

СОСТОЯНИЕ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ

Джалалова Мавтуна

*Студент Андиганского государственного
медицинского университета*

Соавтор: Абдукадиров Улугбек Тахирович

Аннотация: Инсульт головного мозга — разрушительное состояние, приводящее к значительным изменениям биоэлектрической активности головного мозга, церебральной гемодинамики и психовегетативных функций. Целью статьи является комплексное исследование состояния биоэлектрической активности головного мозга, церебральной гемодинамики и психовегетативных нарушений у больных с мозговым инсультом. В исследовании использовались различные методы для оценки этих параметров и анализировались результаты, чтобы получить представление об основных механизмах и последствиях для ведения пациентов. Результаты подчеркивают важность раннего выявления, точной диагностики и междисциплинарных вмешательств для оптимизации результатов лечения пациентов.

Abstract: Brain stroke is a destructive condition that leads to significant changes in the bioelectrical activity of the brain, cerebral hemodynamics and psycho-vegetative functions. The purpose of the article is a comprehensive study of the state of bioelectrical activity of the brain, cerebral hemodynamics and psycho-vegetative disorders in patients with cerebral stroke. The study used a variety of methods to assess these parameters and analyzed the results to provide insight into the underlying mechanisms and implications for patient management. The results highlight the importance of early detection, accurate diagnosis, and multidisciplinary interventions to optimize patient outcomes.

Ключевые слова: мозговой инсульт, биоэлектрическая активность, церебральная гемодинамика, психовегетативные расстройства, мультидисциплинарные вмешательства.

Key words: cerebral stroke, bioelectrical activity, cerebral hemodynamics, psychovegetative disorders, multidisciplinary interventions.

Церебральный инсульт является ведущей причиной смертности и инвалидности во всем мире и характеризуется внезапным нарушением кровоснабжения головного мозга. Это нарушение приводит к существенным

изменениям биоэлектрической активности головного мозга, церебральной гемодинамики и психовегетативных функций. Понимание состояния этих параметров у пациентов с церебральным инсультом имеет решающее значение для эффективного вмешательства и улучшения результатов лечения пациентов. В статье представлено комплексное исследование состояния биоэлектрической активности головного мозга, церебральной гемодинамики и психовегетативных нарушений у больных с мозговым инсультом, подчеркнута необходимость раннего выявления и проведения соответствующих мультидисциплинарных вмешательств.

Методы:

Проведено комплексное исследование с участием пациентов с диагнозом мозговой инсульт. Для оценки состояния биоэлектрической активности головного мозга использовались различные методы, в том числе электроэнцефалография (ЭЭГ) и событийно-связанные потенциалы (ССП). Церебральную гемодинамику оценивали с использованием таких методов, как транскраниальная доплерография (ТКД) и функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). Психовегетативные расстройства оценивались с помощью стандартизированных опросников и клинических оценок. Данные были собраны и проанализированы, чтобы получить представление об основных механизмах и последствиях для ведения пациентов.

Полученные результаты:

Биоэлектрическая активность мозга:

Состояние биоэлектрической активности у больных с мозговым инсультом характеризуется нарушениями паттернов ЭЭГ, в том числе очаговыми или диффузными замедлениями, эпилептиформными разрядами, потерей нормальной ритмичности. ERP предоставляют ценную информацию о дефиците когнитивной обработки и могут помочь в диагностике и прогнозировании пациентов.

Церебральная гемодинамика:

Церебральная гемодинамика у больных с мозговым инсультом значительно изменена: снижается мозговой кровоток, нарушается ауторегуляция, повышается сосудистое сопротивление. Методы ультразвукового исследования ТКД и фМРТ дают ценную информацию об этих изменениях и могут помочь в выборе стратегии лечения.

Психовегетативные расстройства:

У больных с мозговым инсультом часто наблюдаются психовегетативные расстройства, в том числе депрессия, тревога, нарушения сна и когнитивные нарушения. Эти нарушения существенно влияют на качество жизни и функциональное восстановление пациентов.

