

УДК 616.831-005.8-06:616.8-009.18-07-08-085.851.8



ФЛОМИН Ю.В.

Инсультный центр, МЦ «Универсальная клиника «Оберіг», г. Киев
Харьковская медицинская академия последипломного образования

НАРУШЕНИЯ ХОДЬБЫ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА И ПРИ ДРУГИХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ: СОВРЕМЕННЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Резюме. Ходьба является одним из важнейших для повседневной жизни сенсомоторных актов, который требует интеграции практически всех отделов нервной системы. Нарушения ходьбы распространены при неврологических заболеваниях, особенно у пациентов пожилого возраста, и являются частой причиной обращения за медицинской помощью. Нарушения ходьбы обычно имеют многофакторную природу, а их появление ассоциируется со снижением качества жизни, риском падений и преждевременной смерти. Для разработки тактики лечебных мероприятий следует определить подтип нарушений ходьбы. Комплексное лечение, включающее медикаментозные и реабилитационные вмешательства, в большинстве случаев позволяет добиться существенного улучшения. В обзоре представлен современный междисциплинарный подход к диагностике и лечению нарушений ходьбы после инсульта и при других неврологических заболеваниях.

Ключевые слова: ходьба, походка, нарушения ходьбы, инсульт, неврологические заболевания, междисциплинарный подход, нейрореабилитация.

Введение

Для обеспечения нормальной функции ходьбы необходимо взаимодействие практически всех уровней нервной системы [24, 26]. Ключевую роль в этом процессе играют элементы локомоции (начало и поддержание ритмичных движений конечностей), равновесие и высшие психические функции, включая способность адаптироваться к внешним условиям. Существование автономных спинальных генераторов паттерна ходьбы было обнаружено около 100 лет назад, когда Brown продемонстрировал сохранение локомоторных движений у кошки после полного пересечения ствола мозга. О наличии аналогичного генератора у людей свидетельствуют координированные движения всех четырех конечностей при ходьбе. Однако у человека, по-видимому, большую роль играет супраспинальный

контроль ходьбы, включая влияние лобной коры, базальных ганглиев, субталамических, церебеллярных и мезэнцефальных локомоторных участков, а также понтомедулярной ретикулярной формации [17]. Поражение многих органов и систем организма может привести к различным нарушениям ходьбы. В пожилом возрасте часто имеются сложные нарушения ходьбы, обусловленные несколькими факторами, поэтому

Адрес для переписки с автором:

Фломин Юрий Владимирович
МЦ «Универсальная клиника «Оберіг», инсультный центр
03680, Киев, ул. Зоологическая, 3, корпус В
y.flomin@oberig.ua

© Фломин Ю.В., 2013

© «Международный неврологический журнал», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

описание всех особенностей походки у конкретного пациента может оказаться трудной задачей [33].

Результаты популяционного исследования свидетельствуют, что распространенность нарушений ходьбы среди людей в возрасте старше 70 лет достигает 35 % [44]. Если в возрасте до 60 лет 85 % людей имеют нормальную походку, то в 85 лет и старше этот показатель снижается до 18 % [36]. Нарушения ходьбы являются фактором риска травм, гиподинамии, ухудшения физического состояния, снижения качества и продолжительности жизни [2, 35]. По-видимому, самым частым из неблагоприятных событий при нарушениях ходьбы являются падения. Среди проживающих дома людей в возрасте старше 65 лет около 30 % падают как минимум один раз в год, а в учреждениях длительного ухода этот показатель превышает 50 % [17]. Повреждения, которые пациент может получить при неожиданном падении, варьируют от небольших ссадин до тяжелых переломов и черепно-мозговых травм. Другим важным последствием нарушений ходьбы часто становится ограничение мобильности, которое, в свою очередь, ведет к увеличению потребности в посторонней помощи [33]. Ограниченная мобильность нередко усугубляется страхом падений, что оказывает существенное влияние на качество жизни пациента [17, 18]. Ввиду малоподвижности у пациентов с нарушениями ходьбы возрастает вероятность сердечно-сосудистых заболеваний и деменции [23]. С другой стороны, нарушения ходьбы могут быть одним из ранних клинических проявлений цереброваскулярных или нейродегенеративных заболеваний [33]. Наконец, расстройства ходьбы ассоциируются с повышенным риском смерти, что обусловлено падениями, ухудшением общего физического состояния и основным заболеванием [44, 46]. В данном обзоре представлен современный клинический подход к диагностике нарушений ходьбы, охарактеризованы основные подтипы расстройств ходьбы и рассмотрено междисциплинарное лечение нарушений ходьбы после инсульта и при других неврологических заболеваниях. Эти сведения, которые являются синтезом литературных данных и собственного опыта нейрореабилитации пациентов в отделении инсульта, нейрореабилитации и длительных расстройств сознания клиники «Оберіг», могут быть полезны для специалистов физической реабилитации и врачей различных специальностей, оказывающих помощь пациентам с двигательными расстройствами.

Диагностика нарушений ходьбы

Исследование функции ходьбы и выявление ее нарушений

Простейшим способом исследования функции ходьбы является наблюдение за пациентом, который ходит туда и обратно по коридору длиной 15–20 м. При этом обычно также проводится ряд проб: испытуемого

можно попросить постоять с закрытыми глазами и на одной ноге, поставить одну стопу впереди другой (усложненная поза Ромберга), идти вперед сначала с открытыми и затем с закрытыми глазами, идти на носках и на пятках, идти быстро, смотреть при ходьбе прямо или поворачивать голову в сторону, переступить через небольшие препятствия, идти спиной вперед, одновременно с ходьбой выполнять какие-либо когнитивные (например, вычитать из 100 по 7 или называть в обратном порядке буквы какого-либо слова) или двигательные (например, попадать пальцем в нос) задания, спуститься и подняться по лестнице. Исследователь документирует позу пациента, скорость ходьбы, положение стоп (площадь опоры), ширину шага, взмах рук, симметричность движений верхних и нижних конечностей, равновесие [17]. Опытный невролог обычно может определить подтип нарушений ходьбы уже на основании подобного наблюдения. Так, стояние или ходьба с закрытыми глазами могут провоцировать или усиливать атаксию у пациентов с сенситивным дефицитом или вызывать отклонение тела в одну сторону при одностороннем поражении лабиринта. У пациентов, предъявляющих жалобы на «прилипание» стоп к полу, при объективной оценке нарушения могут отсутствовать, поскольку состояние нервного возбуждения, связанное с посещением врача, может нивелировать данное проявление. Отдельно необходимо исследовать, позволяют ли вспомогательные приспособления улучшить функцию ходьбы. Так, пациенты с боязнью падений и сверхосторожной походкой (см. ниже) будут испытывать существенное облегчение, если им предложить дополнительную опору при ходьбе. У пациентов с «прилипанием» стоп к полу хороший результат могут дать ритмичные внешние стимулы [27, 33].

