

УДК: [616.8-009.7-02:616.833-001/002]-07/08
DOI: 10.37647/0132-2486-2020-104-1-114-117

Мультидисциплінарний консенсус: комплексний регіонарний больовий синдром I типу. Основні принципи діагностики та лікування

Страфун С.С.¹, Бур'янов О.А.², Поворознюк В.В.³, Гайко О.Г.¹, Григор'єва Н.В.³,
Тимошенко С.В.¹, Котюк В.В.¹

¹ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ

²Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

³ДУ "Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України", м. Київ

Резюме. Комплексний регіонарний больовий синдром I типу (КРБС I) (G90.5) – сукупність станів, які супроводжуються регіонарним болем, що триває, є диспропорційним за часом та ступенем щодо звичайного перебігу посттравматичного періоду або іншого ураження, не відповідає зонам іннервації певних нервів або нервових корінців і проявляється зазвичай у дистальних відділах кінцівок сенсорними, руховими, вазомоторними, та/чи трофічними порушеннями. 10 жовтня 2019 року на засіданні круглого столу під час XVIII з'їзду ортопедів-травматологів України, що відбувся у місті Івано-Франківську, було ухвалено мультидисциплінарний консенсус щодо основних принципів діагностики та лікування КРБС I.

Принципи діагностики та лікування:

індивідуальний підхід з урахуванням провідних патогенетичних механізмів захворювання;

контроль загальної кількості призначень;

для встановлення діагнозу КРБС I використовувати критерії Bruehl, Atkins або Veldman.

Лікування полягає у впливі на наступні ланки патогенезу захворювання чи окремі симптоми: а) запалення – ДМСФО (компреси), кортикостероїди (короткий курс), б) біль – габапентин або прегабалін, за недостатності ефекту – антидепресанти (за відсутності ефекту – лікування болю субанестезуючими дозами кетаміну, наркотичними анальгетиками, шляхом імплантації нейростимуляторів чи помпи для інтратекального введення лікарських засобів, симпатичних блокад); с) тренування ЦНС (дзеркальна терапія, образно-поведінкова терапія тощо); д) зменшення страху перед рухами та болем; е) протинабрякові та венотонічні засоби; ф) вітамін С; г) активізація ураженої кінцівки з розробкою амплітуди рухів, збільшенням сили м'язів та толерантності до навантажень (імобілізація лише за суворими показаннями); б) черезшкірна електростимуляція нервів, УВЧ – в імпульсному режимі, оліготермічній дозі; і) оперативні втручання – хірургічне лікування показане при КРБС II типу, а при КРБС I показане у випадках, якщо таке лікування має на меті усунення триггера розвитку КРБС за умови адекватної мультиmodalної анестезії / анальгезії.

Ключові слова: комплексний регіонарний больовий синдром, КРБС, нейроциркуляторна дистрофія, синдром Зудека, алгоритм, консенсус.

Комплексний регіонарний больовий синдром I типу (КРБС I) (G90.5) – сукупність станів, які супроводжуються регіонарним болем (спонтанним та/або стимулозалежним), що триває, є диспропорційним за часом та ступенем щодо звичайного перебігу посттравматичного періоду або іншого ураження, не

відповідає зонам іннервації певних нервів або нервових корінців (дерматомам) і проявляється зазвичай у дистальних відділах кінцівок сенсорними, руховими, вазомоторними та/чи трофічними порушеннями.

Причиною розвитку КРБС I є безпосередньо сам факт травми та специфічний діатез¹ хворого.

¹ Діатез – одна з форм реактивності організму, що характеризується своєрідними реакціями на звичайні подразники, що призводять до тих чи інших захворювань і являють собою сукупність спадкових і набутих властивостей організму. Діатез – це не хвороба, а схильність до тієї чи іншої патології, яка може реалізуватися, а може й ні. У медицині діатез характеризують як аномалію конституції. Це такий стан, при якому обмін речовин і функції організму на певній стадії розвитку приходять у тривалу нестійку рівновагу. Механізми нервової регуляції не забезпечують правильну роботу всіх органів та систем і змінюють адаптаційні можливості. Унаслідок цих процесів найзвичайніші життєві умови і фізіологічні подразники можуть викликати патологічну реакцію і спричинити розвиток захворювання.

