

УДК 615.03:615.21

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0713.17.6.2021.242232>

Сіделковський О.Л.

Клініка сучасної неврології «Аксімед», м. Київ, Україна

Шкала вираженості екстрапірамідного тонусу

Резюме. Відомо, що прогресування нейродегенеративних захворювань значно обмежує повсякденну побутову й професійну активність хворих, суттєво впливаючи на функції, пов'язані з пересуванням, самообслуговуванням і когнітивним контролем. Незважаючи на значний прорив науки в галузі нейровізуалізації і патогенетичної терапії, діагностика й лікування цієї категорії пацієнтів залишається складним, а іноді й важко вирішуваним завданням. Один з базових принципів ідентифікації порушень функції нервової системи реалізується шляхом використання спеціалізованих індексів, тестів і шкал. Ці діагностичні маркери знаходять своє широке застосування в неврологів, лікарів фізичної і реабілітаційної медицини, ортопедів, ерготерапевтів, фізичних терапевтів, допомагаючи експертам визначити не лише факт наявності патології, але й еволюцію розвитку тих чи інших ознак захворювання з можливістю подальшого своєчасного динамічного контролю, що має особливе значення в реабілітології. Серед пацієнтів з руховими порушеннями окрему групу, що потребує реабілітаційної допомоги, становлять хворі з екстрапірамідними розладами. На жаль, питання лапідарної діагностики екстрапірамідних розладів залишаються актуальними і сьогодні. Удоступні спеціалізованій науково-практичній літературі нам не вдалося виявити зручну шкалу для вимірювання вираженості екстрапірамідного тонусу з метою оцінки дієвості медикаментозного й комплексного немедикаментозного відновного лікування. Рекомендована до практичного застосування Шкала вираженості екстрапірамідного тонусу дозволить неврологам оволодіти нескладним, але разом з тим дієвим інструментом, що полегшує ранню ідентифікацію і визначення стадії розвитку дегенеративних захворювань нервової системи, які супроводжуються специфічною зміною м'язового тонусу, а фахівцям у галузі нейрореабілітації дасть надійний орієнтир, що вказує на правильність обраного шляху відновного лікування.

Ключові слова: спеціалізовані індекси; тести; шкали; нейродегенеративні захворювання; екстрапірамідний тонус; синдром «зубчастого колеса»; хвороба Паркінсона; реабілітація; інсульт; лікар фізичної і реабілітаційної медицини; ерготерапія

Дегенеративні захворювання, що супроводжуються зміною м'язового тонусу за екстрапірамідним типом, є серйозною медико-соціальною проблемою як мінімум для 10 млн осіб у світі.

Під дегенеративними (нейродегенеративними) захворюваннями прийнято розуміти групу повільно прогресуючих, спадково детермінованих або набутих страждань нервової системи, загальним патогенетичним компонентом яких переважно є прогресивна загибель (апоптоз) нейронів центральної нервової системи.

Зазначимо, що прогресування нейродегенеративних захворювань значно обмежує повсякденну побутову й професійну активність хворих, істотно впливаючи на функції, пов'язані з пересуванням, самообслуговуванням і когнітивним контролем.

До нейродегенеративних захворювань з екстрапірамідним синдромом комплексом, що зустрічаються найчастіше, належать: хвороба Паркінсона; мультисистемна атрофія; хвороба Альцгеймера; прогресуючий над'ядерний параліч; хвороба Вільсона; деменція з

тільцями Леві; хвороба Галлервордена — Шпатца; кортикобазальна дегенерація і хвороба Гентінгтона.

На сьогодні, незважаючи на значний прорив науки в галузі нейровізуалізації і патогенетичної терапії, діагностика й лікування цієї категорії пацієнтів залишається складним, а іноді й важко вирішуваним завданням.

Відомо, що один з базових принципів ідентифікації порушень функції нервової системи реалізується шляхом використання спеціалізованих індексів, тестів і шкал.

Ці діагностичні маркери знаходять своє широке застосування серед неврологів, лікарів фізичної і реабілітаційної медицини, ортопедів, ерготерапевтів, фізичних терапевтів, допомагаючи експертам визначити не лише факт наявності патології, але й еволюцію розвитку тих чи інших ознак захворювання з можливістю подальшого своєчасного динамічного контролю, що має особливе значення в реабілітології.

