

УДК 616.831-079.2

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАЛАТАЛЬНОГО ТРЕМОРА

Тененева Н.О.

Студент

Кемеровский государственный медицинский университет,

г. Кемерово, Россия.

Каслина А.А.

Студент

Кемеровский государственный медицинский университет,

г. Кемерово, Россия.

Попонникова Т.В.

Доктор медицинских наук, профессор

Кемеровский государственный медицинский университет,

г. Кемерово, Россия.

Аннотация. Проведен анализ современной литературы, касающейся этиопатогенетических, клинических и диагностических аспектов эссенциального и симптоматического палатального тремора. Рассмотрена роль поражения дентаторubroоливарного пути в пределах треугольника Гийена-Молларе. Палатальный тремор может встречаться в клинической практике как редкое изолированное гиперкинетическое расстройство или сочетаться с мозжечковыми, глазовдвигательными, пирамидными и другими симптомами, что необходимо учитывать при дифференциальной диагностике. Исключение симптоматического генеза палатального тремора предполагает проведение нейровизуализации.

Ключевые слова: палатальный тремор, окулопалатальный тремор, гипертрофическая дегенерация олиив.

CLINICAL AND PATHOGENETIC ASPECTS OF PALATAL TREMOR

Teneneva N.O.

Student,

Kemerovo State Medical University

Kemerovo, Russia

Kaslina A.A.

Student,

Kemerovo State Medical University

Kemerovo, Russia

Poponnikova T.V.

Doctor of Medical Sciences, Professor,

Kemerovo State Medical University

Kemerovo, Russia

Abstract. An analysis of modern literature concerning the etiopathogenetic, clinical and diagnostic aspects of essential and symptomatic palatal tremor was conducted. The role of dentatorubroolivary tract lesions within the Guillain-Mollaret triangle is considered. Palatal tremor can be encountered in clinical practice as a rare isolated hyperkinetic disorder or combined with cerebellar, oculomotor, pyramidal and other symptoms, which must be taken into account in differential diagnosis. Excluding a symptomatic cause for palatal tremor requires neuroimaging.

Keywords: palatal tremor, oculopalatal tremor, hypertrophic degeneration of the olives

Тремор мягкого неба представляет собой редкое гиперкинетическое расстройство, характеризующееся произвольными ритмичными колебательными движениями мягкого неба [7]. Тремор мягкого неба классифицируется на три основных типа: эссенциальный тремор мягкого неба - идиопатическое расстройство без органической патологии; симптоматический тремор мягкого неба - вторичный тремор, обусловленный поражением определенных структур мозга; прогрессирующая атаксия с тремором мягкого неба

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

- подтип симптоматического варианта тремора, при котором атаксия прогрессирует независимо от тремора [7, 9, 13]. Клинические и патогенетические характеристики этих форм существенно различаются, что требует дифференцированного подхода к диагностике и лечению [1].

Объекты и методы. С целью изучения этиологических аспектов и клинико-патогенетических характеристик палатального тремора проведен анализ современной литературы с использованием библиографических баз данных РИНЦ, Cyberleninka, PubMed, Google Scholar и Embase.

Результаты и обсуждение. Эссенциальный тремор мягкого неба, как правило, имеет центральное происхождение, что подтверждается данными функциональной магнитно-резонансной томографии (МРТ), которые свидетельствуют о наличии потенциальных генераторов тремора в нижней оливе и в стволе мозга при отсутствии структурной патологии на МРТ, патологических изменений в неврологическом статусе, а также реакцией на центрально действующие препараты (ламотриджин, клоназепам, вальпроат натрия, флунаризин) [7, 8, 9]. В качестве триггеров могут выступать центральные, назофарингеальные, психогенные и периферические факторы. Мышечный компонент эссенциального тремора мягкого неба обусловлен сокращением мышцы, напрягающей мягкое небо (tensor veli palatini), иннервируемой ветвью тройничного нерва [7, 9]. Сокращение этой мышцы приводит к характерному ощущению щелчка в ухе благодаря открытию и закрытию евстахиевой трубы [10]. Шум в ушах проявляется как характерный объективный "щелчок" в ухе, слышимый как пациентом, так и внешним наблюдателем, и обычно исчезает во время сна [10]. Щелчки в ушах описываются как тикающие, стучащие, потрескивающие, хлопающие, дребезжащие, хрустящие, могут сочетаться с тремором m.masseter и мышц в области висков [9, 10]. Отдельные наблюдения показали возможность периферического генеза эссенциального тремора мягкого неба в связи с воспалением слизистой оболочки ротовой и носовой полости, перепадами давления

