

В целом, следует отметить распространенный характер железодефицита вследствие часто не диагностированных «малых» кровотечений, соответствующее недостаточное назначение препаратов железа в клинической практике пациентам, длительно принимающим пероральные антикоагулянты.

**Ключевые слова:** пероральные антикоагулянты, железодефицитная анемия, фибрилляция предсердий, лечение, препараты железа.

### IRON-DEFICIENCY ANEMIA IN PATIENTS RECEIVING ORAL ANTICOAGULANTS

Katerenchuk O. I., Haymenova G. S., Lebid V. G.

**Abstract.** During the previous two decades, novel oral anticoagulants (NOACs) (dabigatran, rivaroxaban, edoxaban, etc.) have been introduced into clinical practice. In a number of studies they proved better efficacy than warfarin. At the same time, finding the optimal balance between the achievement of a clinically effective level of anticoagulation while maintaining a low risk of bleeding is a difficult task in clinical practice.

Long-term administration of NOACs in elderly patients having comorbid pathology (peptic ulcer of the stomach and / or duodenal ulcer, varicose veins of the esophagus, prostate pathology, etc.) can provoke recurring “small” bleeding, which often does not attract enough attention of the patient, remains unrecognized for a long time, but eventually leads to the development of iron deficiency and even anemia.

*The purpose of the study:* to determine the prevalence of iron deficiency and iron deficiency anemia in patients undergoing long-term NOACs treatment, to analyze the most common origins of bleeding, to assess the rationality of the prescribed treatment.

78 patients who received treatment with warfarin, rivaroxaban or acenocoumarol were enrolled to the study. Indications for long-term treatment with NOACs were: in 65 patients – a permanent form of atrial fibrillation, 13 – post-cardiac surgery indications. The average age was 64,32±3,27 years. Men were represented by a younger age-group (57,12±2,8 years) compared to women (67,35±4,4 years; p≤0,05). The average time of treatment with NOACs was 16,7±2,1 months.

Episodes of bleeding were noted in 13 patients, in almost half of the cases in the form of epistaxis.

During the analyzed period of NOACs treatment, the laboratory criteria for anemia was noted in 11 patients, while 3 had decreased ferritin concentration <30 ng/ml. It is noteworthy that only 4 of them had documented at least one case of bleeding.

By re-examination of anemic patients was found that 5 of them suffered on gum bleeding in the course of brushing the teeth, 3 of them had recurrent microscopic hematuria due to the pathology of the prostate gland and 2 of them had petechial hemorrhages on the skin.

Among 11 patients who had symptoms of anemia, only 3 received iron-medication, only 2 had evaluated hemoglobin and ferritin concentration in blood in the following.

Concluded that iron deficiency syndrome and anemia are wide-spread among patients receiving treatment with NOACs, possibly, as a consequence of undiagnosed “small” bleeding events. As patients don't pay enough attention for this bleedings, iron deficiency syndrome remains undiagnosed and patients aren't receive adequate treatment.

**Key words:** oral anticoagulants, iron deficiency anemia, atrial fibrillation, treatment, iron-containing drugs.

*Рецензент – проф. Скрипник І. М.*

*Стаття надійшла 18.09.2018 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2018-4-1-146-81-85

УДК 616.721.6 – 018.3:616 – 009.5 – 008:615.83

*Когут-Леднева О. А.*

### ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЕЧНО-ТОНИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОДВИЖНОСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Украины» (г. Запорожье)

studentcard86@gmail.com

**Связь публикации с плановыми научно-исследовательскими работами.** Работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы «Комплексная диагностика и лечение неврологических проявлений остеохондроза поясничного отдела позвоночника на этапе восстановительного лечения», № государственной регистрации: 0115U001346.

**Вступление.** Проблема боли в спине, обусловленной заболеваниями позвоночника, является одной из актуальных в современной неврологии. Боль, ассоциированную с позвоночником, хотя бы раз в жизни испытывают до 80% населения планеты [1,2].

