



Ортостатичний тремор: клінічні та діагностичні аспекти

С.С. Мішура¹, М.М. Прокопів¹, Т.І. Ілляш¹, Н.В. Коваленко²

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

²КНП «Свято-Михайлівська клінічна лікарня м. Києва», Київ, Україна

Анотація. Стаття присвячена проблемі ортостатичного тремору (ОТ) — рідкісного, але клінічно значущого рухового розладу, що суттєво впливає на якість життя пацієнтів і часто залишається недіагнованим на ранніх етапах. Узагальнено сучасні уявлення про клінічні, нейрофізіологічні та діагностичні особливості ОТ, зокрема його характерний високочастотний синхронний тремор нижніх кінцівок, що виникає в положенні стоячи та зникає під час ходьби або сидіння. Приділено увагу складнощам діагностики, ролі електронейроміографії як ключового методу підтвердження діагнозу, а також питанням диференційної діагностики з есенціальним тремором, хворобою Паркінсона, синдромом неспокійних ніг, мозочковим та психогенним видами тремору, а також метаболічними і медикаментозними причинами тремору. Наведено клінічний випадок 45-річної пацієнтки з типовими проявами ОТ, в якій тривалий час відмічалася затримка встановлення правильного діагнозу. Описано результати клінічного, лабораторного та інструментального обстеження, включно з електронейроміографією та треморографією, що дозволило підтвердити ізометричний тремор дії у м'язах нижніх кінцівок. Наведений випадок підкреслює необхідність підвищення клінічної настороженості лікарів щодо ОТ та важливості комплексного підходу до діагностики для своєчасного встановлення діагнозу й оптимізації ведення пацієнтів.

Ключові слова: ортостатичний тремор, есенціальний тремор, паркінсонізм, мозочковий тремор, психогенний тремор.

Загальний огляд класичного ортостатичного тремору

Ортостатичний тремор (ОТ) — рідкісний руховий розлад, що характеризується високочастотним тремором нижніх кінцівок, який виникає виключно в положенні стоячи та зникає під час ходьби або сидіння. Незважаючи на чіткі нейрофізіологічні характеристики, захворювання залишається маловідомим у клінічній практиці та часто не діагностується на ранніх етапах. Обмеженість епідеміологічних даних, відсутність настороженості лікарів первинної та вторинної ланок і подібність клінічних проявів до інших неврологічних та соматоформних станів зумовлюють значну затримку у встановленні правильного діагнозу. Актуальність вивчення ОТ обумовлена його суттєвим впливом на якість життя пацієнтів, прогресуючим перебігом та обмеженими терапевтичними можливостями. Опис клінічних випадків має важливе значення для підвищення обізнаності лікарів, покращення діагностичного підходу та формування клінічного мислення щодо цього рідкісного, але клінічно значущого розладу.

Перші згадки про стан, який сьогодні називають ОТ, з'явилися ще в 1970 р. Тоді Р. Pazzaglia та співавтори описали три випадки пацієнтів з незвичним розладом, що проявлявся тремором нижніх кінцівок, який виникав лише в положенні стоячи і зникав при перебуванні в іншій позі. Автори вперше системно описали клінічні та нейрофізіологічні особливості цього стану, хоча ще не застосовували назву «ОТ» [1]. Термін «orthostatic tremor» вперше офіційно введено в 1984 р. американським неврологом К.М. Neilman, який у журналі «Archives of Neurology» описав кілька пацієнтів із характерним високочастотним тремором ніг при стоянні [2]. Саме ця робота закріпила ОТ як окрему нозологічну одиницю серед рухових розладів. Подальші дослідження, зокрема робота Р.Д. Thompson та співавторів у 1986 р., підтвердили

характерний високочастотний ($\approx 13\text{--}18$ Гц) патерн тремору на електронейроміографії (ЕМГ), що став діагностичною ознакою класичного ОТ [3].

Діагностика ОТ

Діагностика ОТ є складною з декількох причин. По-перше, клінічні симптоми часто мають неспецифічний характер і описуються пацієнтами як «нестійкість», «тремтіння в ногах» або «страх падіння», без чітко помітного тремору під час звичайного огляду [4]. По-друге, об'єктивні прояви захворювання можуть бути мінімальними або відсутніми при візуальній оцінці, що призводить до помилкової інтерпретації симптомів як проявів тривожного розладу, паркінсонізму, мозочкового чи есенціального тремору [5].