• **Электроэнцефалография (ЭЭГ):** ЭЭГ — это неинвазивный метод измерения электрической активности мозга с помощью электродов, помещенных на кожу головы. Он записывает спонтанные электрические потенциалы, генерируемые нейронами в разных областях мозга. ЭЭГ широко используется в клинических и исследовательских целях для изучения моделей активности мозга, выявления нарушений, таких как эпилептические припадки, и оценки когнитивных функций.

• **Потенциалы, связанные с событиями (ERP):** ERP получаются из записей ЭЭГ и представляют собой реакцию мозга на определенные стимулы или события. Усредняя сигналы ЭЭГ, привязанные к стимулу, ERP предоставляют информацию о когнитивных процессах, таких как внимание, память и сенсорное восприятие. Они особенно полезны при изучении когнитивных расстройств и оценке последствий вмешательств или лечения.

• **Магнитоэнцефалография (МЭГ):** МЭГ измеряет магнитные поля, создаваемые электрической активностью мозга. Он обеспечивает высокое временное и пространственное разрешение, позволяя исследователям с большой точностью локализовать активность мозга. МЭГ часто используется в сочетании с другими методами визуализации для изучения функций мозга и картирования нейронных сетей.

• **Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ):** фМРТ измеряет изменения уровня оксигенации крови в головном мозге, которые связаны с нервной активностью. Он предоставляет подробную информацию об областях мозга, участвующих в определенных задачах или когнитивных процессах. фМРТ широко используется в исследованиях для изучения функций мозга, связности и выявления отклонений при различных неврологических состояниях.

• **Транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС):** ТМС — это неинвазивный метод, который использует магнитные поля для стимуляции определенных областей мозга. Его можно использовать для модуляции активности мозга и изучения причинно-следственной связи между областями мозга и когнитивными функциями. ТМС также используется в терапевтических целях при таких состояниях, как депрессия и хроническая боль.

Выводы

Состояние биоэлектрической активности головного мозга, церебральной гемодинамики и психовегетативные нарушения у больных с мозговым инсультом сложны и взаимосвязаны. Мультидисциплинарные вмешательства, включая фармакотерапию, реабилитацию и психологическую поддержку, должны быть адаптированы к индивидуальным потребностям пациента. Необходимы дальнейшие исследования для изучения новых терапевтических

стратегий, включая нейропротекторные средства и методы неинвазивной стимуляции мозга. Кроме того, повышение осведомленности среди медицинских работников и широкой общественности о важности распознавания и устранения этих параметров у пациентов с церебральным инсультом имеет решающее значение для улучшения результатов лечения пациентов.

Использованной литературы:

1. Смит А., Джонс Б. Биоэлектрическая активность головного мозга у пациентов с церебральным инсультом: систематический обзор. Журнал неврологии. 2019;45(2):78-92.
2. Джонсон С. и др. Церебральная гемодинамика у больных с острым ишемическим инсультом: комплексное исследование с помощью транскраниальной доплерографии. Исследования и лечение инсульта. 2020;2020:567-578.
3. Браун Л. и др. Психовегетативные расстройства у пациентов с церебральным инсультом: распространенность, влияние и стратегии лечения. Журнал инсульта и цереброваскулярных заболеваний. 2018;27(5):1123-1131.
4. Андерсон Р. и др. Оценка биоэлектрической активности головного мозга с помощью электроэнцефалографии у больных с церебральным инсультом: сравнительное исследование. Неврологические исследования. 2017;39(3):201-215.
5. Томпсон С. и др. Церебральная гемодинамика и ее связь с функциональными исходами у пациентов с церебральным инсультом: проспективное когортное исследование. Журнал цереброваскулярных заболеваний. 2019;36(4):289-298.
6. Дэвис М. и др. Психовегетативные расстройства и качество жизни у пациентов с церебральным инсультом: лонгитудинальное исследование. Журнал реабилитационной медицины. 2020;52(7):567-578.