Менее явные отклонения обнаруживаются при проведении определенных проб. Например, для оценки постуральных нарушений обычно применяется проба «тянем на себя» (pull test). Существует много вариантов проведения данной пробы [15]. Чаще всего исследователь стоит позади пациента и, не предупредив его о своих действиях (это соответствует реальной ситуации, при которой падение является неожиданным), слегка тянет испытуемого назад за плечи и сразу отпускает. Глаза пациента должны быть открыты, ноги на ширине плеч. Оценивается способность пациента удержать равновесие, сделав, если нужно, несколько коррекционных шагов назад. Если же пациент падает назад без попыток сохранить равновесие («как бревно»), у него нарушены постуральные рефлексy, что может указывать на атипичный паркинсонизм (например, прогрессирующий надъядерный паралич) [25]. Мы обычно проводим эту пробу несколько раз подряд. Если результат не улучшается, это служит дополнительным доказательством нарушений равновесия. Недавно был предложен альтернативный вариант этой пробы, при

котором исследователь располагает свои ладони в области лопаток пациента и просит давить на них спиной, а затем резко убирает руки. Jacobs et al. пришли к выводу, что результаты пробы «тянем на себя» в данной модификации лучше коррелируют с риском падений [33].

Помимо наблюдения и специальных тестов, производится оценка с помощью оценочных шкал, таким как индекс мобильности Тинетти, шкала ходьбы и равновесия и шкала равновесия Берга [3, 38, 40]. Функцию ходьбы в целом мы в нашей практике оцениваем с помощью функциональной классификации ходьбы (Functional Ambulation Classification), предложенной Holden et al. [12]. Для оценки скорости ходьбы и мониторинга эффективности лечения проводятся исследования с учетом затраченного времени, такие как 10-метровая ходьба или тест «встать и идти». Эти тесты позволяют получить количественные оценки и изучать функцию ходьбы в динамике без специального оборудования и больших временных затрат [49]. В тесте «встать и идти» (Timed Up & Go), который мы часто используем, сидящему в кресле пациенту необходимо как можно быстрее встать, пройти расстояние в 3 м, развернуться, пройти 3 м в обратном направлении и снова сесть в кресло [29]. Время до 10 с свидетельствует о нормальной мобильности, 11–20 с считается допустимым для старых и немощных людей, однако если на выполнение задания пациенту требуется более 20 с, это указывает на ограниченную мобильность и является показанием для дальнейшего обследования и лечения. Кроме того, время более 15 с свидетельствует о повышенном риске падений, и данный тест может использоваться как скрининговый инструмент [39]. Недостатком этих тестов является то, что они не учитывают качество ходьбы. Наконец, у всех пациентов с нарушениями ходьбы следует оценить когнитивные функции (с акцентом на функциях лобных долей) и провести скрининг на аффективные расстройства (депрессия, тревожность). При оценке функции ходьбы всегда следует обращать внимание на обувь и остроту зрения пациента, которые могут оказывать существенное влияние на скорость передвижения и риск падений [33]. Таким образом, исследование ходьбы может осуществляться различными способами (в наиболее показательных случаях достаточно увидеть, как пациент заходит в кабинет), но наилучшие результаты дает систематический подход, который, помимо наблюдения, включает физический осмотр, исследование неврологического статуса, ряд специальных тестов и оценочных шкал.

Классификация нарушений ходьбы

В начале 1990-х гг. Nutt et al. предложили относить нарушения ходьбы к низшему, промежуточному или высшему сенсомоторному уровню [27]. Согласно этой схеме, низший уровень нарушений ходьбы обусловлен патологией периферических образований, обеспечивающих передвижение, таких как суставы, мышцы,

периферические нервы, орган зрения или лабиринт. Нарушения на низшем уровне обычно хорошо компенсируются, если не вовлечена центральная нервная система. Расстройства ходьбы промежуточного уровня связаны с дисфункцией афферентных и/или эфферентных (пирамидных или экстрапирамидных) путей в центральной нервной системе (например, гемипарез после инсульта, миелопатия при шейном спондилезе, мышечная ригидность при паркинсонизме или атаксия при поражениях мозжечка). В основе патологии ходьбы высшего уровня лежат нарушения высшего контроля сенсомоторных функций, которые обеспечивают адекватные реакции на внешние обстоятельства (например, освещенность или качество поверхности) и реализацию намерений пациента. Такие нарушения могут возникать вследствие действия химических соединений (включая лекарства и алкоголь) или поражения лобных долей, а также при психических расстройствах. Нарушения ходьбы высшего уровня часто непросто дифференцировать из-за неспецифичности их проявлений [31]. С нарушениями ходьбы высшего уровня ассоциируются депрессивные симптомы, признаки лобной расторможенности (аксиллярные знаки) и исполнительная дисфункция [1]. В проспективном исследовании было показано, что нарушения ходьбы высшего уровня нередко имеют прогрессирующий характер и сопровождаются быстрым ухудшением функционального состояния пациента [14].

Однако, несмотря на широкую известность, данная классификация имеет ограниченное практическое значение, поэтому мы предпочитаем определять подтип нарушений ходьбы на основе клинических проявлений согласно рекомендациям Snijders et al. [33]. Наиболее распространенные виды нарушений ходьбы связаны с чувствительными (полинейропатия), экстрапирамидными (паркинсонизм), атактическими (мозжечковые дегенерации) и психогенными (тревожно-фобическими) расстройствами [17]. Клинический подход к классификации нарушений ходьбы включает ряд основных этапов. На первом этапе на основе паттерна ходьбы, результатов специальных проб и сопутствующих симптомов диагностируется клинический синдром (например, акинетико-ригидное расстройство, в основе которого может лежать паркинсонизм). Далее с учетом результатов дополнительных исследований (например, магнитно-резонансная томография (МРТ) или электронейромиография), отклика на специфическое лечение (например, леводопой) и течения заболевания формулируется наиболее вероятный клинический диагноз (например, мультисистемная атрофия). К сожалению, подтвердить диагноз зачастую можно лишь на основе патоморфологических данных [17].