в слуховом проходе и изменениями тонуса глоточных мышц [7, 9, 10]. Описаны случаи исчезновения тремора после аденотомии и тонзиллэктомии [7, 10].

Симптоматический тремор мягкого неба обусловлен сокращением мышцы, поднимающей мягкое небо (*levator veli palatini*), иннервируемой языкоглоточным и блуждающим нервами [13]. Поражение дентаторуброоливарного пути в пределах треугольника Гийена-Молларе, включающего ипсилатеральное красное ядро в среднем мозге, нижнюю оливу в продолговатом мозге и контралатеральное зубчатое ядро в мозжечке, является основным механизмом развития данного гиперкинеза [3]. Патология в этом треугольнике растормаживает нижнее ядро оливы, приводя к его компенсаторной гипертрофии, а впоследствии – к дегенерации, что клинически может проявляться как палатальный или окулопалатальный тремор, в отдельных случаях - в сочетании с атаксией [13, 14]. Гипертрофию оливы можно спутать с демиелинизацией, если результаты визуализации не рассматривать в клиническом контексте.

Окулопалатальный тремор может возникать и без гипертрофии оливы, поскольку ядро атрофируется со временем. Шум в ушах обычно субъективный, может сопровождаться офтальмоплегией, дизартрией, дисфагией, атаксией и нистагмом [2]. Этот клинический синдром развивается медленно в течение нескольких месяцев.

Этиология симптоматического тремора мягкого неба разнообразна и включает сосудистые факторы (окклюзия базилярной артерии, стволовой или мозжечковый инсульт, аномалии позвоночной артерии, артериовенозные мальформации, аневризмы), первичные и вторичные опухоли в области задней черепной ямки, инфекционные, демиелинизирующие и нейродегенеративные заболевания, такие как прогрессирующая атаксия с тремором мягкого неба оливопонтocerebellарная атрофия, Болезнь Александра, нейроферритинопатия [10, 13, 15].

На МРТ выявляется одностороннее или двустороннее увеличение нижнего оливкового ядра, которое демонстрирует высокую интенсивность сигнала на T2-Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

взвешенных изображениях, иногда с атрофией мозжечка [8]. При осмотре ротовой полости наблюдаются произвольные ритмичные движения мягкого неба. Следует учитывать частоту, амплитуду, симметричность и возможность произвольного подавления движений [7, 10]. Назофарингоскопия является необходимым и более чувствительным методом, позволяющим визуализировать палатальный тремор и определить его частоту, особенно важно в случаях, когда прямой осмотр ротоглотки малоинформативен [10].

Симптоматический тремор мягкого неба, обусловленный поражением треугольника Гийена-Молларе, требует тщательного нейровизуализационного обследования и лечения основной причины [3, 13]. МРТ обязательна для всех пациентов с подозрением на симптоматический тремор мягкого неба для выявления патологии в области треугольника Гийена-Молларе [8].

В детском возрасте это состояние может быть первым признаком врожденных сосудистых мальформаций, демиелинизирующих заболеваний, нейродегенеративных, аутоиммунных процессов [4, 5]. Дифференциальная диагностика проводится с физиологическим тремором младенцев, спастичностью мышц мягкого неба при спастических формах дизартрии, другими гиперкинезами [1, 5, 7].