Ключовим методом підтвердження діагнозу є електронейроміографія, яка дозволяє виявити характерний високочастотний (13–18 Гц) синхронний тремор м'язів нижніх кінцівок [6]. Проте доступність цього методу та його рутинне використання в клінічній практиці є обмеженими, тому середній час від появи перших симптомів до встановлення діагнозу може становити декілька років, що підкреслює необхідність підвищення клінічної обізнаності про захворювання. Клінічне спостереження, детальний збір анамнезу та оцінка реакції на зміну пози (сидіння, ходьба, опора на предмети) залишаються ключовими аспектами в диференційній діагностиці, особливо з урахуванням того, що ОТ може поєднуватися з іншими руховими розладами [3, 7].

Диференційна діагностика ОТ

Диференційна діагностика ОТ є важливим аспектом клінічної практики, оскільки цей рідкісний високочастотний тремор нижніх кінцівок у положенні стоячи може імітувати інші рухові розлади та порушення рівноваги.

Есенціальний тремор — ізольований синдром тремору, для якого є характерним двобічний тремор верхніх кінцівок (ноги уражує рідше), тривалістю щонайменше 3 роки, є одним із найпоширеніших видів тремору у дорослих. Тремор інших ділянок тіла (наприклад голова, нижні кінцівки) може бути наявним (або ні). Інші неврологічні прояви, такі як дистонія, атаксія, паркінсонізм, не є характерними для есенціального тремору [8]. Порівняно з ОТ він має нижчу частоту (4–12 Гц) і проявляється переважно під час руху або утримання пози [9]. Патофізіологія залишається остаточно нез'ясованою, однак сучасні дані свідчать про залучення церебелло-таламо-кортикальних мереж, з функціональними та (у частини пацієнтів) структурними змінами мозочка. Клінічний перебіг есенціального тремору є повільно прогресуючим. Вираженість симптомів може збільшуватися під впливом емоційного напруження, втоми або стимуляторів, тоді як у частини пацієнтів відмічають тимчасове зменшення тремору після вживання алкоголю, що вважається характерною, хоча й неспецифічною ознакою есенціального тремору. У деяких випадках есенціальний тремор супроводжується легкими немоторними проявами, зокрема когнітивними або афективними порушеннями.

Хвороба Паркінсона — прогресуюче нейродегенеративне захворювання, для якого є характерною поступова загибель нейронів чорної субстанції, які виробляють дофамін. Основними проявами захворювання є тремор спокою, брадикакінезія, м'язова ригідність, порушення рівноваги та ходи. Премоторна фаза у багатьох випадках характеризується немоторними проявами, такими як розлади поведінки, апатія, зміни настрою, тривога, закрепи та втрата нюху. Симптоми зазвичай розвиваються з одного боку протягом багатьох років, але прогресування може відрізнятися через різноманітність перебігу захворювання. Характерним є постуральний або тремор спокою, іноді з ураженням нижніх кінцівок, але такий тремор зазвичай асиметричний, має частоту 4–6 Гц [10].

Синдром неспокійних ніг — ще один важливий діагностичний аналог. Пацієнти відчувають неприємні або дискомфортні відчуття в ногах у спокої, які полегшуються при ходьбі, або при рухах ногами, однак у них відсутній високочастотний тремор, що реєструється під час ЕМГ у положенні стоячи і є характерною ознакою ОТ [11].

Повільний клонічний або мозочковий тремор — патологічний тип тремору, що виникає внаслідок ураження мозочка та його аферентних та еферентних шляхів. Клінічно мозочковий тремор характеризується низькою частотою (3–6 Гц) та великою амплітудою коливань і часто поєднується з іншими ознаками мозочкової дисфункції, такими як атаксія, дизметрія, дизартрія, ністагм та порушення постуральної стійкості [12]. Етіологія мозочкового тремору є різноманітною та включає судинні ураження (інсульт у ділянці мозочка або стовбура головного мозку), демієлінізуючі захворювання, зокрема розсіяний склероз, пухлини, черепно-мозкові травми, дегенеративні та спадкові атаксії, а також токсичні ураження, включаючи хронічну алкогольну інтоксикацію [13]. У клінічній практиці мозочковий тремор вважають одним із найбільш терапевтично резистентних типів тремору, а його лікування часто є симптоматичним та обмежено ефективним. Наявність супутніх мозочкових симптомів є важливою диференційно-діагностичною ознакою, що дозволяє відрізнити мозочковий тремор від ОТ.