Основные особенности синдромов нарушений ходьбы, связанных с парезами мышц, спастичностью или атаксией, представлены в табл. 1 [2, 17, 21, 31, 33].

Таблица 1. Клиническая диагностика основных подтипов нарушений ходьбы

Подтип походки	Ключевые особенности	Специфические признаки или тесты ^a	Сопутствующие симптомы и признаки
1	2	3	4
Анталгическая походка	Укорочено время опоры на пораженную ногу. Хромота	Локальная болезненность при пальпации	Жалобы на боль. Ограничение объема активных и пассивных движений
Паретичная гипотоничная походка	Степпаж. Свисающая стопа. Утиная походка	Симптом Тренделенбурга. Невозможна ходьба на пятках	Признаки периферического пареза (слабость мышц, гипотония, атрофии, низкие рефлексы)
Гемипаретичная походка	Приведение и отсутствие взмаха паретичной руки при каждом шаге. Циркумдукция паретичной ноги («нога косит»). Пациент «тянет» ногу (шаркающий звук трения стопы о пол при ходьбе)	Симптом Бабински (и другие патологические стопные рефлексы)	Сгибание пальцев, локтя и кисти, пронация ипсилатеральной руки («рука просит»). Признаки центрального гемипареза (слабость мышц, спастичность, высокие рефлексы, патологические знаки). Стерта переднемедиальная поверхность обуви на стороне пареза
Парапаретичная походка ^b	Ходьба требует больших усилий. Ноги согнуты, колени приведены. Ножницеобразные движения ног. Двусторонняя циркумдукция, компенсирующие движения туловища		Признаки центрального нижнего парапареза (слабость мышц, спастичность, высокие рефлексы, патологические знаки). Стерта переднемедиальная сторона подошвы обуви с обеих сторон
Вестибулярная походка	Атаксия. Отклонение в одну сторону. Нарушения усугубляются в темноте и при закрывании глаз (например, в душе)	Тест Унтербергера. Тест толчка головы. Калорические пробы	Признаки односторонней вестибулопатии (нистагм, вестибулярный синдром)
Сенситивная атактическая походка	Скорость снижена. Ноги широко расставлены («морская походка»). Нарушения усугубляются в темноте и при закрывании глаз (например, в душе). Пациент высоко поднимает стопы и шлепает ими по полу	Тест Ромберга	Дистальное симметричное снижение глубокой (проприоцептивная, вибрационная) и поверхностной (болевая, температурная) чувствительности ^c
Мозжечковая атактическая походка	Сильная шаткость («как пьяный»). Скорость снижена. Ходьба враскачку, ноги широко расставлены («морская походка»). Шаги различной длины. Нарушения не усугубляются в темноте и при закрывании глаз	Тандемная проба (стояние и ходьба, когда одна стопа ставится впереди другой)	Признаки поражения мозжечка (дизартрия, дисметрия, адиадохокинез, нистагм). Взмах руки на стороне поражения снижен. Стремление придерживаться за что-нибудь

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Дискинетичная походка	Насильственные движения, которые влияют на походку. Может зависеть от задачи (например, при дистонии)		Патологическая поза (дистония). Гиперкинезы (хорея, миоклонус, тики)
Акинетико-ригидная походка	Медленная, шаркающая походка. Шаг короткий. Стопы мало поднимаются над полом. «Прилипание» стоп к полу, замирания на месте	Улучшение при ритмичных внешних стимулах. Ухудшение при одновременном выполнении другого действия	Признаки акинетико-ригидного синдрома (брадикинезия, повышенный тонус мышц, тремор в покое)
Сверхосторожная походка	Низкая скорость, стопы широко расставлены, шаг короткий («будто по льду»)	Разительное улучшение при использовании внешней опоры (например, ходунков)	Постуральная нестабильность (легкая или умеренная). Сильный страх перед падением
Нарушения ходьбы высшего уровня: апраксия	Начинаются исподволь и медленно прогрессируют. Очень короткие шаги (семенящая походка). Странная постановка стоп при ходьбе (например, «лисья походка»). При поворотах туловище отклоняется не в ту сторону. Трудно начать ходьбу (стопы будто прилипли к полу)	Нарушено поддержание равновесия: при пробе «тянем на себя» ^d падает «как бревно». Часто нормально имитирует ходьбу и вращение ногами педалей в положении лежа. Ухудшение при одновременном выполнении другого действия	Аксиальные знаки (лобное растормаживание). Нарушения исполнительных функций. Депрессия. Частые падения. Нарушена адаптация (например, затруднения при использовании вспомогательных приспособлений, внешняя стимуляция не помогает). В случае сочетания с недержанием мочи и когнитивными нарушениями следует исключить нормотензивную гидроцефалию
Нарушения ходьбы высшего уровня: психогенные расстройства	Необычный, неестественный, вариабельный паттерн ходьбы. Неадекватные синергии. На ходьбу сильно влияют внешние обстоятельства и эмоциональное состояние пациента	Одновременное выполнение другого задания улучшает функцию ходьбы (отвлечение). В позе Ромберга при закрытых глазах пациент раскачивается, но глаз не открывает, а при отвлечении внимания атаксия уменьшается	Диссонанс с эмоциональным состоянием (belle indifference). Отсутствие органических заболеваний. Мнимая астазия-абазия на самом деле требует хорошего равновесия и координации движений

Примечания: клиническая диагностика подтипов нарушений предполагает систематический подход: 1) наблюдение за пациентом во время ходьбы (лучше снять видео); 2) проведение специальных тестов; 3) прицельное исследование неврологического статуса для выявления сопутствующих симптомов и признаков; ^a — простые диагностические тесты, которые могут быть проведены у кровати больного (например, пациента просят пользоваться предоставленной палочкой, на ходу отвечать на вопросы, идти задом или делать шаги по команде); ^b — причиной парапаретичной болезни (двустороннего поражения пирамидного пути) могут быть врожденные или приобретенные заболевания как спинного, так и головного мозга (тяжелые черепно-мозговые травмы, стволовые инсульты); ^c — одной из наиболее распространенных причин шаткости и нарушения ходьбы у людей пожилого возраста является сенсорная полинейропатия; ^d — при этой пробе исследователь подходит к пациенту сзади и без предупреждения слегка тянет его за плечи на себя и отпускает. В норме пациент делает один или несколько коррекционных шагов назад и сохраняет равновесие. Исследователь боится пугать пациента от падения.

