

Ранняя реабилитация пациентов после хирургического лечения опухолевых и сосудистых поражений головного мозга

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии

В статье освещены нейрофизиологические основы реабилитации пациентов после хирургического лечения опухолей головного мозга, артериальных аневризм и внутримозговых кровоизлияний. Отмечена необходимость комплексного использования различных современных медикаментозных и физиотерапевтических методов при патологических состояниях различной локализации и стадии. Показана эффективность новых технологий лазерной и импульсной магнитной терапии.

Ключевые слова: опухоли головного мозга, цереброваскулярные поражения, послеоперационный период, современные методы реабилитации.

Значительная распространенность хирургических заболеваний центральной нервной системы (ЦНС), неполная обратимость возникших двигательных, речевых и когнитивных нарушений приводят к длительной и, зачастую, к выраженной инвалидизации пострадавших. Успех восстановительного лечения в большой мере определяет наличие вокруг очага деструкции морфологически неизмененных структур и нейропластичность мозга [3, 8, 11]. В основу современной системы реабилитации таких пациентов положены 3 принципа: улучшение мозговых функций на разных уровнях регуляции, патогенетический выбор лечебных факторов на купирование определенных неврологических синдромов, оптимальные сроки терапии [6, 10]. Для этого осуществляется полисенсорная стимуляция тех или иных функций путем дифференцированных воздействий на центральные церебральные и спинальные нейроны, а также периферический нервно-мышечный аппарат в течение 1-2 мес. после операции, т.е. периоде наибольшей напряженности процессов регенерации. Она включает многоуровневую комбинацию комплексов физиотерапевтических мероприятий, медикаментозных средств, массажа, лечебной физкультуры и др. [6, 9, 12].

Стимуляция компенсаторных механизмов мозга эффективна в определенных границах, которые очерчены видом поражения ЦНС, локализацией и размером патологического процесса, соматическим состоянием и возрастом пациента, стадией заболевания и длительностью нарушения функций до предпринятой операции [1]. Само хирургическое вмешательство также существенно меняет клиническую картину, присовокупляя новую симптоматику, связанную с операционным повреждением мозговой ткани, углублением при этом вазоспазма, отека-набухания мозга, нейродинамических сдвигов, нарушения кровообращения и ликвороциркуляции. Указанные факторы действуют синергично, тем самым, создавая в каждом конкретном случае предпосылки для адекватной оценки состояния пациента после нейрохирургического вмешательства, осуществления оптимального для него дифференцированного и комплексного лечения [1, 3, 6]. Курс ранней реабилитации обычно длится 3-5 недель и позволяет улучшить

результаты на 45-50% по сравнению с ведением пациентов, которым лечебные комплексы не назначают.

После нейрохирургических вмешательств вначале проводится недифференцированная терапия, предупреждающая нарушения функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ликвидирующая отек мозга и корригирующая метаболические расстройства. Для обеспечения полноценной перфузии мозгового вещества, морфологической и функциональной сохранности гематоэнцефалического барьера осуществляется нейрометаболическая защита и контролируемая артериальная нормотензия, гипervолемическая гемоделиция. В случаях выраженного ангиоспазма с признаками ишемии головного мозга даются ингибиторы протеолиза (овамин, контрикал) и блокаторы кальциевых каналов (нимодипин) в стандартных дозировках. Назначаемые нейропептиды (актовегин, диавитол, церебролизин, семакс) повышают транспортировку кислорода и глюкозы и их внутриклеточную утилизацию, ускоряют метаболизм АТФ, что увеличивает энергетические ресурсы в условиях нарушенного или ограниченного мозгового кровотока. Для активации процессов синаптической передачи и восстановления нервно-мышечной проводимости назначают антихолинэстеразные средства (галантамин, прозерин, амиридин). При явлениях спастичности рекомендуют медикаменты, понижающие мышечный тонус: мидокалм, баклофен, сирдалуд.

Применяемые вазоактивные средства (кавинтон, пентоксифиллин, сермион, инстенон, эуфиллин, стугерон, вазобрал, бетастин) усиливают кровоток и снабжение мозга кислородом, уменьшают агрегацию тромбоцитов, вязкость крови. Следует, однако, отметить, что частое использование препаратов типа актовегина может спровоцировать продолженный рост не полностью удаленной доброкачественной и, тем более, злокачественной опухоли путем формирования питающих новообразование сосудов эндотелиальными опухолевыми факторами [7]. Отмечено положительное влияние антиоксидантов (эмоксипина, комплекса витаминов А, С, Е) на процессы регенерации путем ингибирования повышенной в условиях гипоксии активности свободно-радикального и перекисного окисления липидов и стабилизации мембранных структур клеток. В то же время интенсивная антиоксидантная терапия (в сочетании со стероидными гормонами, высокоактивными водорастворимыми белковыми соединениями, ферментами, микроэлементами железа, цинка и молибдена), может усилить рост новообразования и его устойчивость к дальнейшему специальному противоопухолевому лечению. В этом принципиальное отличие благотворного действия антиоксидантов, используемых в качестве профилактики инициации первичного опухолевого роста, от отрицательного их влияния в стадии его прогрессии [7].

