

## 1.8. Современные хирургические и реабилитационные технологии

### Двигательная и когнитивная реабилитация при болезни Паркинсона – мультидисциплинарный подход

*О.А. Кривонос, Н.А. Амосова, И.Г. Смоленцева, Р.Ф. Губайдуллина*

*Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России (Москва)*

Клиническая картина болезни Паркинсона (БП) характеризуется сочетанием двигательных и недвигательных нарушений. Наиболее инвалидизирующими двигательными расстройствами при БП являются брадикинезия, ригидность, постуральная неустойчивость. Из недвигательных проявлений ведущими в развитии социальной дезадаптации и инвалидизации принято считать когнитивные расстройства. С течением заболевания происходит неуклонное нарастание двигательных, вегетативных и когнитивных симптомов, даже на фоне поддержания адекватной лекарственной стратегии. [1]

В настоящее время определены три основных направления в лечении БП – медикаментозное лечение (включающее симптоматическую и нейропротективную терапию), нейрохирургические вмешательства и реабилитационное лечение. Реабилитационное лечение при БП – это системное воздействие с помощью комплекса специальных методов на двигательные и когнитивные нарушения, определяющие ухудшение качества жизни пациентов и их социальную адаптацию [5].

Основными задачами реабилитации при БП являются профилактика развития соматических, психологических и социальных осложнений, связанных с течением заболевания, увеличение двигательной активности в течение дня на фоне дофаминергической терапии, компенсация двигательного и когнитивного дефицита, обучение пациентов эффективным двигательным и когнитивным стратегиям, коррекция аффективных расстройств [6].

В последнее время наиболее эффективным подходом к реабилитационному лечению пациентов с БП признана мультидисциплинарная реабилитация, которая предполагает комбинацию лечебной гимнастики, эрготерапии, кинезиотерапии, логопедических занятий, тренинга нарушений равновесия и ходьбы, нейропсихологического тренинга. Подобный подход с привлечением специалистов по различным клиническим дисциплинам позволяет увеличить эффективность стандартной медикаментозной терапии в отношении основных симптомов заболевания [12, 13].

Реабилитация при БП может проводиться как в условиях стационара, так и амбулаторно. Обязательным условием является преемственность этих двух этапов, непрерывность реабилитации, высокая мотивация самого пациента, а также вовлечение в реабилитационный процесс родственников и других ухаживающих лиц. Важным фактом является то, что мультидисциплинарная реабилитация продемонстрировала свою эффективность не только на ранних, но и на развернутых и поздних стадиях заболевания. Ellis и соавт. (2008) провели исследование влияния мультидисциплинарной программы реабилитации на двигательные расстройства у пациентов на развернутой стадии БП в условиях стационара. Исследование продемонстрировало высокую эффективность стационарной реабилитации. Причем результаты были сопоставимы с результатами реабилитации в амбулаторных условиях у аналогичной по степени тяжести и возрасту группы больных с БП. Таким образом, на развернутых стадиях заболевания реабилитация эффективна как амбулаторно, так и в стационарных условиях [4, 5].

Многие исследователи считают, что пациенты с БП способны к формированию компенсаторных корковых механизмов для облегчения заданий на моторику в условиях дофаминергического дефицита, и даже краткосрочная комплексная реабилитация положительно влияет на качество жизни и эмоциональный статус больных БП [8].

Лечебная физкультура при БП – комплекс упражнений, включающий активные и пассивные движения для конечностей и позвоночника, направленные на коррекцию моторных и постуральных нарушений. Программы упражнений могут составляться как для групповых, так и для индивидуальных занятий. И в том, и в другом случае отмечается увеличение двигательной активности пациентов, уменьшение выраженности постуральной неустойчивости. Большинство исследований продемонстрировали, что стойкий длительный положительный эффект от

лечебной физкультуры достигается только при сочетании занятий с инструктором на первом этапе и последующим постоянным выполнением комплекса домашних упражнений [6].

Для коррекции ходьбы при БП используются аэробные тренировки на беговой дорожке или велотренажере, ходьба с использованием зрительных и слуховых стимулов, «скандинавская» ходьба. Аэробные упражнения потенциально влияют на функциональную активность. Bridgewater и соавт. (1996) провели нерандомизированное исследование в течение 12 недель по влиянию на двигательную функцию аэробных занятий у пациентов на ранних стадиях БП (группа исследования тренировалась два раза в неделю на беговой дорожке). После тренировки отмечались существенные различия между группой исследования и контрольной группой. Помимо улучшения кардиореспираторного статуса у пациентов из группы исследования существенно увеличивалась повседневная активность [3].