Ходьба и психические функции

Долгое время ходьба считалась автоматическим двигательным актом, который осуществляется без вовлечения высших психических функций. Однако около 20 лет назад была продемонстрирована взаимосвязь между ходьбой и когнитивными функциями [33]. Для нормальной ходьбы необходимы планирование маршрута и постоянное взаимодействие с окружающей средой, позволяющее вносить соответствующие коррективы в первоначальный план. Неправильная оценка характера поверхности или препятствий, выбор опасного пути или переоценка собственных физических возможностей могут стать причиной падения. Таким образом, безопасность и эффективность ходьбы зависят не только от состояния чувствительных и двигательных систем организма, но и от когнитивных функций, таких как исполнительные функции, ориентация в пространстве, зрительно-пространственное восприятие и внимание, а также от эмоционального состояния человека. В середине 1990-х гг. Lundin-Olsson et al. впервые сообщили о том, что невозможность продолжать разговор во время ходьбы ассоциируется с повышенным риском падений [22]. С тех пор выполнение другой задачи во время ходьбы (например, счет от 20 до 1) считается классическим способом выявления взаимосвязи между ходьбой и когнитивными функциями. При некоторых неврологических заболеваниях, сопровождающихся явными двигательными расстройствами (например, инсульт или болезнь Паркинсона), при выполнении параллельного задания может увеличиваться тяжесть всех неврологических нарушений, включая нарушение ходьбы [48].

Результаты исследований свидетельствуют, что для обеспечения безопасной ходьбы особенно важны исполнительные функции. Исполнительная дисфункция может быть основной причиной падений у людей пожилого возраста [34]. Нарушения ходьбы, особенно падения, могут быть причиной дезадаптации, депрессии, тревожности и чувства страха [33]. Неспособность поддерживать разговор на ходу указывает на связь между ходьбой и когнитивными нарушениями и также может использоваться как диагностический тест [22, 43]. Ухудшение или невозможность ходьбы при одновременном выполнении другого задания характерны для нейродегенеративных и сосудистых поражений коры и подкорки головного мозга, а также для паркинсонизма [33].

Характеристика отдельных расстройств, проявляющихся нарушениями ходьбы

Поскольку распознавание большинства подтипов нарушений ходьбы в клинической практике обычно не вызывает больших затруднений, мы подробнее остановимся лишь на некоторых расстройствах.

Нарушения ходьбы при акинетико-ригидных расстройствах

Поражение базальных ганглиев и лобных долей обычно проявляется акинетико-ригидным синдромом с соответствующими нарушениями ходьбы. Следует заметить, что патология лобных долей также может вызывать нарушения ходьбы высшего уровня, при которых доминируют неустойчивость и падения. Характерными особенностями ходьбы при акинетико-ригидных расстройствах являются шарканье, короткие шаги и низкая скорость передвижения. Положение стоп при болезни Паркинсона, как правило, нормальное, в то время как при атипичном паркинсонизме ширина опоры обычно увеличена. Еще одной особенностью является уменьшение амплитуды взмаха рук при ходьбе (асимметричное при болезни Паркинсона, но более симметричное при атипичном паркинсонизме), которое может появляться на несколько лет раньше других симптомов акинетико-ригидного синдрома. Повороты на 180° становятся медленными и выполняются неплавно, в несколько приемов (*en bloc*). Интересно, что пациенты с ограниченной мобильностью на поздних стадиях болезни иногда могут быстро передвигаться в необычных ситуациях, например при испуге (*kinesia paradoxica*). Механизмы, лежащие в основе этого явления, до конца не ясны, но, по-видимому, движения реализуются посредством неповрежденных альтернативных моторных путей [47].

Нарушения ходьбы при акинетико-ригидных расстройствах можно разделить на несколько подтипов в зависимости от анатомического субстрата или основного заболевания. Одну группу составляют нейродегенеративные заболевания, сопровождающиеся поражением базальных ганглиев и их связей (болезнь Паркинсона, мультисистемная атрофия, прогрессирующий надъядерный паралич). Другая распространенная группа является следствием цереброваскулярных заболеваний. У пациентов с подкорковой артериосклеротической энцефалопатией нарушения ходьбы могут иметь как акинетико-ригидный, так и атактический характер. Более редкой формой акинетико-ригидных нарушений ходьбы при цереброваскулярных заболеваниях является паркинсонизм нижней части тела, когда симптомы и признаки паркинсонизма наблюдаются преимущественно в нижних конечностях, сохраняются нормальные движения рук при ходьбе и нет брадикинезии верхних конечностей. Однако паркинсонизм нижней части тела не следует считать синонимом сосудистого паркинсонизма [50]. В некоторых случаях при цереброваскулярных заболеваниях развивается клиническая картина, напоминающая болезнь Паркинсона или прогрессирующий надъядерный паралич [33]. Важно помнить,

что нарушения ходьбы при цереброваскулярных заболеваниях могут развиваться как остро, так и постепенно. Острые нарушения ходьбы обычно возникают при поражении ограда, бледного шара или таламуса, в то время как постепенное развитие характерно для диффузных изменений в белом веществе головного мозга [50].

Третьим типом патологии, которая может проявляться акинетико-ригидными нарушениями ходьбы, является нормотензивная гидроцефалия. В типичных случаях данное расстройство имеет характерную триаду симптомов: акинетико-ригидное нарушение ходьбы, недержание мочи и деменция [6]. Ходьба характеризуется низкой скоростью, короткими шагами, шарканьем и эпизодами замирания, хотя движения рук при этом обычно не нарушены [8]. Для пациентов также характерны элементы атаксии, включая различную длину шага и увеличенную ширину опоры. Патофизиология двигательных нарушений при данном расстройстве пока не ясна. Некоторые эксперты считают, что проявления обусловлены увеличением объема жидкости в желудочках мозга. Классическая картина при МРТ включает значительное расширение боковых желудочков (особенно передних рогов) и перивентрикулярные изменения в белом веществе. Вопрос о том, являются ли изменения в белом веществе причиной или следствием расширения желудочков, пока остается без ответа [32]. Диагностические и лечебные подходы при подозрении на нормотензивную гидроцефалию описаны ниже (табл. 2).