Підкреслимо, що основну групу хворих, які потребують відновного лікування, формують пацієнти з руховими розладами.

Найбільш авторитетні й інформативні показники рухової функції отримують завдяки таким індексам, тестам й шкалам:

- шкала м'язової спастичності Ашворта;
- шкала оцінки рухового дефіциту (Zacharia);
- шкала інсульту Національного інституту здоров'я (NIHSS);
- індекс активності повсякденного життя Бартел;

- шкала Ренкіна;
- індекс мобільності Рівермід;
- шкала Оргогозо;
- Копенгагенська шкала інсульту;
- тест для руки Френчай;
- шкала м'язової слабкості;
- 6-бальна шкала оцінки м'язової сили та ін.

Слід наголосити, що серед пацієнтів з руховими порушеннями окрему групу, яка потребує реабілітаційної допомоги, становлять хворі з екстрапірамідними розладами.

Серед застосовуваних індексів, тестів і шкал ми змогли виділити такі, що характеризують ураження підкіркових структур екстрапірамідної рухової системи:

- уніфікована рейтингова шкала хвороби Паркінсона (Unified Parkinson's disease rating scale — UPDRS);
- оцінка стадії паркінсонізму за Хен — Яром;
- шкала оцінки повсякденної активності Шваба — Англенда (ADL);
- шкала бальної оцінки основних клінічних проявів при паркінсонізмі (Papavasiliou, 1982, у модифікації Я.І. Левіна, 1991);
- тест опускання голови;
- тести маятникового хитання рук і ніг;
- тест струшування за плечі;
- тест падіння рук;
- тест штовхання;
- тест фіксації пози та ін.

Таблиця 1. Шкала вираженості екстрапірамідного тону (Сіделковський О.Л., 2021)

| Бал | Клінічні прояви захворювання |
|-----|---|
| 0 | М'язовий тонус не змінений. |
| 1 | Незначна зміна м'язового тону за екстрапірамідним типом, що проявляється мінімальними ознаками опору при виконанні дослідником пасивних неритмічних рухів у кінцівках. Характерна позитивна проба Нойка — Ганева. Симптоми зазвичай дебютують з одного боку тіла, відповідаючи першим ознакам нейродегенеративного захворювання. |
| 2 | Легке підвищення м'язового тону за екстрапірамідним типом, що відчувається по всій траєкторії виконаного дослідником руху, без явно вираженого феномена «зубчастого колеса»*. Симптоми, як правило, виявляються з одного боку тіла, відображаючи початкові стадії захворювання. |
| 3 | Помірне підвищення м'язового тону за екстрапірамідним типом з явними ознаками феномена «зубчастого колеса». Зміни м'язового тону характерні для стадії розгорнутої клінічної картини захворювання, нерідко виявляються з обох боків, дещо порушуючи рухову активність і самообслуговування хворого. |
| 4 | Значне підвищення м'язового тону за екстрапірамідним типом з достатньою мірою вираженим феноменом «зубчастого колеса», що супроводжується утрудненням виконання як пасивних, так і активних рухів. Стан характеризується повнотою клінічної картини захворювання, супроводжуючись суттєвим порушенням рухової функції та самообслуговування. Як правило, відзначається зміна м'язового тону з обох боків. |
| 5 | Виражене підвищення м'язового тону за екстрапірамідним типом у вигляді «зубчастого колеса», що відповідає фактично повній відсутності активних рухів у всіх кінцівках при мінімально можливому їх пасивному виконанні. Стан супроводжується значною інвалідизацією хворого. |

Примітка: * — під феноменом або симптомом «зубчастого колеса» при дослідженні м'язового тону розуміють виникнення відчуття опору, що чиниться досліднику під час виконання неритмічних рухів у кінцівках, при цьому рухи виходять уривчасті або ступінчасті.

NB! Проба Нойка — Ганева: при дослідженні м'язового тону верхньої кінцівки шляхом виконання пасивних рухів в ліктьовому суглобі пацієнта просять повільно підняти контралатеральну нижню кінцівку. Під час проведення проби у хворих з субклінічними проявами нейродегенеративних захворювань виявляється підвищення м'язового тону за екстрапірамідним типом.