В другом нерандомизированном исследовании 16-недельная программа аэробных занятий с использованием велотренажера три раза в неделю привела к существенному снижению десатурации крови и сокращению времени инициации ходьбы. Таким образом, аэробные упражнения могут улучшать кислородное потребление у больных с умеренной стадией БП и уменьшать выраженность гипокинезии у больных на ранних стадиях БП [3].

У больных на развернутых и поздних стадиях БП тренинг на беговой дорожке с использованием простых и сложных сенсорных стимулов приводит к достоверному увеличению скорости ходьбы, удлинению шага, сокращению частоты падений, застываний. Существующие научные гипотезы эффективности данного вида тренинга сводятся к тому, что при подобных тренировках происходит двигательное обучение с включением дополнительных зон премоторной коры и запускаются механизмы нейропластичности [9, 10].

Известная под названиями скандинавская ходьба, северная ходьба, финская ходьба с палками, Nordic Walking – практика прогулок на свежем воздухе с парой модифицированных лыжных палок – появилась по одной из версий около 1940 года в Финляндии благодаря профессиональным лыжникам, стремящимся поддерживать себя в форме вне лыжного сезона. Данная техника ходьбы позволяет включить в работу около 90% всех мышц тела. Ebersbach предложил «скандинавскую ходьбу» в качестве эффективной тренировки при БП. Она позволяет улучшить координацию и равновесие, может уменьшить застывания, а значит, обеспечивает большую безопасность движений при ходьбе, поддерживает тонус мышц одновременно верхней и нижней частей тела, уменьшает при ходьбе давление на колени и суставы. «Скандинавская ходьба» также может применяться в качестве аэробных упражнений; идеальна для коррекции осанки, что важно при флексорной позе пациентов с БП; палки помогают двигаться в более быстром темпе [2, 7].

Помимо двигательных расстройств, существенным инвалидирующим фактором, нарушающим социальную адаптацию больных с БП, являются выраженные когнитивные нарушения. В связи с тем, что основными доказанными предикторами выраженных когнитивных нарушений являются возраст, быстрый темп прогрессирования заболевания, длительность заболевания, тяжесть двигательных нарушений с преобладанием аксиальных симптомов, рациональным является сочетание двигательной реабилитации и нейропсихологическим тренингом. Для БП характерно преобладание нейродинамических и регуляторных когнитивных расстройств, отражающее избирательное вовлечение подкорково-лобных систем. Основным методом нейропсихологической реабилитации является восстановительное обучение. В его задачи входит компенсация когнитивного дефицита путем перестройки функциональных когнитивных систем, обучение пациентов применению эффективных когнитивных стратегий, улучшение эмоционального состояния и повышение самооценки пациентов [1, 11].

В настоящее время наибольший интерес для специалистов и пациентов представляют компьютеризированные программы когнитивной реабилитации, системы биоуправления с обратной связью, тренажеры с мультисенсорной виртуальной средой.

С помощью компьютеризированных программ когнитивной реабилитации проводится одновременный тренинг зрительно-пространственных функций, внимания и регуляторных функций с переключением когнитивных программ (с визуомоторной на аудиомоторную). На базе многофункциональной платформы для биомеханической диагностики возможно проводить тренировки, одновременно направленные как на улучшение двигательных функций, так и когнитивный тренинг. Полученные нами данные демонстрируют уменьшение постуральных расстройств на фоне увеличения скорости сенсо-моторных реакций.

Новейшей реабилитационной методикой является реабилитация с использованием мультисенсорной виртуальной среды. Это реабилитационная интерактивная безмаркерная система виртуальной реальности для коррекции двигательных и когнитивных нарушений. Она основана на оптико-электронной инфракрасной безмаркерной технологии распознавания движений, создает виртуальные изображения на горизонтальных и вертикальных поверхностях с дополнительной звуковой и обонятельной средой. При данном виде тренинга возможно сочетание аэробного тренинга с сложной системой афферентной стимуляции и влияние на эмоциональный фон пациента, а также использование программ когнитивного обучающего тренинга.

Наш опыт показывает, что наилучший результат при реабилитации пациентов с БП приносит комплексная мультидисциплинарная реабилитация с привлечением компьютерных интерактивных комплексов с биологической обратной связью. Необходимо отметить, что достоверное улучшение при оценке ходьбы и равновесия, а также улучшение когнитивных функций и социальной адаптации демонстрируют пациенты с ранними и развернутыми стадиями заболевания.

Таким образом, непрерывная, мультидисциплинарная реабилитация, направленная на коррекцию двигательных, когнитивных и аффективных нарушений, а также на профилактику тяжелых осложнений, является эффективным и равноправным звеном в лечении больных на всех стадиях БП.