Согласно данным разных авторов, наиболее часто (в 60 % – 80 % случаев) боль локализована в нижней части спины и вызвана дегенеративным поражением позвоночника [3-5]. Преимущественно данные жалобы наблюдаются у лиц трудоспособного возраста, и являются одной из наиболее распространенных причин временной нетрудоспособности и инвалидизации [1,6]. Все вышеперечисленное, а также то, что вертеброгенные болевые синдромы склонны к хронизации, обуславливает высокую медицинскую, социальную и экономическую актуальность помощи данной группе пациентов [7].

### Характеристика групп пациентов

Критерии	Характеристики	
	Основная группа (ОГ) (N=62)	Контрольная группа (КГ) (N=58)
Группы		
Возраст	48 ± 1,45	43 ± 2,1
Пол:		
-мужской	23 (37,1%)	25 (43,1%)
-женский	39 (62,9%)	33 (56,9%)
Неврологические синдромы:		
-рефлекторные	42 (67,7%)	40 (68,9%)
-компрессионные	18 (32,3%)	20 (31,1%)

В зависимости от механизма развития, выделяют ноцицептивную, невропатическую и психогенную боль [8]. В 90 % случаев источником ноцицептивной боли является мышечно-тонический синдром [1,8,9]. Анатомические структуры пояснично-крестцового отдела позвоночника и окружающие ткани достаточно хорошо иннервированы, поэтому любой патологический процесс в этой области может быть причиной болевых ощущений [1,10]. Но все же основная роль принадлежит мышечному сокращению. Ноцицептивная боль является физиологическим «сигналом» о повреждении. Под влиянием болевых импульсов активируются α- и γ-мотонейроны, что приводит к сокращению мышц и активации ноцицепторов. Сигнал от них передается в центральные структуры нервной системы. Формируется мышечный спазм, который носит защитный приспособительный характер. Он, в свою очередь, так же является источником боли, что приводит к формированию «порочного» круга «боль-спазм-боль» и хронизации процесса. Спазм в мышце приводит к локальным изменениям в ней, формированию так называемых триггерных зон, которые, в свою очередь, тоже являются источником боли [10,11]. Учитывая данные факты, уменьшение мышечно-тонического синдрома и улучшение подвижности позвоночника, и, как следствие, уменьшение боли у пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза поясничного отдела является целью различных этапов лечения, в т. ч. и восстановительного [12].

**Цель исследования:** изучение особенностей мышечно-тонического синдрома и его влияние на ограничение подвижности позвоночника у пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза поясничного отдела позвоночника на этапе восстановительного лечения.

**Объект и методы исследования.** Были обследованы 120 пациентов с рефлекторными (РС) и компрессионными (КС) неврологическими проявлениями остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Исследование и наблюдение пациентов проводилось в санатории медицинской реабилитации «Глория», расположенном в г. Приморск. Все пациенты согласно цели и задачам исследования были разделены на две группы – основную (ОГ) и контрольную (КГ). Пациенты из ОГ получали комплекс лечебно-реабилитационных процедур: лечебный массаж, подводный душ-массаж, озокеритолечение, магнитотерапию, лазеротерапию, тракционную терапию и чрезкожную электростимуляцию

**Таблица 1.** (ЧЭНС) по предложенной методике на поясничную область и скомпрометированную конечность. Больные КГ получали все вышеперечисленное без ЧЭНС. Характеристика групп пациентов представлена в **таблице 1**.

Пациентам было проведено клинико-неврологическое обследование, оценка мышечно-тонического синдрома с помощью вычисления индекса мышечного синдрома (ИМС) и степени ограничения подвижности позвоночника. Неврологическое обследование проводилось по общепринятой методике со стандартной оценкой выявленных нарушений. Вычисление ИМС проводилось по методике,

представленной Ф.А. Хабировым (2006) [13]. Алгоритм: оценивают 5 базовых критериев состояния мышечной системы по трехбалльной шкале, после этого суммируют показатели по каждому критерию и результатом является степень выраженности ИМС. Используются следующие показатели:

- выраженность спонтанных болей;
- тонус мышц;
- болезненность мышц;
- время болезненности;
- степень иррадиации боли при пальпации.