Одного осмотра часто бывает недостаточно для того, чтобы распознать акинетико-ригидное расстройство, которое сопровождается нарушением ходьбы. Расстройства особенно трудно дифференцировать на раннем этапе, когда многие проявления неспецифичны. В таких случаях лучше воздерживаться от попыток сформулировать точный диагноз до получения дополнительных данных (например, результаты МРТ головы или пробного лечения препаратом леводопы) и ограничиться описательным заключением, таким как «акинетико-ригидное расстройство».

Сверхосторожная и небрежная ходьба

Люди, которые идут сверхосторожно, передвигаются медленно, широко расставив стопы и делая маленькие шаги на полусогнутых ногах («словно по льду»). Сверхосторожная ходьба характерна для старых людей и отчасти может быть обусловлена страхом перед падением [7]. В одних случаях страх перед падением представляется чрезмерным по сравнению с объективно имеющимися нарушениями равновесия. У некоторых пациентов объективные нарушения равновесия могут отсутствовать, а страх перед новым падением (обычно вследствие единственного падения) достигает уровня паники

(фобия). Интересно, что при тревожно-фобических расстройствах выполнение во время ходьбы другого задания обычно улучшает функцию ходьбы (отвлечение). В других случаях этот страх обусловлен повторяющимися падениями и полученными при них травмами. Для таких пациентов наиболее характерно «прилипание» стоп к полу в начале ходьбы и при поворотах. Нарушения у данной категории пациентов нередко носят прогрессирующий характер, а при неврологическом осмотре обнаруживаются другие признаки акинетико-ригидного расстройства. В таких случаях представляется оправданным пробное лечение леводопой, хотя эффект часто бывает непродолжительным [33].

Небрежная ходьба является противоположностью сверхосторожной. Так, некоторые пациенты переоценивают свои возможности и пытаются идти слишком быстро, пренебрегая мерами безопасности. Типичным примером являются пациенты с прогрессирующим надъядерным параличом или болезнью Гентингтона, которые часто совершают резкие движения, несмотря на грубые нарушения равновесия. Такие пациенты, по-видимому, не могут правильно оценить риск тех или иных действий, что лежит в основе частых травм при этих заболеваниях. Сходная ситуация наблюдается при некоторых деменциях и при делирии. При грубых когнитивных нарушениях запрет ходить без сопровождения может быть единственной мерой, позволяющей избежать бродажничества и снизить риск падений [33].

Психогенные нарушения ходьбы

Психогенные нарушения ходьбы, как правило, наблюдаются в молодом возрасте, хотя могут встречаться и у пожилых пациентов. Наблюдаемые отклонения обычно не укладываются ни в один из известных подтипов нарушений ходьбы и характеризуются странными и вычурными проявлениями (см. ниже) [37, 45]. Характерно, что падения и травмы встречаются крайне редко. Данная категория нарушений диагностируется методом исключения, и в каждом случае следует сначала убедиться в отсутствии органических заболеваний нервной системы (например, поражения лобных долей). Дифференциальная диагностика включает нарушения ходьбы при органической патологии, которые могут напоминать психогенные расстройства (например, гиперкинетическая походка при болезни Гентингтона, дистоническая походка или эпизодическая мышечная слабость при миастении). Психогенные нарушения ходьбы обычно усиливаются, когда пациент торопится, и уменьшаются, если внимание пациента отвлечено другим действием [33].

Признаки, характерные для психогенных нарушений ходьбы:

— несоответствие основным подтипам нарушений ходьбы;

- странные и вычурные проявления;
- вариабельный паттерн нарушений;
- падения или травмы встречаются крайне редко;
- внезапное начало и окончание;
- связь с психотравмирующими ситуациями;
- необычная поза;
- чрезмерные медлительность или усилия;
- внезапно подкашиваются колени;
- психические нарушения в анамнезе;
- пациент получает какую-то выгоду от наличия нарушений.

Нейрогенная перемежающаяся хромота

Если уже после непродолжительной ходьбы пациент сообщает, что у него устали ноги, можно заподозрить нейрогенную перемежающуюся хромоту вследствие стеноза позвоночного канала на поясничном уровне, которую следует дифференцировать с сосудистой перемежающейся хромотой и плохим физическим состоянием (детренированностью) [31]. Характерным признаком спинального стеноза является облегчение, которое испытывает пациент при наклоне вперед (например, у него не вызывает затруднений езда на велосипеде и гораздо легче ходить с опорой на тележку в супермаркете). В нашей практике в подобных случаях, как только пациент пожаловался на усталость ног, мы предлагаем ему продолжить ходьбу с ходунками. Если идти с ходунками значительно легче, у пациента весьма вероятен стеноз позвоночного канала и ему показана МРТ пояснично-крестцового отдела.

Междисциплинарный подход к лечению нарушений ходьбы

Согласно выводам Кохрановских обзоров, многофакторная оценка риска и целенаправленные мультидисциплинарные вмешательства позволяют снизить риск падений как дома, так и в медицинских учреждениях [4, 9, 10]. К сожалению, подобная доказательная база для нарушений ходьбы пока отсутствует. Мы подходим к лечению нарушений ходьбы так же, как и к профилактике падений: на основе описанного выше диагностического подхода определяем вероятную причину и подтип расстройств, затем проводим лечение силами междисциплинарной команды (врачи, кинезотерапевты, эрготерапевты, психологи). Данные проспективных исследований свидетельствуют, что такой междисциплинарный подход может быть особенно эффективным у пациентов с прогрессирующими нарушениями ходьбы и нарастающей зависимостью от посторонней помощи [14].

Недавно было показано, что новый блокатор калиевых каналов широкого спектра далфампридин (dalfampridine) может увеличивать скорость ходьбы у

пациентов с рассеянным склерозом [28]. Результаты других исследований свидетельствуют, что прием витамина D в дозе свыше 700 МЕ/день позволяет увеличить силу мышц и снизить риск падений почти на 20 % [4, 19]. Устранение дефицита цианокобаламина и тиамина может уменьшить сенситивную атаксию при полинейропатиях, а вспомогательные приспособления могут быть полезны для повышения безопасности и увеличения мобильности пациентов в период реабилитации [21]. С помощью специальных упражнений можно существенно уменьшить шаткость, улучшить перенос массы тела с одной ноги на другую и контроль коленных суставов, а также увеличить скорость ходьбы, поэтому практически всем пациентам с нарушениями ходьбы показана консультация кинезотерапевта [13].