Здебільшого запропоновані показники детально (нерідко досить складно) характеризують і оцінюють повсякденну побутову й професійну діяльність хворих, їхню залежність від сторонньої допомоги, ризик маніфестації можливих ускладнень, ступінь порушень когнітивної та емоційної сфер, але водночас формують максимально об'єктивну й повну картину щодо рівня інвалідизації пацієнтів.

У доступній спеціалізованій науково-практичній літературі нам не вдалося виявити зручну шкалу для вимірювання вираженості екстрапірамідного тону з метою оцінки дієвості медикаментозного й комплексного немедикаментозного відновного лікування.

На наш погляд, така шкала була б особливо корисною неврологам, лікарям фізичної і реабілітаційної медицини, а також ерготерапевтам і фізичним терапевтам як маркер ефективності проведеного патогенетичного медикаментозного й немедикаментозного реабілітаційного лікування при оцінці вираженості екстрапірамідного тону у хворих з ознаками нейродегенеративних захворювань.

Також шкала може застосовуватися як оціночний показник у разі проведення комбінованого лікування екстрапірамідних розладів з використанням ботуліно-терапії.

Дослідження вираженості екстрапірамідного тону виконується за такою методикою: вихідні дані дослідник отримує при пасивному, але разом з тим плавному згинанні й подальшому розгинанні спочатку верхньої, а потім нижньої кінцівки неритмічними рухами, у результаті яких відразу або через короткий час виявляється підвищення пластичності м'язового тону з феноменом «зубчастого колеса».

Зауважимо, що дослідження краще проводити в положенні пацієнта лежачи (табл. 1).

Отже, рекомендована до практичного застосування *Шкала вираженості екстрапірамідного тону* дозволяє неврологам оволодіти нескладним, але разом з тим дієвим інструментом, що полегшує ранню ідентифікацію і визначення стадії розвитку дегенеративних захворювань нервової системи, що супроводжуються специфічною зміною м'язового тону, а фахівцям у галузі нейрореабілітації дасть надійний орієнтир, який вказує на правильність обраного шляху відновного лікування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці цієї статті.

Список літератури

1. *Шкалы в общей и детской неврологии: Научно-практическое и методическое пособие / О.С. Евтушенко, Н.В. Яновская, О.Ю. Сухоносова; Под ред. С.К. Евтушенко. Киев: Издатель Закарпатский А.Ю., 2015. 80 с.*
2. *Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. 3-е изд., переработанное и дополненное. Москва: Практическая медицина, 2018. 696 с.*
3. *Мищенко Т.С., Шестопалова Л.Ф. Клинические шкалы и психодиагностические тесты в диагностике сосудистых заболеваний головного мозга. Новости медицины и фармации. Неврология и психиатрия. 2009. С. 5-9.*
4. *Вартенберг Р. Диагностические тесты в неврологии. М.: Медгиз, 1961. 196 с.*
5. *Губа Г.П. Неврологические симптомы, синдромы, функциональные пробы. Киев: Здоров'я, 1969. 300 с.*
6. *Болезнь Паркинсона и расстройства движений: руководство для врачей. Под ред. С.Н. Иллариошкина, Н.Н. Яхно. Москва, 2008. 405 с.*
7. *Иллариошкин С.Н., Иванова-Смоленская И.А. Дрожательные гиперкинезы: руководство для врачей. Москва: Атмосфера, 2011. 354 с.*
8. *Иллариошкин С.Н. Ранняя диагностика нейродегенеративных заболеваний. Нервы. 2008. № 1. С. 6-8.*
9. *Карabanь И.Н. Особенности клинического течения и медикаментозной терапии болезни Паркинсона на поздних стадиях заболевания. Нейроnews. 2014. № 2/1. С. 9-12.*
10. *Сиделковский А.Л. Неврология: атлас-справочник. Киев: Паблш Про, 2020. 856 с.*
11. *Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Нервные болезни. Москва: МЕДпресс-информ, 2010. 560 с.*
12. *Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство для врачей. 8-е издание, перераб. и доп. СПб.: Политехника, 2012. 623 с.*
13. *Кушнир Г.М., Могильников В.В., Корсунская Л.Л., Микляев А.А. Диагностические и экспертные шкалы в неврологической практике: Методические рекомендации. Симферополь, 2004. 34 с.*