Эффективность применения физиотерапевтических методов лечения зависит от правильного их выбора с учетом состояния больного, общей реактивности организма, стадии процесса, выраженности отдельных его симптомов, сопутствующих заболеваний, площади и локализации раздражаемой зоны, интенсивности и длительности воздействия и т.д. К сожалению, в Республике Беларусь, в частности в г. Минске охват пациентов физиотерапией в нейрохирургических стационарах составляет 8-10%. Целесообразно сочетание

ряда физических методов, дополняющих друг друга и влияющих на различные саногенетические механизмы в целях суммирования их действия [11]. Для обезболивания назначают транскраниальную электроанальгезию, ДДТ, СМТ, короткоимпульсную электроанальгезию, лекарственный электрофорез анестетиков. С целью антиэкссудативного эффекта применяют низкоинтенсивную УВЧ-терапию, СМВ-терапию. Усиление репаративно-регенеративных процессов вызывает ультразвук и инфракрасная лазеротерапия. Сосудисторасширяющим эффектом обладают ультрафонотерапия, лазеротерапия, парафино-озокеритолечение. Трофоостимулирующее действие оказывают лечебный массаж, местная дарсонвализация.

Электростимуляция различных групп мышц (конечностей и туловища, глазодвигательных, мимических, глоточных и др.) повышает их работоспособность, активизирует обмен веществ, увеличивает активность ферментов, создает сосудорасширяющий эффект, восполняет дефицит импульсации в ЦНС, способствует антипарабиотической перестройке деятельности мозговых структур [1, 3, 8]. При частичной атрофии зрительных нервов, невритах слуховых нервов, статокординаторных нарушениях, мнестических и сенсорных расстройствах рекомендуют электрофорез, который проводится транскраниально, трансорбитально, трансурально, трансназально, на воротниковую зону. Ультрафонофорез улучшает процессы регенерации, увеличивает скорость проведения по нерву, стимулирует тканевое дыхание, оптимизирует кровообращение и микроциркуляцию, ускоряет рассасывание продуктов распада, оказывает обезболивающее действие, активизирует гипофизарно-надпочечниковую систему, нейровегетативные процессы. Раннее начало лечебной физкультуры и массажа обеспечивает профилактику контрактур, гипоксии, улучшение гемодинамики и трофики.

В последние годы определились новые направления послеоперационного лечения. Показано, что в результате магнитной и лазерной стимуляции на разных уровнях воздействий (корковых центров пораженного анализатора, нейронов спинного мозга, периферических нервов и мышц), помимо клинического улучшения, восстанавливается биоэлектрическая активность головного мозга и нервно-мышечная передача [6, 10]. После внутривенного лазерного облучения крови у нейроонкологических больных повышается регенерация тканей и стимулируется иммунитет, при этом не повышается частота рецидивирования опухолей [2, 4]. В задачи поддерживающей (сопроводительной) терапии средствами, стимулирующими естественные саногенетические процессы входят компенсация последствий оперативных вмешательств, поддержание и восстановление гомеостаза, основного обмена, укрепление психоэмоционального и личностного состояния больных. К таким методам относятся цигун-терапия (дословно – укрепление энергии) и акупунктура. При акупунктуре используют локальные и дистальные точки воздействий, расположенные по ходу основных меридианов и функционально связанные с патологическим процессом, Цигун-терапия состоит из индивидуально подобранных, легко выполнимых статических поз и дыхательных упражнений. Применение акупунктуры и цигун активизирует анальгезирующие, иммуномодулирующие, стресс-лимитирующие и адаптогенные системы, которые посредством сложной цепи нейрофизиологических и

нейрохимических механизмов реализуют в организме широкий спектр лечебно-оздоровительных эффектов [6, 8].