Принципи діагностики та лікування

1. *Індивідуальний підхід* до лікування хворого з КРБС I повинен проводитись з урахуванням провідних патогенетичних механізмів захворювання.

2. Якщо хворий на КРБС I лікується одразу у кількох лікарів, один із них повинен взяти на себе *контроль за загальною кількістю призначень*, дозуванням медикаментів, а також пояснити пацієнту суть його захворювання, мету лікування та подальший прогноз.

3. Для встановлення діагнозу КРБС I можливе *використання* будь-яких із наступних *діагностичних критеріїв* (Bruehl (Будапештські критерії), Atkins, Veldman).

Будапештські критерії КРБС

Усе з переліченого має бути присутнім:

- пацієнт страждає від постійного болю, що диспропорційний до будь-яких можливих чинників;
- пацієнт має мінімум 1 ознаку у 2-х та більше категоріях;
- пацієнт повідомляє про мінімум 1 симптом у 3-х чи більше категоріях;
- жоден інший діагноз не може краще описати ознаки та симптоми.

№	Категорія	Ознака / Симптом
1	Сенсорні порушення	Аллодинія (біль при легкому дотику та/або температурі та/або тиску та/або руху в суглобах) та/або гіпералгезія (на незначний больовий подразник)
2	Вазомоторні порушення	Температурна асиметрія та/або зміни кольору шкіри та/або асиметрія кольору шкіри
3	Судомоторні порушення / набряк	Набряк та/або зміни потовиділення та/або асиметрія потовиділення
4	Рухові / Трофічні порушення	Зменшення об'єму рухів та/або рухові порушення (слабкість / тремор / дистонія) та/або трофічні зміни (волосяний покрив / зміни нігтів / трофічні зміни шкіри)

Критерії Atkins

Діагноз встановлюється клінічно за наявності комплексів відповідних ознак.

1. Нейропатичний біль; поза дерматомом, без причини, пекучий, супроводжується аллодинією та гіперпатіями.

2. Вазомоторні порушення чи порушення потовиділення; тепла червона та суха, холодна синюшна волога кінцівка з підвищеною чутливістю до зміни температур; асоційована з абнормальною різницею температур між кінцівками.

3. Набряк.

4. Втрата рухливості суглобів, що асоційована з суглобовими та м'якотканинними контрактурами, включаючи стоншення шкіри та дистрофічні зміни волосяного покриву та нігтів.

Критерії Veldman

1. Діагноз встановлюється за наявності 4 з 5 симптомів:

- a) дифузний біль при виконанні вправ;
- b) різниця температури між здоровою та ураженою кінцівкою;
- c) різниця кольору між здоровою та ураженою кінцівкою;
- d) різниця об'єму між здоровою та ураженою кінцівкою;
- e) обмеження об'єму активних рухів у суглобах ураженої кінцівки.

2. Поява чи посилення симптомів під час або після рухів.

3. Прояви ознак у ділянці, що перевищують зону первинного ураження

4. Окрім діагностичних критеріїв, необхідно оцінювати деякі симптоми, що дозволяють *запідозрити КРБС на ранніх стадіях*, такі як біль, що залишається незмінним після оперативного лікування або посилюється протягом тижня після травми, а також біль, що локалізується дистальніше місця перелому. Відсутність суттєвого ефекту від приймання НПЗП (у таких пацієнтів необхідний перехід до більш агресивного лікування).

5. *Вплив на наступні ланки патогенезу* захворювання чи окремі симптоми:

a) *запалення* (особливо в гострий період) – ДМСФО (компреси з дімексидом), кортикостероїди (коротким курсом);

b) *біль* (зменшення болю є однаково важливою метою, як і вплив на етіологічні чи патогенетичні механізми) – габапентини або прегабаліни, при недостатності ефекту – антидепресанти – інгібітори зворотного захвату серотоніну (пароксетин, дулоксетин) або трициклічні антидепресанти (амітриптилін). Можливе призначення бісфосфонатів (з метою пригнічення активності остеокластів) після оцінки стану кісткової тканини та підтвердження наявності локального остеопорозу;

c) *тренування ЦНС* (дзеркальна терапія, образно-поведінкова терапія тощо);

d) *зменшення страху перед рухами та болем* (психотропні препарати, антидепресанти, психотерапія);

e) *протинабрякові та венотонічні засоби*;

f) *вітамінотерапія* (вітамін С).