Окулопалатальный тремор - редкое неврологическое расстройство, характеризующееся ритмическими колебаниями глазных и небных мышц. Это явление обычно связано с гипертрофической дегенерацией нижней оливы вследствие потери ГАМК-эргических мозжечково-оливарных волокон [2, 13]. Окулопалатальный тремор отражает сложное взаимодействие между мозжечковой, мезодиэнцефалической и оливарной сетями и не поддается медикаментозному лечению. Главное, медиальное и дорсальное добавочные ядра нижней оливы демонстрируют ритмические субпороговые колебания, которые, как предполагается, играют важную роль в окулопалатальном треморе [13]. Согласно современным представлениям о патогенезе данного состояния, треморогенные

колебания возникают из-за дезадаптивной пластичности мозжечковой сети в ответ на потерю физиологической активности фастигиобульбарных связей [13, 14].

Anagnostou E. с соавт. наблюдали случай инвалидизирующей торсионной осциллопии только одного глаза. У пациента наблюдались спонтанный маятниковый торсионный нистагм левого глаза и ритмичные непроизвольные движения мягкого неба и язычка. МРТ головного мозга выявила инфаркт левого зубчатого ядра в мозжечке и, более каудально, вторичную гипертрофическую дегенерацию правого нижнего оливкового ядра [6]. Авторы объясняют наличие торсионного нистагма контралатерально относительно гипертрофии нижней оливы и ипсилатерально относительно пораженного зубчатого ядра, возможным нарушением адаптации вестибуло-окулярного рефлекса переднего полукружного канала (опосредованном нижним оливковым ядром) [6].

Болезнь Александра в своей типичной форме представляет собой младенческую летальную лейкодистрофию, которая вызывается мутациями в гене глиального фибриллярного кислого белка *GFAP*. Клинически самым частым проявлением является нёбный миоклонус, при этом на МРТ выявляется атрофия продолговатого мозга [8, 16]. Анализ литературы показывает, что клиническая картина неспецифична, но данную патологию следует рассматривать у пациентов любого возраста с признаками поражения нижних отделов ствола головного мозга, при наличии миоклонуса или тремора мягкого нёба. Течение заболевания варьируемо, обычно медленно прогрессирует. Диагноз убедительно подтверждается данными МРТ и анализом гена *GFAP* [11].

Одним из значимых осложнений, особенно при эссенциальном треморе мягкого неба, является объективный тиннитус, когда "щелчок" слышен как пациентом, так и окружающими, может существенно снижать качество жизни пациента [4, 7, 9]. При лечении ботулиноксинами развитие велофарингеальной недостаточности может привести к гипоназальности речи и назальному регургитированию жидкости [10]. Прогноз палатального тремора зависит от его этиологии: эссенциальный тремор мягкого неба, как правило, имеет

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

доброкачественное течение, хотя может быть хроническим и рецидивирующим, прогноз течения симптоматического тремора зависит от основного заболевания. Нейродегенеративные заболевания имеют прогрессирующее течение [9].

Прогрессирующая атаксия с тремором мягкого неба может сопровождаться нарушениями движений глаз, в частности, вертикальным нистагмом, что указывает на поражение как мозжечка, так и ствола головного мозга [2]. Семейная форма данной патологии, в отличие от спорадической, характеризуется выраженной атрофией шейного отдела спинного мозга и ствола головного мозга с поражением кортикоспинальных проводящих путей, но без гипертрофии олив на МРТ [8]. В случаях спорадической прогрессирующей атаксии с тремором мягкого неба сочетание атрофии ствола головного мозга, акинетико-ригидного синдрома, вегетативной дисфункции или поражения кортикоспинального тракта предполагает необходимость дифференциальной диагностики с множественной системной атрофией [7, 8].

Вывод. Палатальный тремор имеет многофакторный этиопатогенез, может встречаться в клинической практике как редкое изолированное гиперкинетическое расстройство или сочетаться с мозжечковыми, глазодвигательными, пирамидными и другими симптомами, что необходимо учитывать при дифференциальной диагностике. Исключение симптоматического генеза палатального тремора предполагает проведение нейровизуализации для выявления признаков поражения дентаторуброоливарного пути в пределах треугольника Гийена-Молларе.