Оценка ИМС:

- I степень (легкая) – ИМС до 5 баллов;
- II (средняя) – от 5 до 12 баллов;
- III (тяжелая) – более 12 баллов.

Ортопедическое исследование проводилось для оценки подвижности в поясничном отделе и изменений конфигурации позвоночника с использованием теста (пробы) Шобера. Этот тест позволяет оценить сгибание в поясничном отделе позвоночника и, как следствие, выявить ограничения подвижности в нем. Алгоритм: больной находится в вертикальном положении. Ставим отметки на коже на уровне остистого отростка L1 и на 10 см выше, затем измеряем расстояние между отметками при максимальном сгибании вперед (в норме расстояние между отметками увеличивается на 4-5 см). Пациент при этом исследовании не должен сгибать ноги в коленных суставах. Если расстояние меньше 14-15 см, то это оценивается, как ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На момент осмотра мышечно-тонический синдром той или иной степени был выявлен у 100% пациентов в обеих группах. Показатели ИМС и данные пробы Шобера, которые были получены в результате исследования, представлены в **таблице 2**.

При проведении исследования выявленные показатели оценивали в равной степени для пациентов с рефлекторными (РС) и компрессионными (КС) неврологическими проявлениями остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Во время исследования ИМС у пациентов с РС наибольшая болезненность при пальпации была выявлена в разгибательной спине, квадратной мышце поясницы, большой ягодичной мышце. Для пациентов с КС болезненность чаще наблюдалась в грушевидной, средней и малой ягодичных мышцах, пояснично-подвздошной, четырехглавой и трехглавой мышцах. ИМС 1й степе-

**Показатели ИМС и пробы Шобера до и после лечения**

Показатель	Этап лечения	Основная группа (ОГ)		Контрольная группа (КГ)	
		КС	РС	КС	РС
ИМС	до лечения	6,45 ± 2,09*	5,17 ± 1,23	7,11 ± 2,37*	5,73 ± 1,85
	после лечения	2,50 ± 1,67*	1,55 ± 0,92	3,5 ± 1,51*	2,45 ± 1,36
Разница между показателями		3,95	3,62	1,99	3,28
Проба Шобера	до лечения	13,52 ± 0,94*	14,11 ± 0,58	13,06 ± 1,03*	14,06 ± 0,73
	после лечения	14,55 ± 0,43*	14,75 ± 0,32	14,11 ± 0,56*	14,55 ± 0,44
Разница между показателями		-1,03	-0,64	-1,05	-0,49

**Примечание.** \* – статистическая значимость отличий менее 0,001.

ни наблюдался у 56,5 % пациентов ОГ и у 50,0 % пациентов из КГ; 2я степень наблюдалась у 43,5 % из ОГ и у 50,0 % из КГ; 3я степень ИМС у исследуемых пациентов выявлена не была. В результате проведенного лечения количество пациентов со 2й степенью ИМС значительно сократилось в обеих группах и составило 3,2 % и 8,6 % соответственно ( $p \leq 0,001$ ).

Подвижность позвоночника на поясничном уровне по показателям пробы Шобера была на уровне 14-15 см у 65,8 % пациентов и на уровне менее 14 см (11-14 см) у 34,2 %. В ОГ показатель пробы Шобера составил 14-15 см до лечения у 69,4 % пациентов, после лечения у 98,4 %; в КГ эти данные составили 62,1 % и 91,4 % соответственно ( $p \leq 0,001$ ). Ограничение подвижности позвоночника в виде уменьшения показателей пробы Шобера (13-14 см) в ОГ до лечения было выявлено у 22,6 % и менее 13 см (12-13 см) у 8,1 %; после лечения показатель пробы Шобера на уровне 13-14 см сохранился у 1,6 % пациентов ( $p \leq 0,001$ ). В КГ показатель пробы Шобера на уровне 13-14 см до лечения был у 24,1 % пациентов, на уровне менее 13 см (11-13 см) у 13,8 % пациентов; после лечения ограничение подвижности позвоночника на уровне показателей пробы Шобера 13-14 см сохранился у 8,6 % пациентов ( $p \leq 0,001$ ).