6. *Немедикаментозні реабілітаційні заходи*, спрямовані на максимальну активізацію ураженої кінцівки з поступовим розширенням об'єму рухів, збере-

ження м'язової сили і тонусу. Імобілізація лише за суворими показаннями. Поступове збільшення толерантності кінцівки до навантаження.

7. *Фізіотерапія.* Черезшкірна електростимуляція нервів (TENS) (ефективність та відсутність побічної дії) – продовжувати при появі ефекту (використовувати, зокрема для знеболення при проведенні розробки рухів). УВЧ в імпульсному режимі, оліготермічній дозі. Контрастні ванни.

8. При відсутності ефекту – *лікування болю шляхом застосування субанестезуючих доз кетаміну, наркотичних анальгетиків, за допомогою імплантації нейростимуляторів або електростимуляції спинного мозку, встановлення помпи для інтра-текального введення лікарських засобів. Блокади симпатичної ланки вегетативної нервової системи. Хірургічна або інша симатектомія можлива у не-*

великої частини хворих за відсутності ефекту від інших методів лікування.

9. Слід пам'ятати, що хірургічне лікування на фоні виражених симптомів КРБС I часто може загострювати перебіг захворювання.

Оперативне втручання показане у разі КРБС II типу, що пов'язаний із безпосередньою травмою периферичного нерва. Оперативне ортопедичне лікування хворих на КРБС I з адекватною перед-, інтра- та післяопераційною мультимодальною анестезією / анальгезією допустиме та показане у випадках, якщо таке лікування має на меті усунення фактору, що може бути тригером розвитку та прогресування КРБС. Хірургічне лікування (бажано мінімально травматичне), що дозволяє максимально рано відновити рухи в суглобах, є методом вибору в профілактиці КРБС, особливо у пацієнтів із факторами ризику.

Multidisciplinary Consensus: Complex Regional Pain Syndrome Type 1. Basic Principles of Diagnostics and Treatment

Strafun S.S.¹, Burianov O.A.², Povorozniuk V.V.³, Gayko O.G.¹, Hryhorieva N.V.³, Tymoshenko S.V.¹, Kotiuk V.V.¹

¹SI "Institute of Traumatology and Orthopedics of NAMS of Ukraine", Kyiv

²O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

³SI "D.F. Chebotarev Institute of Gerontology of NAMS of Ukraine", Kyiv

Summary. *Complex Regional Pain Syndrome Type I (CRPS I) (G90.5) is a set of conditions accompanied by regional pain that is disproportionate in time and degree relative to the normal course of the post-traumatic period or other lesion, does not correspond to the zones of innervation of certain nerves or nerve roots and is usually manifested by sensory, motor, vasomotor, and/or trophic disorders in distal extremities. A multidisciplinary consensus on the basic principles of diagnosis and treatment of complex regional pain syndrome type 1 was adopted at a round table meeting at the XVIII Congress of Orthopedists Traumatologists of Ukraine in Ivano-Frankivsk on October 10, 2019.*

Principles of diagnosis and treatment:

1) *Individual approach taking into account the leading pathogenetic mechanisms of the disease.*

2) *Control over the total number of appointments.*

3) *Using the Bruehl, Atkins or Veldman criteria to diagnose CRPS I.*

The treatment influence the following links of the pathogenesis of the disease or individual symptoms: a) inflammation – DMSO (compresses), corticosteroids (short course), b) pain – gabapentin or pregabalin, in case of low effect – antidepressants (in case of no effect – pain treatment by using subanesthetic doses of ketamine, narcotic analgesics, implantation of neurostimulants or pumps for intrathecal drug administration or sympathetic blocks); c) central nervous system training (mirror therapy, imaging and behavioral therapy, etc.); d) reduction of fear of movements and pain; e) anti-edema and venotonic agents; f) vitamin C; g) activation of the affected limb with increase in range of movements, muscle strength and load tolerance (immobilization only according to strict indications); h) transcutaneous electrical stimulation of the nerves, ultra high frequency (UHF) in impulse mode and oligothermal dose; i) surgical interventions - surgical treatment is indicated for CRPS type II; for CRPS type I it is indicated in cases where such treatment is intended to eliminate the trigger for CRPS development with adequate multimodal anesthesia/analgesia.