Псевдоортоостатичний або психогенний тремор — форма функціонального рухового розладу, яка клінічно

імітує ОТ, але не має органічного нейрофізіологічного підґрунтя. Він виникає у вертикальному положенні тіла та може супроводжуватися відчуттям нестійкості або тремтіння в ногах, однак не пов'язаний з характерною для істинного ОТ високочастотною синхронною м'язовою активністю. Клінічними особливостями псевдоортоостатичного тремору є варіабельність частоти й амплітуди, раптовий початок, можливі спонтанні ремісії, а також значна залежність від зосередженості пацієнта. Тремор часто зменшується або зникає при відволіканні, зміні пози, під час пасивних рухів або при виконанні ритмічних рухів іншою кінцівкою [14]. На відміну від органічних форм тремору, симптоми можуть бути нестабільними в часі та не відповідати відомим нейроанатомічним закономірностям.

Крім того, необхідно враховувати метаболічні та медикаментозні причини тремору, зокрема при гіпертиреозі або після прийому препаратів літію, стимуляторів чи деяких антипсихотиків. У таких випадках частота та локалізація тремору відрізняються від класичного ОТ, що дозволяє виключити ці причини.

Основні діагностичні критерії тремору представлені в таблиці.

Клінічний випадок

Пацієнтка Т., 45 років. За направленням сімейного лікаря госпіталізована до КНП «Свято-Михайлівська клінічна лікарня м. Києва» з діагнозом «Полінейропатія нез'ясованого генезу. Астеноневротичний синдром». Скарги на момент госпіталізації на відчуття тремтіння обох ніг, більше правої, що виникало переважно при їх напруженні. Тремтіння спричиняло нестійкість під час вставання, збільшувалося при тривалому стоянні та зникало при ходьбі. Вона також вказувала, що в положенні сидячи чи лежачи цього відчуття не було. Також пацієнтку турбували слабкість, втомлюваність м'язів ніг, неприємні «ніючі» відчуття болю в литкових м'язах. За словами хворої, вищезазначені скарги турбують протягом останніх кількох років, не виключає впливу стресу. Амбулаторно зверталася до невролога, призначено вітаміни групи В, судинні препарати та амітриптилін 25 мг, який пацієнтка приймала протягом 2 тиж, відмічала зменшення проявів тремтіння.

Неврологічний статус. Свідомість ясна, правильно орієнтована, менінгеальні знаки відсутні. Очні щілини симетричні, зіниці помірно розширені, рівномірні, фотореакції збережені. Об'єм рухів очних яблук повний, конвергенція достатня з обох боків, ністагму немає. Обличчя симетричне у спокої та мімічних рухах. Язик у роті та при виводуванні посередині. Змін мови, голосу та ковтання немає. Субкортикальні рефлексів відсутні. Об'єм пасивних та активних рухів у кінцівках не порушений, м'язовий тонус не змінений, симптом Нойка — Ганева негативний з обох боків. Фізіологічні глибокі рефлексів симетричні, помірні, поверхневі — збережені. Чутливіх порушень не виявлено. Координаторні проби виконує задовільно. Хода не порушена. При стоянні відмічається постійний тремор у ногах, амплітуда якого зростає під час стояння, тремор визначається наочно та пальпаторно. При аускультатії литкових м'язів вислуховується «звук гелікоптера».

Таким чином, у неврологічному статусі виявлено тремор ніг лише при стоянні, який пацієнтка відчуває та який візуалізується наочно та пальпаторно. Запідозре-



Таблиця Диференційна діагностика тремору

Захворювання / стан	Локалізація тремору	Частота, Гц	Клінічні особливості	Залежність від положення тіла
ОТ	Нижні кінцівки, іноді тулуб і верхні кінцівки	3–18	Високочастотний, синхронний, дрібнохвиловий	З'являється при стоянні, зникає при ходьбі, сидінні або опорі
Есенціальний тремор	Верхні кінцівки, рідше ноги	4–12	Ритмічний, постуральний або дії	Не залежить від стояння, проявляється під час руху або утримання пози
Паркінсонізм / хвороба Паркінсона	Верхні і нижні кінцівки, асиметрично	4–6	Тремор спокою або постуральний, часто ригідність та брадикінезія	Не залежить від стояння, асиметричний
Синдром неспокійних ніг	Нижні кінцівки	Нехарактерна	Дискомфортні відчуття, відсутній високочастотний тремор	Полегшення при ходьбі, сидінні; немає специфічного ортостатичного тремору
Клонічний / мозочковий тремор	Нижні кінцівки, тулуб	3–6	Повільний, нерегулярний, асоційований з атаксією	Неспецифічний для стояння
Психогенний / псевдоортостатичний тремор	Різна локалізація	Нерегулярна	Змінна амплітуда та ритм, нерідко проявляється під спостереженням	Варіабельний, може виникати тільки у присутності лікаря
Метаболічний / медикаментозний тремор	Різна локалізація	Варіює	Може бути наслідком гіпертиреозу або застосування ліків	Не залежить від стояння

но наявність у пацієнтки тремору за типом ортостатичного.