Для исследования линейной зависимости между показателями ИМС и пробы Шобера был применен корреляционный анализ, который позволяет определить насколько сильная связь между факторами ИМС и пробой Шобера до и после лечения в исследуемых группах. Данные корреляционного анализа представлены в **таблице 3 и 4**.

Согласно полученным данным наиболее сильная связь между показателями ИМС и пробы Шобера была выявлена в ОГ. Коэффициент корреляции -0,687 показывает, что между факторами проба Шобера и ИМС сильная убывающая связь, т.е. чем меньше показатель ИМС, тем больше показатель пробы Шобера ( $p \leq 0,0001$ ).

Таблиця 3.

**Показатели корреляционного анализа между ИМС и пробой Шобера в основной группе пациентов**

Основная группа (ОГ)		ИМС	Пр. Шобера	ИМС	Пр.Шобера
		До лечения		После лечения	
ИМС	Корреляция Пирсона	1	-0,687**	1	-0,296**
	Знч.(1-сторон)		0,0001		0,0001
Проба Шобера	Корреляция Пирсона	-0,687**	1	-0,296**	1
	Знч.(1-сторон)	0,0001		0,0001	

Таблиця 4.

**Показатели корреляционного анализа между ИМС и пробой Шобера в контрольной группе пациентов**

Контрольная группа (КГ)		ИМС	Пр. Шобера	ИМС	Пр. Шобера
		До лечения		После лечения	
ИМС	Корреляция Пирсона	1	-0,488**	1	-0,063
	Значимость (1-сторонняя)		0,001		0,346
Проба Шобера	Корреляция Пирсона	-0,488**	1	-0,063	1
	Значимость (1-сторонняя)	0,001		0,346	

**Примечание.** \*\*. Корреляция значима на уровне 0.01 (1-сторон.). \*. Корреляция значима на уровне 0.05 (1-сторон.). Цвет – сильная связь между факторами.

При проведении корреляционного анализа между парными выборками для ИМС до и после лечения в ОГ была выявлена сильная связь на уровне 0,882 и для пробы Шобера на уровне 0,418, что подтверждает уровень статистической значимости выявленных показателей. В КГ коэффициент корреляции для ИМС составил 0,664 и для пробы Шобера 0,557, что также говорит о сильной линейной зависимости между факторами.

### Выводы

1. У пациентов с КС при исследовании мышечной системы болезненность при пальпации была выявлена в грушевидной, средней и малой ягодичных мышцах, пояснично-подвздошной, четырехглавой и трехглавой мышцах, ИМС на начальном этапе лечения в ОГ составил 6,45 ± 2,09, после лечения 2,50 ± 1,67; в КГ эти данные составили 7,11 ± 2,37 и 3,5 ± 1,51 соответственно ( $p \leq 0,001$ ). У пациентов с РС мышечно-тонические проявления были выявлены в разгибателе спины, квадратной мышце поясницы, большой ягодичной мышце. Показатель ИМС до лечения в ОГ составил 5,17 ± 1,23 и 1,55 ± 0,92 после лечения; в КГ 5,73 ± 1,85 и 2,45 ± 1,36 соответственно

( $p \leq 0,001$ ). Полученные результаты свидетельствуют, что ИМС как показатель состояния мышечной системы у пациентов КС достоверно выше, чем у пациентов с РС.