Библиографический список

1. Бобылова М.Ю., Дунаевская Г.Н. Миоклонус у детей // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2012;112(9):77 -81.
2. Гончаренко А.В., Гончаренко В.А., Визило Т.Л. Клиническая интерпретация редких окуломоторных дискинезий // Современный мир, природа и человек. Технологии стран БРИКС для развития медицины: сборник материалов XXIV Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Международной научно-практической конференции (Кемерово, 10 октября 2025 г.) – Кемерово: КемГМУ, 2025. – С. 358-367

3. Федосеева И.Ф., Гончаренко А.В., Гончаренко В.А. Клинико-анатомические аспекты гипертрофической дегенерации оливы // Современный мир, природа и человек. Технологии стран БРИКС для развития медицины: сборник материалов XXIV Международной научно-практической конференции (Кемерово, 10 октября 2025 г.) – Кемерово: КемГМУ, 2025. – С. 1056-1057

4. Федосеева И.Ф., Гончаренко А.В., Попонникова Т.В., Гончаренко В.А. Междисциплинарные аспекты диагностики наследственных нейродегенеративных болезней //РМЖ. Медицинское обозрение. 2025;9(11):782-787.

<https://doi.org/10.32364/2587-6821-2025-9-11-2>

5. Федосеева И.Ф., Гончаренко А.В., Попонникова Т.В., Гончаренко В.А. Синдром опсоклонус-миоклонус у детей: современные данные // Вопросы современной педиатрии. 2025. Т. 24. № 1. С. 6-12.

<https://doi.org/10.15690/vsp.v24i1.2848>

6. Anagnostou E., Gerakoulis S., Armenis G. et al. Monocular Torsional Oscillopsia in Dentato-olivary Disconnection. *Cerebellum*. 2024;23(3):1257-1260

7. Bhattacharjee S. Palatal Tremor - Pathophysiology, Clinical Features, Investigations, Management and Future Challenges. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y)*. 2020;10:40.

8. Calzoni T., Donatelli G., Migaleddu G. et al. Hypertrophic olivary degeneration: a 7 Tesla advanced imaging case report. *Front Neurosci*. 2025;19:1656655.

9. Datta A.K., Chakraborty U., Chandra A., Chaudhuri J. Essential palatal tremor. *BMJ Case Rep*. 2022;15(1):e248139.

10. Din-Lovinescu C., Blitzer A. Laryngeal, Pharyngeal and Respiratory Involvement in Palatal Tremor. *Laryngoscope*. 2022;132(10):2026-2027.

11. Gazulla J., Rodríguez-Valle A., Calatayud-Lallana L.M., Berciano J. External Laryngeal Tremor in Adult-Onset Alexander Disease: A Case Report. *Case Rep Neurol*. 2024;16(1):129-135.

12. Jadala R., Elumalai U., Natesan A.K., Samivel B. Symptomatic Palatal Tremors in a Rare Treatable Neurometabolic Disorder: A Case Report. *J Assoc Physicians India*. 2024;72(8):90-92.
13. Kattah J.C., Moravineni K., Eggenberger E. et al. Multifaceted Mesodiencephalic Triangles: Insights into Hypertrophic Olivary Degeneration and Oculopalatal Tremor Pathophysiology. *Cerebellum*. 2025;24(5):151.
14. Lee H., Kim J.S., Kim H.A. Conjugate torsional pendular nystagmus and palatal tremor after unilateral internuclear ophthalmoplegia. *J Neurol*. 2024;271(1):580-583.
15. Poponnikova T.V. The clinical picture of chronic tick-borne encephalitis in children. *Int J Med Microbiol* 2008;298 (Suppl 1):351–355.
16. Samuel M., Torun N., Tuite P.J. et al. Progressive ataxia and palatal tremor (PAPT): clinical and MRI assessment with review of palatal tremors. *Brain*. 2004;127(Pt 6):1252-1268.