Страх перед падением ассоциируется с тревожно-депрессивными расстройствами и более низким качеством жизни [42]. У пациентов пожилого возраста с нарушениями ходьбы распространенность тревожных расстройств той или иной степени тяжести достигает 85 % [30]. В таких случаях обычно помогает лечение анксиолитиками и антидепрессантами из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, хотя эффективность такого подхода пока не подтверждена результатами контролируемых клинических испытаний [33]. Между тем селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, как и трициклические антидепрессанты, могут увеличивать риск падений и переломов [11]. С другой стороны, риск падений у пациентов, принимающих антидепрессанты, не отличается от такового у пациентов с депрессией, не получающих лечения [5]. Так или иначе, в каждом случае следует взвешивать риск и пользу того или иного вмешательства. В табл. 2 обобщены характерные клинические проявления и указаны принципы междисциплинарного лечения неврологических расстройств, сопровождающихся нарушениями ходьбы [17, 21, 33].

Заключение

Нарушения ходьбы долгое время считались проявлением старости. Однако данный обзор показывает, что они связаны не со старением как таковым, а с заболеваниями, которые чаще развиваются в пожилом и старческом возрасте. Благодаря активному изучению нарушений ходьбы появилось более глубокое понимание их патофизиологии и были предложены новые терапевтические подходы. На первый взгляд, клиническая оценка функции ходьбы после инсульта и при других неврологических заболеваниях кажется трудной, однако использование рассмотренной клинической классификации и описанного диагностического подхода значительно облегчает эту задачу. Данные литературы и наш собственный опыт убеждают в том, что лечебная тактика, кото-

Таблица 2. Принципы лечения распространенных неврологических расстройств, сопровождающихся нарушением ходьбы

Расстройство	Клинические проявления	Принципы лечения
1	2	2
Расстройства с сенсорным дефицитом		
Полинейропатия	Шаткость, которая усиливается в темноте и при закрывании глаз. Симметричное дистальное снижение чувствительности. Снижение ахилловых рефлексов	Лечение заболевания, вызвавшего полинейропатию (например, сахарного диабета, алкоголизма или гипотиреоза). Устранение токсических или алиментарных факторов, способствующих развитию полинейропатии (например, дефицита витаминов группы В). Физическая реабилитация
Остеоартроз	Боль, которая усиливается при нагрузке	При длительном использовании парацетамол предпочтительнее нестероидных противовоспалительных средств. Местное лечение, включая физиотерапевтические процедуры. Достаточная двигательная активность, укрепление мышц нижних конечностей
Двусторонняя вестибулопатия	Шаткость в темноте или на неровной поверхности. Осциллопии (картинка перед глазами дрожит). Повышенная утомляемость. Труднее ходить в общественных местах	Лечение основного заболевания. Отказ от вестибулотоксичных средств (например, аминогликозидов). Устранение дефицита витамина В ₁₂ . Вестибулярная реабилитация. Ницерголин ^а 30 мг 2 раза в сутки
Нарушение зрения	Шаткость, особенно на неровной поверхности. Жалобы на плохое зрение. Снижение остроты зрения (при осмотре офтальмолога)	Лечение основного заболевания (например, катаракты, глаукомы). Подбор очков. Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы)
Нейродегенеративные заболевания		
Паркинсонизм	Акинетико-ригидные нарушения ходьбы. Другие отклонения (тремор покоя, вегетативная дисфункция, падения, глагодвигательные или мозжечковые расстройства). Нарушения усугубляются при одновременном выполнении другой задачи	Лечение леводопой (пробное ^в или постоянное). Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы). Ницерголин 30 мг 2 раза в сутки
Мозжечковая атаксия	Атаксия при ходьбе. Дискоординация конечностей. Глагодвигательные нарушения	Избегать нейротоксичных веществ (например, алкоголя). Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы)
Деменции	Медленная ходьба. Падения. Когнитивные нарушения (память, внимание, зрительно-пространственная ориентация, исполнительные функции). Нарушения усугубляются при одновременном выполнении другой задачи	Антихолинэстеразные средства (донепезил, ривастигмин, галантамин), мемантин. Коррекция сосудистых факторов риска. Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы). Ницерголин 30 мг 2 раза в сутки

1	2	2
Другие расстройства		
Сосудистая подкорковая энцефалопатия	Нарушения ходьбы лобного типа или паркинсонизм нижней части тела (нет брадикинезии в руках). Психомоторная заторможенность. Когнитивные нарушения. Нарушения усугубляются при одновременном выполнении другой задачи	Коррекция сосудистых факторов риска. Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы). Ницерголин 30 мг 2 раза в сутки
Нормотензивная гидроцефалия	Триада клинических признаков: нарушение ходьбы, когнитивное снижение и недержание мочи. Апраксия ходьбы. Улучшение после серии пункций с выведением ЦСЖ	Серия люмбальных пункций с выведением ЦСЖ; в случае эффективности (явное улучшение ходьбы) — шунтирующая операция ^с
Тревожно-фобические расстройства (страх перед падением)	Пациент идет, «как будто по льду» (ноги широко расставлены, пытается всегда за что-то держаться). При одновременном выполнении другой задачи ходьба не ухудшается и может улучшаться (отвлечение внимания). Значительное улучшение при минимальной помощи	Образовательные мероприятия. Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы). Противотревожные средства в комбинации с антидепрессантами (например, буспирон + селективные ингибиторы обратного захвата серотонина). Когнитивно-поведенческая психотерапия
Интоксикации (наркотики, алкоголь ^д , медикаменты)	Преходящие нарушения ходьбы. Соответствующий анамнез	Образовательные мероприятия. Устранение воздействия. Физическая реабилитация (равновесие, функция ходьбы)

Примечания: ЦСЖ — цереброспинальная жидкость; ^а — в Украине зарегистрирован препарат ницерголина Ницериум 30 УНО® (Sandoz, Германия); ^б — одним из диагностических методов, используемых при акинетико-ригидных нарушениях ходьбы, является пробное лечение препаратами леводопы: в течение 2 недель постепенно увеличивают дозу препарата вплоть до максимальной (около 1000 мг в сутки, разделенные на 3–5 приемов), пока не будет достигнут явный положительный эффект либо не появятся выраженные побочные эффекты. Если за 14 дней нет положительной динамики, терапию следует признать неэффективной, постепенно снизить дозу и отменить леводопу. Если эффект есть, лечение продолжают; ^с — при соответствующей клинической и радиологической картине проводится оценка функции ходьбы и нейропсихологическое тестирование, после чего осуществляется люмбальная пункция с медленным выведением 50 мл ЦСЖ с последующим повторным исследованием ходьбы и когнитивных функций. При сомнительных результатах производится серия пункций с выведением по 40 мл ЦСЖ 3 раза в день в течение 3 дней с последующей повторной оценкой. В случае заметного улучшения рассматривается вопрос о вентрикулоперитонеальном шунтировании; ^д — прием алкоголя может усугублять нарушения ходьбы при прогрессирующем надъядерном параличе и мозжечковых атаках.