2. У пациентов из ОГ с КС показатель пробы Шобера до лечения составил  $13,52 \pm 0,94$ , после лечения  $14,55 \pm 0,43$ , в КГ –  $13,06 \pm 1,03$  и  $14,11 \pm 0,56$  соответственно ( $p \leq 0,001$ ). У пациентов с РС из ОГ проба Шобера до лечения составила  $14,11 \pm 0,58$ , после лечения  $14,75 \pm 0,32$ ; в КГ –  $14,06 \pm 0,73$  и  $14,55 \pm 0,44$  соответственно ( $p \leq 0,001$ ). Полученные результаты говорят о том, что ограничение подвижности позвоночника достоверно более выражено у пациентов с КС.

3. Согласно данным корреляционного анализа между ИМС и пробой Шобера, можно говорить о том, что мышечно-тонический синдром влияет на степень ограничения подвижности в поясничном отделе позвоночника и может служить показателем эффективности восстановительного лечения.

**Перспективы дальнейших исследований:** выявленные особенности мышечно-тонического синдрома, а также его влияние на подвижность позвоночника помогут клиницистам в выборе наиболее подходящей терапии и немедикаментозных методов для лечения пациентов с вертеброгенной болью; определение ИМС у пациентов позволяет составить более точную картину о состоянии мышечной системы у пациентов с вертеброгенной патологией.

### Литература

1. Buchakchy`jskaya NM, Maramuha VY, Kuczak AV, Maramuha YV, Grunyna OF, Maramuha AA, et al. Current state of dorsalgia treatment. *Mizhnarodnyi nevrolohichnyi zhurnal*. 2016;5:43-146.
2. Erdes ShF, Dubynyna TV, Halushko EA. Pain in the lower back in general clinical practice. *Terapevtycheskyi arkhiv*. 2008;5:59-66.
3. Campbell P, Foster NE, Thomas E, Dunn KM. Prognostic indicators of low back pain in primary care: five-year prospective study. *The journal of pain*. 2013;14(8):873-83.
4. Bogduk N. On the definitions and physiology of back pain, referred pain, and radicular pain. *Pain*. 2009 Dec 15;147(1-3):17-9. DOI: 10.1016/j.pain.2009.08.020. Epub 2009 Sep 16.
5. Yakhno NN. Nespetsyfycheskaia bol v nyzhnei chasty spynu: dyahnostyka, lechenye, preduprezhdenye: klynicheskye rekomendatsyy. Moskva; 2008. s. 31-40. [in Russian].
6. Popelianskyi YaYu. Ortopedicheskaia nevrolohiya (vertebronevrolohiya): rukovodstvo dlia vrachei. M.: MEDpress-ynform; 2008. 672 s. [in Russian].
7. Esyn RH, Esyn OR, Akhmadeeva HD. Bol v spyne. Kazan; 2010. 272 s. [in Russian].
8. Kukushkin ML, Khitrov NK. Obschaya patologiya boli. Moskva: Meditsina; 2004. 144 s. [in Russian].
9. Kukushkin ML. Neuropathic (neuropathic) pain. *Mizhnarodnyi nevrolohichnyi zhurnal*. 2007;2:141-5.
10. Pogorelov VV, Jukov VI, Telegina ND. The Role of Myotonic Syndrome in Development of Discogenic Radikuloisñhemia and Pain Syndrome and Application of Meldonium in Pathogenetic Therapy. *Klinichna ta eksperimentalna medytsyna. Visnyk problem biolohii ta medytsyny*. 2013;2,2(101):142-6.
11. Mishchenko TS, Mishchenko VM, Kufterina NS. Patogenetic and therapeutic aspects of muscomad use in vertebrogenic muscular tonic syndromes. *Mizhnarodnyi nevrolohichnyi zhurnal*. 2016;5(83):63-9.
12. Morozova OH, Yaroshevskiy AA. Pathogenetic approach to the therapy of myofascial painful dysfunction. *Mizhnarodnyi nevrolohichnyi zhurnal*. 2009;3:104-7.
13. Khabyrov FA. Rukovodstvo po klynicheskoi nevrolohiy pozvonochnyka. Kazan: Meditsina; 2006. 520 s. [in Russian].

### ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯЗОВО-ТОНІЧНОГО СИНДРОМУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РУХЛИВІСТЬ ХРЕБТА У ПАЦІЄНТІВ З НЕВРОЛОГІЧНИМИ ПРОЯВАМИ ОСТЕОХОНДРОЗУ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА НА ЕТАПІ ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ

**Когут-Ледньова О. О.**

**Резюме.** Біль у спині хоча б раз у житті відчують до 80% населення планети. У більшості випадків вона локалізована в нижній частині спини і супроводжується м'язово-тонічним синдромом. Тому вивчення особливостей його прояву у даної групи пацієнтів є актуальним питанням. У своїй роботі ми вивчали особливості м'язово-тонічного синдрому та його вплив на рухливість хребта у пацієнтів ( $n = 120$ ) з неврологічними проявами остеохондрозу поперекового відділу на етапі відновного лікування. Встановлено, що м'язово-тонічний синдром та обмеження рухливості хребта достовірно більш виражені у пацієнтів з компресійними синдромами; м'язово-тонічний синдром впливає на ступінь обмеження рухливості в поперековому відділі хребта та може бути показником ефективності відновного лікування.

**Ключові слова:** біль в нижній частині спини, остеохондроз, м'язово-тонічний синдром, індекс м'язового синдрому (ИМС), проба Шобера.

### ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЕЧНО-ТОНИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОДВИЖНОСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

**Когут-Леднева О. А.**

**Резюме.** Боль в спине хотя бы раз в жизни испытывают до 80% населения планеты. В большинстве случаев она локализована в нижней части спины и сопровождается мышечно-тоническим синдромом. Поэтому изучение особенностей его проявления у данной группы пациентов является актуальным вопросом. В своей работе мы изучали особенности мышечно-тонического синдрома и его влияние на подвижность позвоночника у пациентов ( $n=120$ ) с неврологическими проявлениями остеохондроза поясничного отдела на этапе восстановительного лечения. Установлено, что мышечно-тонический синдром и ограничение подвижности позвоночника достоверно более выражено у пациентов с компрессионными синдромами; мышечно-тонический синдром влияет на степень ограничения подвижности в поясничном отделе позвоночника и может служить показателем эффективности восстановительного лечения.

**Ключевые слова:** боль в нижней части спины, остеохондроз, мышечно-тонический синдром, индекс мышечного синдрома (ИМС), проба Шобера.

### CHARACTERISTICS OF THE MUSCULAR-TONIC SYNDROME AND ITS EFFECT ON THE MOBILITY OF THE SPINE IN PATIENTS WITH NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS OF THE LUMBAR SPINE OSTEOCHONDROSIS DURING THE REHABILITATIVE TREATMENT

**Kohut-Lednjova O. O.**

**Abstract.** The problem of back pain caused by diseases of the spine is one of the most urgent in modern neurology. Pain associated with the spine, at least once in a lifetime experience up to 80% of the world's population. In most cases, it is localized in the lower back and is accompanied by a muscular-tonic syndrome. Therefore, the study of the peculiarities of its manifestation in this group of patients is a topical issue. In our work, we studied the features of the muscular-tonic syndrome and its effect on the mobility of the spine in patients (n = 120) with reflex (PC) and compression (CS) neurological manifestations of osteochondrosis of the lumbar spine at the stage of restorative treatment. All patients according to the purpose and objectives of the study were divided into two groups – primary and control. Patients from the primary group received a complex of treatment and rehabilitation procedures: therapeutic massage, underwater shower massage, ozokeritotherapy, magnetotherapy, laser therapy, traction therapy and transcutaneous electroneurostimulation (TENS). Patients from control group received all of the above without TENS. Patients underwent clinical and neurological examination, evaluation of muscular-tonic syndrome with the calculation of the index of muscular syndrome (IMS) and the degree of limitation of spine mobility.