Сотрудники РНПЦ неврологии и нейрохирургии располагают опытом лечения сосудистого спазма у пациентов в раннем послеоперационном периоде с применением низкочастотного переменного магнитного поля (ПеМП) и миллиметровых волны - КВЧ-терапии [5]. Процедура ПеМП проводится на аппаратах Магнитер, АМТ-01, МАГ, Полус-1, Градиент-1, УниСПОК. Индукция магнитного поля составляет 30-35 мТл и 3,1+1,2 мТл при общем воздействии 15-20 минут; В качестве источника излучения КВЧ-терапии применяются аппараты типа «Прамень-14ТВ», частота излучения составляет 53,57Ггц (5,6 мм) и 42,2 Ггц (7,1 мм), экспозиция от 20 до 40 мин. Курс лечения 8 -10 процедур. ПеМП оказывает выраженное влияние на церебральную гемодинамику за счет уменьшения вазоспазма, снижения сосудистого гипертенуса и увеличения венозного оттока. КВЧ-терапия положительно влияет на реологические свойства крови. Оба физических фактора стимулируют процессы перекисного окисления липидов, стабилизируя антиоксидантный статус организма и снижая уровень гипоксии.

Заключение.

Восстановительное лечение и реабилитация пациентов после нейрохирургических вмешательств по поводу опухолевых и сосудистых заболеваний нервной системы в настоящее время решается с участием специалистов многих профессий: физиотерапевтов, нейрохирургов, неврологов, реабилитологов, психотерапевтов и др. Многие методы оказывают положительное влияние на функции организма, повышение качества жизни и социальной активности пострадавшего. Специфика сосудистой и нейроонкологической патологии предполагает комплексный и индивидуальный подход в ее терапии с учетом оценки прогностических факторов исхода заболевания. Возможности и перспективы применения новых методов восстановительной медицины после удаления опухолей центральной нервной системы, хирургического выключения из мозгового кровотока артериальных аневризм и артерио-венозных мальформаций требуют дополнительных исследований и подтверждения эффективности в соответствии с принципами доказательной медицины.

Литература

1. Балакишиева, Ф. К. Современные методы физической терапии больных с цереброваскулярными заболеваниями: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ф. К. Балакишиева. Баку, 2005.
2. Белова, А. Н. Нейрореабилитология / А. Н. Белова. М., 2002.
3. Грушина, Т. И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия / Т. И. Грушина. М., 2006.
4. Демиденко, Т. Д. Основы реабилитации неврологических больных / Т. Д. Демиденко, Н. Г. Ермакова. СПб., 2004.
5. Зимин, А. А., Жеваго, Н. А., Буйнякова, А. И. // Вопр. курорт., физиотер. и леч. физк. 2009. № 6. С. 49–52.
6. Капацевич, С. В. [и др.] // Акт.пробл. неврол. и нейрохир. (Сб. науч. тр. под ред.

- С. А. Лихачева). Минск, 2007. Вып. 9. С. 62–64.
7. Коновалов, А. Н., Разумов, А. Н., Намсарова, Г. Т. // *Вопр. курорт., физиотер. и леч. физк.* 2008. № 6. С. 3–5.
 8. Медяник, И. А., Фраерман, А. П. // *Журнал неврологии и психиатрии.* 2008. № 12. С. 71–74.
 9. Разумов, А. Н., Бобровницкий, И. П. // *Вест. восстановительной мед.* 2004. № 2. С. 4–7.
 10. Тышкевич, Т. Г., Пономаренко, Г. Н. // *Вопр. курорт., физиотер. и леч. физк.* 2009. № 6. С. 3–11.
 11. Улащик, В. С. *Общая физиотерапия* / В. С. Улащик, И. В. Лукомский. Минск, 2003.
 12. Ян Цзюмин. *Корни китайского Цигун – секреты успешной практики* / Ян Цзюмин; пер. с англ. М., 2004.
 13. Aksu, G., Ulutin, C., Fayda, M. // *J. BUON.* 2005. Vol. 10, № 3. P. 405–409.
 14. Chen, K., Yeng, R. // *Integr. Cancer Ther.* 2002. Vol. 1, № 4. P. 345–349.
 15. Cho, Z. H., Hwang, S. C., Wong, E. K. // *Acta Neurol. Scand.* 2006. Vol. 113, № 6. P. 379–387.
 16. Fouladbakhsh, J. M., Stommel, M., Given, B. A. // *Oncol. Nurs. Forum.* 2005. Vol. 32, № 6. P. 1115–1122.
 17. Johnstone, P. A., Polstone, G. R., Niemtow, R. S. // *Palliat. Med.* 2002. Vol. 16, № 3. P. 235–239.
 18. Lightfoot, N. J., Lucas, P. G., Finnis, N. D. // *Clin. Neurol. Neurosurg.* 2007. Vol. 109, № 3. P. 305–310.
 19. Samuels, N. // *Harefuah.* 2002. Vol. 141, № 7. P. 608–610.