рая базируется на междисциплинарном подходе, оказывается эффективной в большинстве случаев. Роль медикаментов при данной патологии в целом довольно скромная, а их выбор зависит от этиологии и особенностей двигательных нарушений. Как видно из табл. 2, пока нет универсальных лекарств от нарушений ходьбы, хотя некоторые средства, такие как ницерголин (Ницериум 30 УНО® компании Sandoz, Германия), могут быть полезны при многих их подтипах. Физическая реабилитация, напротив, показана при любой двигательной дисфункции, включая нарушения ходьбы. В последнее время при изучении функции ходьбы и ее расстройств все шире применяются самые современные методы

исследования, такие как функциональная МРТ или виртуальная реальность, что позволяет нам с оптимизмом смотреть в будущее и ожидать появления новых, еще более совершенных способов лечения этих распространенных нарушений, оказывающих сильное влияние на жизнедеятельность пациентов.

Список литературы

1. Ambrose A., Levalley A., Verghese J. A comparison of community-residing older adults with frontal and parkinsonian gaits // *J. Neurol. Sci.* 2006; 248: 215-18.
2. Axer H., Axer M., Sauer H., Witte O.W., Hagemann G. Falls and gait disorders in geriatric neurology // *Clin. Neurol. Neurosurg.* 2010 May; 112: 265-274.

3. Berg K., Wood-Dauphinee S., Williams J.I., Maki B. Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument // *Can. J. Pub. Health.* 1992 July-August; 83 (suppl. 2): S7-11.
4. Cameron I.D., Gillespie L.D., Robertson M.C. et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012, Dec 12; 12: CD005465.
5. Darowski A., Chambers S.A., Chambers D.J. Antidepressants and falls in the elderly // *Drugs Aging.* 2009; 26(5): 381-94.
6. Factora R., Luciano M. When to consider normal pressure hydrocephalus in the patient with gait disturbance // *Geriatrics.* 2008 Feb; 63(2): 32-7.
7. Giladi N., Herman T., Reider-Groswasser I.I. et al. Clinical characteristics of elderly patients with a cautious gait of unknown origin // *J. Neurol* 2005; 252: 300-06.
8. Giladi N. Freezing of gait: clinical overview // *Adv. Neurol.* 2001; 87: 191-97.
9. Gillespie L.D., Gillespie W.J., Robertson M.C. et al. WITHDRAWN: Interventions for preventing falls in elderly people // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009, Apr 15; 2: CD000340.
10. Gillespie L.D., Robertson M.C., Gillespie W.J. et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012, Sep 12; 9: CD007146.
11. Ginzburg R., Rosero E. Risk of fractures with selective serotonin-reuptake inhibitors or tricyclic antidepressants // *Ann. Pharmacother.* 2009 Jan; 43(1): 98-103.
12. Holden M.K., Gill K.M. et al. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness // *Phys. Ther.* 1984; 64(1): 35-40.
13. Howe T.E., Rochester L., Neil F., Skelton D.A., Ballinger C. Exercise for improving balance in older people // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2011, Nov 9; 11: CD004963.
14. Huber-Mahlin V., Giladi N., Herman T. et al. Progressive nature of a higher level gait disorder: a 3-year prospective study // *J. Neurol.* 2010 Aug; 257(8): 1279-86.
15. Hunt A.L., Sethi K.D. The pull test: a history // *Mov. Disord.* 2006; 21: 894-99.
16. Jahn K., Deutschlander A., Stephan T. et al. Brain activation patterns during imagined stance and locomotion in functional magnetic resonance imaging // *Neuroimage.* 2004; 22: 1722-31.
17. Jahn K., Zwergal A., Schniepp R. Gait disturbances in old age: classification, diagnosis, and treatment from a neurological perspective // *Dtsch. Arztebl. Int.* 2010; 107(17): 306-16.
18. Jorstad E.C., Hauer K., Becker C., Lamb S.E. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review // *J. Am. Geriatr. Soc.* 2005; 53: 501-10.
19. Kalyani R.R., Stein B., Valiyil R. et al. Vitamin D treatment for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis // *J. Am. Geriatr. Soc.* 2010; 58(7): 1299-310.
20. Keus S.H., Bloem B.R., Hendriks E.J. et al.; Practice Recommendations Development Group. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research // *Mov. Disord.* 2007, Mar 15; 22(4): 451-60.
21. Lam R. Office management of gait disorders in the elderly // *Can. Fam. Physician.* 2011; 57: 765-70.
22. Lundin-Olsson L., Nyberg L., Gustafson Y. «Stops walking when talking» as a predictor of falls in elderly people // *Lancet.* 1997; 349: 617.
23. Marquis S., Moore M.M., Howieson D.B. et al. Independent predictors of cognitive decline in healthy elderly persons // *Arch. Neurol.* 2002; 59: 601-06.
24. Morton S.M., Bastian A.J. Cerebellar control of balance and locomotion // *Neuroscientist.* 2004; 10: 247-59.
25. Munhoz R.P., Li J.Y., Kurtinecz M., Piboolnurak P. et al. Evaluation of the pull test technique in assessing postural instability in Parkinson's disease // *Neurology.* 2004; 62: 125-7.
26. Nielsen J.B. How we walk: central control of muscle activity during human walking // *Neuroscientist.* 2003; 9: 195-204.
27. Nutt J.G., Marsden C.D., Thompson P.D. Human walking and higher-level gait disorders, particularly in the elderly // *Neurology.* 1993; 43: 268-79.
28. Pikoulas T.E., Fuller M.A. Dalfampridine: a medication to improve walking in patients with multiple sclerosis // *Ann. Pharmacother.* 2012 Jul-Aug; 46(7-8): 1010-5.
29. Podsiadlo D., Richardson S. The timed «up and go»: a test of basic functional mobility for frail elderly persons // *J. Am. Geriatr. Soc.* 1991; 39: 142-48.
30. Reelick M.F., van Iersel M.B., Kessels R.P., Rikkert M.G. The influence of fear of falling on gait and balance in older people // *Age Ageing.* 2009; 38: 435-40.
31. Rubino F.A. Gait disorders // *Neurologist.* 2002; 8(4): 254-262.
32. Shprecher D., Schwab J., Kurlan R. Normal pressure hydrocephalus: diagnosis and treatment // *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.* 2008 Sep; 8(5): 371-6.
33. Snijders A.H., van de Warrenburg B.P., Giladi N., Bloem B.R. Neurological gait disorders in elderly people: clinical approach and classification // *Lancet Neurol.* 2007; 6: 63-74.
34. Springer S., Giladi N., Peretz C. et al. Dual-tasking effects on gait variability: the role of aging, falls, and executive function // *Mov. Disord.* 2006; 21: 950-57.
35. Stolze H., Klebe S., Zechlin C. et al. Falls in frequent neurological diseases: prevalence, risk factors and aetiology // *J. Neurol.* 2004; 251: 79-84.
36. Sudarsky L. Gait disorders: prevalence, morbidity, and etiology // *Adv. Neurol.* 2001; 87: 111-17.
37. Sudarsky L. Psychogenic gait disorders // *Semin. Neurol.* 2006; 26: 351-56.
38. Thomas M., Jankovic J., Suteerawattananon M. et al. Clinical gait and balance scale (GABS): validation and utilization // *J. Neurol. Sci.* 2004; 217(1): 89-99.
39. Timed Up and Go (TUG). American College of Rheumatology, 2013 (<http://www.rheumatology.org/practice/clinical/clinicianresearchers/outcomes-instrumentation/TUG.asp>)
40. Tinetti M.E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients // *J. Am. Geriatr. Soc.* 1986; 34: 119-26.
41. Van Gerpen J.A. Office assessment of gait and station // *Semin. Neurol.* 2011; 31: 78-84.
42. Van Haastregt J.C., Zijlstra G.A., van Eijk J.T. et al. Feelings of anxiety and symptoms of depression in community-living older persons who avoid activity for fear of falling // *Am. J. Geriatr. Psychiatry.* 2008; 16: 186-93.
43. Verghese J., Kustansky G., Holtzer R. et al. Walking while talking: effect of task prioritization in the elderly // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2007; 88: 50-3.