It has been established that the muscular-tonic syndrome and limitation of spine mobility are significantly more pronounced in patients with compression syndromes; muscular-tonic syndrome affects the degree of limitation of mobility in the lumbar spine and can serve as an indicator of the effectiveness of restorative treatment.

**Key words:** lower back pain, osteochondrosis, muscular-tonic syndrome, muscular syndrome index, Schober's test.

*Рецензент – проф. Литвиненко Н. В.  
Стаття надійшла 22.09.2018 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2018-4-1-146-85-89

УДК 616.831-004.4-071

*Кривчун А. М.*

### ТУБЕРОЗНИЙ СКЛЕРОЗ, КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

[krivchun.anshelina@gmail.com](mailto:krivchun.anshelina@gmail.com)

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Робота є фрагментом НДР «Клініко-патогенетична оптимізація діагностики, прогнозування, лікування та профілактики ускладнених розладів центральної нервової системи, а також неврологічних порушень при соматичній патології» (№ державної реєстрації 0116U004190).

**Вступ.** Туберозний склероз (хвороба Бурневілля) – це рідкісне генетично детерміноване захворювання, яке характеризується ураженням шкіри, нервової системи та наявністю множинних доброякісних пухлин (гамартом) в різних органах, включаючи головний мозок, очі, шкіру, серце, нирки, печінку, легені, шлунково-кишковий тракт, ендокринну та кісткову системи. Гамартоми – пухлини незрілої ембріональної тканини, що розвиваються за рахунок порушення проліферації, диференціації та міграції клітин нейроглиї. Поступово прогресуючи і збільшуючись в розмірах, вони порушують функції цих органів [1].

Вперше термін «туберозний склероз» (ТС) застосував французький лікар Bourneville у 1880 р., описавши зміни в головному мозку у 15-річної дівчинки, що страждала на епілепсію, мала шкірні прояви і зниження інтелекту [2].

Тип наслідування – аутосомно-домінантний з неповною пенетрантністю гена і високою частотою виникнення спонтанних мутацій. Частота захворювання в популяції становить 1: 30000 населення [2,3]. Розвиток ТС визначається генами, які локалізуються в 9 хромосомі (TSC1 – ген туберозного склерозу 1

типу, кодує білок гамартін) і в 16 хромосомі (TSC2-ген туберозного склерозу 2 типу, кодує білок туберін) [1,3,4]. У нормі TSC1 і TSC2 є природними генами-супрессорами пухлинного росту, їх пошкодження при ТС активує mTOR-кіназу, яка бере участь в проліферації і міграції нейронів, збільшенні клітин, що і лежить в основі патогенезу даного захворювання [1].

Для даного захворювання характерний поліморфізм клінічних проявів. Тривалий час діагностичним критерієм ТС була тріада ознак (1908, Н. Vogt): судоми, розумова відсталість і аденоми сальних залоз [5]. Клінічна картина ТС залежить від числа, локалізації і розміру гамартом, при цьому велику роль відіграє вік хворого. У зв'язку з розширенням нейровізуалізації і молекулярно-генетичних методів виникла необхідність перегляду діагностичних критеріїв. Епілепсію, розумову відсталість і аутизм виключили із діагностичних критеріїв, так як ці патологічні стани мають різну етіологію, часто зустрічаються в світовій популяції і на їх перебіг можуть впливати різні чинники [6,7,8]. Достовірний діагноз ТС встановлюється на підставі наявності 2 первинних ознак або 1 первинного і 2 вторинних ознак; можливий діагноз – на підставі наявності 1 первинної ознаки або 1 первинної і 1 вторинної ознаки, або 2 (і більше) вторинних ознак [1]. Первинні і вторинні ознаки (2012, TSC Clinical Consensus Conference).

#### **Первинні (великі) ознаки ТС:**

- ангіофіброми лица (не менше 3) або фіброзні пляшки на лобі;