Отримано/Received 11.10.2021

Рецензовано/Revised 26.10.2021

Прийнято до друку/Accepted 02.11.2021 ■

Information about author

Aleksey Sidelkovskiy, PhD, neurologist, director of the Clinic of modern neurology "Aksimed", Clinic of modern neurology "Aksimed", Kyiv, Ukraine; e-mail: boss@aksimed.ua; <https://orcid.org/0000-0002-4139-4478>

Conflicts of interests. Author declares the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

A.L. Sidelkovskiy

Clinic of Modern Neurology "Aksimed", Kyiv, Ukraine

Scale of the severity of extrapyramidal tone

Abstract. It is known that the progression of neurodegenerative diseases significantly limits the daily household and professional activities of patients, greatly affecting the functions associated with movement, self-care and cognitive control. Despite the

significant scientific breakthroughs in the field of neuroimaging and pathogenetic therapy, the diagnosis and treatment of this category of patients remains a difficult and sometimes a challenging task. One of the basic principles in identifying nervous

system diseases is implemented through the use of specialized indices, tests and scales. These diagnostic markers are widely used by neurologists, physical medicine and rehabilitation physician, orthopedists, occupational therapists, physical therapists, helping experts to determine not only the presence of pathology, but also, most importantly in rehabilitation, the evolution of certain signs of the disease with the possibility of further timely dynamic control. Among patients with movement disorders, individuals with extrapyramidal disorders make up a separate group in need of rehabilitation care. Unfortunately, the issues of lapidary diagnosis of extrapyramidal disorders remain relevant today. In the available specialized scientific and practical literature, we failed to find a convenient scale for measuring the severity of extrapyramidal

tone in order to assess the effectiveness of drug and comprehensive non-drug rehabilitation treatment. The scale of the severity of extrapyramidal tone developed by us and recommended for practical use will allow neurologists to master a simple, but at the same time effective tool that facilitates early identification and determination of the stage of development of degenerative diseases of the nervous system accompanied by a specific change in muscle tone, which indicates the accuracy of the chosen ways of rehabilitation treatment.

Keywords: specialized indices; tests; scales; neurodegenerative diseases; extrapyramidal tone; cogwheel sign; Parkinson's disease; rehabilitation; stroke; physical medicine and rehabilitation physician; occupational therapy

Рецензия на оригинальную работу к.м.н. А.Л. Сиделковского «Шкала выраженности экстрапирамидного тонуса (Сиделковский А.Л., 2021)»

Неврология, являясь одной из самых сложных, но вместе с тем интереснейших и интригующих гуманитарных дисциплин, нуждается, как никакая другая наука, в практическом воплощении, направленном на улучшение и оптимизацию лечебных программ, фундаментальное переосмысление основ восстановительной терапии больных после перенесенных заболеваний центральной и периферической нервной системы или, как в представленной оригинальной работе А.Л. Сиделковского, качественное усовершенствование диагностических протоколов идентификации неврологических расстройств на разных стадиях развития патологии.

Проблема диагностики и лечения нейродегенеративных заболеваний занимает особое место в практической деятельности каждого невролога в связи со значительной сложностью идентификации и лечения этой, подчас труднокурабельной, группы пациентов.

Детально изучив предложенную А.Л. Сиделковским *Шкалу выраженности экстрапирамидного тонуса* с подробной и всесторонне научно обоснованной методикой ее использования в практике неврологов и специалистов в области нейрореабилитации как одного из надежных маркеров эффективности проводимого патогенетического медикаментозного и реабилитационного немедикаментозного лечения при оценке выраженности экстрапирамидного тонуса у больных с признаками нейродегенеративных заболеваний, могу признать ее вполне эффективной и рекомендовать к публикации в целях широкого практического применения.



**Скоромец А.А., академик РАН,
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой неврологии
Первого СПбГМУ им. И.П. Павлова** ■