В умовах відділення виконано такі обстеження:

- **загальний аналіз крові:** гемоглобін 140 г/л, еритроцити $4,83 \cdot 10^{12}$, гематокрит 43,1%, лейкоцити $6,57 \cdot 10^9$, нейтрофіли — 55,1%, еозинофіли — 2,7%, базофіли — 0,6%, лімфоцити — 33,5%, моноцити — 8,1%, швидкість осідання еритроцитів — 2 мм/год, тромбоцити $291 \cdot 10^9$;
- **біохімічний аналіз крові:** глюкоза 4,9 ммоль/л, сечовина 4,1 ммоль/л, креатинін 72 ммоль/л, натрій 139 ммоль/л, калій 4,64 ммоль/л, аланінамінотрансфераза 17,8 Од./л, аспартатамінотрансфераза 17,4 Од./л, кальцій загальний 2,36 ммоль/л, креатинфосфокиназа 76 ммоль/л;
- **електрокардіографія:** ритм синусовий регулярний, вертикальне положення осі серця;
- **голова електронейроміографія:** порушень провідності периферичними нервами нижніх кінцівок на момент дослідження переконливо не зафіксовано (у тому числі переконливих даних на користь полінейропатії нижніх кінцівок не виявлено). Отримані нейроміографічні дані узгоджуються з даними голкової ЕМГ та в цілому свідчать на користь легкої попереково-крижової полірадикулопатії;
- **треморографія нижніх кінцівок:** вказує на наявність ізометричного тремору дії (середньоамплітудного (++) справа та низькоамплітудного (+) зліва) у м'язах гомілок на обох ногах з частотою 8 Гц.

Висновок

ОТ є рідкісним, але клінічно значущим руховим розладом, що потребує високого рівня настороженості з боку лікарів різних ланок медичної допомоги. Характерна залежність симптомів від вертикального положення тіла, відсутність змін у положенні сидючи або під час ходьби, а також специфічні нейрофізіологічні показники є ключовими орієнтирами для встановлення правильного діагнозу. Наведений клінічний випадок демонструє типову діагностичну затримку та необхідність проведення ретельної диференційної діагностики з іншими формами тремору й функціональними розладами. Призначення комбінованої терапії амітриптиліном у дозі 25 мг 1 раз на добу та габапентином 300 мг двічі на добу сприяло значному клінічно-

му покращенню стану пацієнтки при повторному огляді, що проявилось зменшенням вираженості тремору та покращенням стійкості під час стояння. Отриманий терапевтичний ефект підтверджує доцільність індивідуального підходу до лікування та можливість застосування препаратів із впливом на нейрональну збудливість у пацієнтів з ОТ.

Таким чином, своєчасна діагностика та правильно підібрана терапія дозволяють суттєво зменшити вираженість клінічних проявів захворювання та покращити якість життя пацієнтів.

