62,79%) пациентов, кардиоэмболический (КЭИ) – у 9 (20,93%) и лакунарный (ЛИ) – у 7 (16,28%) пациентов.

Изучив церебральную локализацию нами констатировано корково-подкорковое расположение очага ИИ у 31 (72,09%), подкорковое – у 9 (20,93%), корковое – у 3 (6,98%).

У больных с АТИ преобладали корково-подкорковые ИИ – у 22 (81,48%), подкорковые – у 7 (14,18%) пациентов, корковые – у 1 (3,70%) пациентов. При КЭИ корково-подкорковые ИИ констатированы у 5 (55,56%) исследуемых, подкорковые – у 3 (33,33%), корковые – у 1 (11,11%) пациентов.

ИИ локализовались в бассейнах правой средней мозговой артерии (СМА) у 21 (48,84%) и левой СМА у 14 (32,56%), у 4 (9,30%) пациентов – в правой задней мозговой артерии (ЗМА) и у 3 (6,98%) – в левой ЗМА, у 1 (2,33%) больного сосудистая катастрофа развилась в бассейне левой передней мозговой артерии (ПМА).

Тяжесть неврологического поражения оценивали шкалой NIHSS, по которой наши пациенты набирали 8-19 балл, средний балл – $13,87 \pm 1,74$ балла, при

этом при АТИ средний балл составил – $15,08 \pm 1,24$ балла, при КЭИ – $12,52 \pm 1,18$ балла, при ЛИ – $10,48 \pm 1,07$ балла.

В комплексное МРТ исследование нами включалось проведение нативного МРТ, режимов ДВИ и FLAIR на аппарате «Magnetom Trio A Tim» (Siemens, Германия) с магнитной индукцией 1,5 Тесла и головной катушкой «Head Coil»

Результаты исследования. Нами констатирована статистически значимая средней силы прямая корреляционная взаимосвязь между тяжестью неврологической картины и объемом очага ИИ при поступлении по данным МРТ ($r=0,536$, $p<0,0001$).

При проведении корреляционного анализа показателей в режиме FLAIR и ДВИ нами также диагностирована статистически значимая средней силы прямая корреляционная взаимосвязь ($r=0,643$, $p<0,0001$).

Нами констатировано, что у всех пациентов показатели ДВИ несколько выше показателей FLAIR, что подтверждает высокую диагностическую эффективность и информативность данной методики, но следует учитывать и тесную корреляцию между собой режимов FLAIR и ДВИ ($p<0,0001$).

Выводы. Таким образом МРТ головного мозга в острейшем периоде ИИ является надежным диагностическим инструментом определения локализации и объема повреждения вещества головного мозга, при этом режимы FLAIR и ДВИ дают практически идентичные результаты, т.е. они взаимозаменяемы при статистически значимом преимуществе применения ДВИ режима МРТ.

МРТ в ДВИ режиме ($b=1000$) визуализирует более реальный объем очага ИИ головного мозга в первые сутки после сосудистой катастрофы, что делает ее важным и надежным диагностическим методом в определении острейшей стадии ИИ.

Использованная литература

1. Ковалева, М. В., Мартынов, М. Ю., Горина, Т. П., Щукин, И. А., & Авдеев, С. А. (2008). Магнитно-резонансная томография в диагностике геморрагического инсульта. *Лечебное дело*, (1), 47-51.
2. Шатохина, М. Г. (2012). Магнитно-резонансная и компьютерная томография в диагностике негеморрагического инсульта, вызванного церебральным венозным тромбозом. *Автореф. дисс., Томск*.
3. Чухловина, М. Л., Гузева, В. И., & Мацукатова, Е. М. (2004). Особенности патогенеза и диагностики геморрагического инсульта у лиц молодого возраста. *Клиническая медицина*, 82(3), 11-16.
4. Араблинский, А. В. (2010). Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике острых заболеваний головного мозга. *Медицинский алфавит*, 2(19), 21-24.
5. Казакова, С. С., & Хазов, П. Д. (2008). Магнитно-резонансная томография в диагностике инсультов мозжечка. *Российский медико-биологический вестник имени академика ИП Павлова*, (2), 136-141.
6. Исмагилов, М. Ф. (2005). Ишемический мозговой инсульт: терминология, эпидемиология, принципы диагностики, патогенетические подтипы, терапия острого периода заболевания. *Неврологический вестник*, 37(1-2), 67-76.