44. Verghese J., Levalley A., Hall C.B. et al. *Epidemiology of gait disorders in community-residing older adults* // *J. Am. Geriatr. Soc.* 2006; 54: 255-61.
45. Voermans N.C., Zwarts M.J., van Laar T. et al. *Fallacious falls* // *J. Neurol.* 2005; 252: 1271-73.
46. Wilson R.S., Schneider J.A., Beckett L.A. et al. *Progression of gait disorder and rigidity and risk of death in older persons* // *Neurology.* 2002; 58: 1815-19.
47. Wu T., Hallett M. *A functional MRI study of automatic movements in patients with Parkinson's disease* // *Brain.* 2005; 128: 2250-59.
48. Yang Y.R., Chen Y.C., Lee C.S. et al. *Dual-task-related gait changes in individuals with stroke* // *Gait Posture.* 2007 Feb; 25(2): 185-90.
49. Yelnik A., Bonan I. *Clinical tools for assessing balance disorders* // *Clin. Neurophysiol.* 2008; 38: 439-45.
50. Zijlmans J.C., Daniel S.E., Hughes A.J., Revesz T., Lees A.J. *Clinicopathological investigation of vascular parkinsonism, including clinical criteria for diagnosis* // *Mov. Disord.* 2004; 19: 630-40.

Получено 05.06.13 □

Фломін Ю.В.

Інсультний центр, МЦ «Універсальна клініка «Оберіг», м. Київ

Харківська медична академія післядипломної освіти

ПОРУШЕННЯ ХОДЬБИ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ І ПРИ ІНШИХ НЕВРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ: СУЧАСНИЙ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ

Резюме. Ходьба є одним із найважливіших для повсякденного життя сенсомоторних актів, який вимагає інтеграції практично всіх відділів нервової системи. Порушення ходьби поширені при неврологічних захворюваннях, особливо у пацієнтів літнього віку, і є частою причиною звернення по медичну допомогу. Порушення ходьби зазвичай мають багатофакторну природу, а їх поява асоціюється зі зниженням якості життя, ризиком падінь і передчасної смерті. Для розробки тактики лікувальних заходів слід визначити підтип порушень ходьби. Комплексне лікування, що включає медикаментозні та реабілітаційні втручання, в більшості випадків дозволяє домогтися істотного поліпшення. В огляді представлено сучасний міждисциплінарний підхід до діагностики та лікування порушень ходьби після інсульту і при інших неврологічних захворюваннях.

Ключові слова: ходьба, хода, порушення ходьби, інсульт, неврологічні захворювання, міждисциплінарний підхід, нейрореабілітація.

Flomin Yu.V.

Stroke Center, MC «Universal Clinic «Oberig», Kyiv
Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education,
Kharkiv, Ukraine

GAIT DISORDERS AFTER STROKE AND IN OTHER NEUROLOGICAL DISEASES: CURRENT INTERDISCIPLINARY APPROACH TO DIAGNOSIS, TREATMENT AND REHABILITATION

Summary. Walking is one of the most important sensorimotor acts in the daily living, which requires the integration of almost all parts of the nervous system. Walking disturbances are common in neurological diseases, especially in the elderly, and are common reason for seeking medical attention. Walking disturbances are usually multifactorial, and their appearance is associated with reduced quality of life, risk of falls and premature death. To develop tactics of therapeutic measures, subtype of walking disorders should be defined. Comprehensive treatment, including drug and rehabilitation interventions, in most cases enables to achieve significant improvement. The review presents a modern interdisciplinary approach to the diagnosis and treatment of walking disorders following stroke and in other neurological diseases.

Key words: walking, gait, walking disturbances, stroke, neurological diseases, interdisciplinary approach, neurorehabilitation.