Список використаної літератури

1. Pazzaglia P., Sabattini L., Lugeschi E. (1970) On an unusual disorder of erect posture. Italian J. Neurol. Sci., 1: 93–101.
2. Heilman K.M. (1984) Orthostatic tremor. Archives of Neurology, 41(8): 880–881.
3. Thompson P.D., Rothwell J.C., Day B.L. et al. (1986) The physiology of orthostatic tremor. Arch. Neurol., 43(6): 584–587.
4. Deuschl G., Bain P., Brin M. (1998) Consensus statement of the Movement Disorder Society on Tremor. Ad Hoc Scientific Committee. Mov. Disord., 13(Suppl. 3): 2–23.
5. Hassan A., van Gerpen J.A. (2016) Orthostatic tremor and orthostatic myoclonus: Weight-bearing hyperkinetic disorders. Parkinsonism & Related Disorders, 22(Suppl. 1): S83–S86. doi.org/10.1016/j.parkreldis.2015.09.015.
6. Hassan A., Caviness J.N. (2019) Orthostatic tremor: A review of the clinical and electrophysiological features. Tremor and Other Hyperkinetic Movements, 9: 1–7.
7. Gerschlag W., Brown P., Quinn N. (2004) Orthostatic tremor: A review of 45 cases. Movement Disorders, 19(7): 788–795. doi.org/10.1002/mds.20100.
8. Pal P.K. (2011) Guidelines for management of essential tremor. Ann. Indian Acad. Neurol., 14(Suppl. 1): S25–S28. doi.org/10.4103/0972-2327.83097.
9. Papa S.M., Gershanik O.S. (1988) Orthostatic tremor: an essential tremor arian? Mov. Disord., 3(2): 97–108. doi.org/10.1002/mds.870030201.
10. Höglinger G., German Parkinson's Guidelines Committee, Trenkwalder C. (2024) Diagnosis and treatment of Parkinson's disease (guideline of the German Society for Neurology). Neurol. Res. Pract., 6(1): 30.
11. Trenkwalder C., Stefani A., Bachmann C.G. et al. (2024) Restless legs syndrome: abbreviated guidelines by the German sleep society and the German neurological society. Neurol. Res. Pract., 6(1): 53. doi.org/10.1186/s42466-024-00353-0.
12. Louis E.D., Faust P.L. (2020) Essential Tremor Within the Broader Context of Other Forms of Cerebellar Degeneration. Cerebellum (London, England), 19(6): 879–896.
13. Louis E.D., Faust P.L. (2020) Essential tremor pathology: neurodegeneration and reorganization of neuronal connections. Nature Rev. Neurol., 16(2): 69–83.
14. Edwards M.J., Bhatia K.P. (2012) Functional (psychogenic) movement disorders: merging mind and brain. The Lancet Neurol., 11(3): 250–260.

Orthostatic tremor: clinical and diagnostic aspects

S.S. Mishura¹, M.M. Prokopiv¹, T.I. Ilyash¹,
N.V. Kovalenko²

¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²MNPE «St. Michael's Clinical Hospital of Kyiv», Kyiv, Ukraine

Abstract. The article addresses the issue of orthostatic tremor (OT), a rare but clinically significant movement disorder that substantially affects patients' quality of life and often remains undiagnosed in the early stages. The paper summarizes current perspectives on the clinical, neurophysiological, and diagnostic features of OT, with particular emphasis on its characteristic high-frequency synchronous tremor of the lower limbs that occurs while standing and disappears during walking or sitting. Special attention is given to diagnostic challenges, the role of electroneuro-

myography as a key method for confirming the diagnosis, and issues of differential diagnosis with essential tremor, Parkinson's disease, restless legs syndrome, cerebellar and psychogenic tremor, as well as metabolic and drug-induced causes of tremor. The article presents a clinical case of a 45-year-old female patient with typical manifestations of OT, in whom there was a prolonged delay in establishing the correct diagnosis. The results of clinical, laboratory, and instrumental examinations are described, including electroneuromyography and tremorography, which made it possible to confirm the presence of an isometric action tremor in the lower limb muscles. The presented case highlights the need to increase clinicians' awareness of OT and emphasizes the importance of a comprehensive diagnostic approach for timely diagnosis and optimization of patient management.

Keywords: orthostatic tremor, essential tremor, parkinsonism, cerebellar tremor, psychogenic tremor.

Інформація про авторів:

Мішура Світлана Сергіївна — лікарка-інтерністка, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна. orcid.org/0000-0002-1602-2381

Прокопів Марія Мирославівна — докторка медичних наук, професорка, завідувачка кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київ, Україна. orcid.org/0000-0001-5467-3946. E-mail: prokopivmm@gmail.com

Ілляш Тетяна Іванівна — доцентка кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київ, Україна. orcid.org/0000-0003-0902-4597

Коваленко Наталія Володимирівна — завідувачка відділення неврології КНП «Свято-Михайлівська клінічна лікарня м. Києва», Київ, Україна.

Information about the authors:

Mishura Svitlana S. — Intern, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine. orcid.org/0000-0002-1602-2381

Prokopiv Maria M. — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Neurology, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine. orcid.org/0000-0001-5467-3946. E-mail: prokopivmm@gmail.com

Ilyash Tetyana I. — Associate Professor, Department of Neurology, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine. orcid.org/0000-0003-0902-4597

Kovalenko Nataliya V. — Head of the Department of Neurology of the MNPE «St. Michael's Clinical Hospital of Kyiv», Kyiv, Ukraine.

Надійшла до редакції/Received: 16.02.2026

Прийнято до друку/Accepted: 18.02.2026