Key words: *complex regional pain syndrome type I, CRPS I, neurodystrophy, Sudeck's syndrome, algorithm, consensus.*

Мультидисциплінарний консенсус: комплексний регіонарний болевой синдром I типа. Основные принципы диагностики и лечения

Страфун С.С.¹, Бурьянов А.А.², Поворознюк В.В.³, Гайко О.Г.¹, Григорьева Н.В.³, Тимошенко С.В.¹, Котюк В.В.¹

¹ГУ “Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины”, г. Киев

²Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев

³ГУ “Институт геронтологии имени Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины”, г. Киев

Резюме. Комплексный регионарный болевой синдром I типа (КРБС I) (G90.5) – совокупность состояний, сопровождающихся продолжающейся регионарной болью, которая диспропорциональна во времени и степени по отношению к обычному течению посттравматического периода или иного поражения, не соответствует зонам иннервации определенных нервов или нервных корешков и проявляется обычно в дистальных отделах конечностей сенсорными, двигательными, вазомоторными и/или трофическими нарушениями. 10 октября 2019 года на заседании круглого стола во время XVIII съезда ортопедов-травматологов Украины, который состоялся в городе Ивано-Франковске, был принят мультидисциплинарный консенсус относительно основных принципов диагностики и лечения комплексного регионарного болевого синдрома I типа.

Принципы диагностики и лечения:

- 1) индивидуальный подход с учетом ведущих патогенетических механизмов заболевания;
- 2) контроль общего количества назначений;
- 3) для постановки диагноза КРБС I использовать критерии Bruehl, Atkins или Veldman.

Лечение заключается в воздействии на следующие звенья патогенеза заболевания или отдельные симптомы: а) воспаление – ДМСФО (компрессы), кортикостероиды (коротким курсом); б) боль – габапентин или прегабалин, при недостаточности эффекта – антидепрессанты (при отсутствии эффекта – лечение боли субанестезирующими дозами кетамина, наркотическими анальгетиками, путем имплантации нейростимуляторов или помпы для интратекального введения лекарственных средств, симпатических блокад); в) тренировка ЦНС (зеркальная терапия, образно-поведенческая терапия и т. д.); д) уменьшение страха перед движениями и болью; е) противоотечные и веноотонические средства; ж) витамин С; г) активизация больной конечности с разработкой амплитуды движений, увеличением силы мышц и толерантности к нагрузкам (иммобилизация только по строгим показаниям); з) чрескожная электростимуляция нервов, УВЧ в импульсном режиме, олиготермической дозе; и) оперативные вмешательства – хирургическое лечение показано при КРБС II типа, а при КРБС I показано в случаях, когда такое лечение имеет целью устранение триггера развития КРБС при условии адекватной мультимодальной анестезии / анальгезии.

Ключевые слова: комплексный регионарный болевой синдром, КРБС, нейродистрофия, синдром Зудека, алгоритм, консенсус.

Для листування: Котюк Віктор Володимирович, к.мед.н., старший науковий співробітник відділу спортивної та балетної травми, ДУ “Інститут травматології та ортопедії НАМН України”, Бульварно-Кудрявська вул., 27, Київ, 01601, Україна. E-mail: kotyuk_v@ukr.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8837-8603>.

For correspondence: Kotiuk Viktor V., Ph.D. in Medicine, senior researcher, the Department of Sports and Ballet Injuries, SI “Institute of Traumatology and Orthopedics of NAMS of Ukraine”, 27 Bulvarno-Kudriavska St., Kyiv, 01601, Ukraine. E-mail: kotyuk_v@ukr.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8837-8603>.