

УДК: 616.26-009.24]-02-092-07:616-001.32-022.312

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6\(40\)-1259-1270](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6(40)-1259-1270)

Росицька Олександра Анатоліївна к.мед.н., асистент кафедри сімейної медицини ФПО та пропедевтики внутрішньої медицини, Дніпровський державний медичний університет, вул. В.Вернацького 9, м. Дніпро, тел.: (050) 602-34-32, <https://orcid.org/0000-0002-5424-5252>

Черниловський Андрій Володимирович к.мед.н., асистент кафедри сімейної медицини ФПО та пропедевтики внутрішньої медицини, Дніпровський державний медичний університет, вул. Вернацького 9, м. Дніпро, тел.: (050) 607-52-81, <https://orcid.org/0000-0003-3544-6291>

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СПОСТЕРЕЖЕННЯ ГИКАВКИ ПРИ КРАШ-СИНДРОМІ

Анотація. Не можна навести інформацію щодо поширеності гикавки серед населення України, через те, що на даному етапі реформування медицини в Україні статистична інформація спирається на нозології, а гикавка – це симптом, що може бути присутнім при багатьох нозологіях. Епідеміологія стійкої та персистуючої гикавки в світі досконало не вивчена. Уніфікованої класифікації гикавки немає. Зустрічаються окремі публікації, присвячені цій проблемі.

Гикавка може буди першим або єдиним клінічним симптомом при нетиповому перебігу при багатьох соматичних, неврологічних хворобах, а також ознакою як початку невстановленої хвороби так і її декомпенсації, чи залучення до патологічного процесу іншої системи. Незалежно від причини, погано контрольована гикавка негативно впливає на якість життя пацієнта, його настрій, соціальну взаємодію і сон. При невідкладних станах як в мирний час так і під час бойових дій, травм кінцівок під завалами будівель, тривалому накладанні турнікетів при кровотечах, за умови виникнення краш-синдрому, гикавка може бути клінічною ознакою ризику виникнення такого ускладнення, як гостра ниркова недостатність.

Сучасний розвиток медицини передбачає постійне удосконалення заходів щодо діагностики, лікування та профілактики хвороб з урахуванням вимог доказової медицини. Не дивлячись, що гикавка – це симптом, існує уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги «Гикавка» (наказ МОЗ № 565 від 13.06.2016). На прикладі клінічного випадку гикавки при гострій нирковій недостатності після синдрому тривалого стискання (краш-синдром) внаслідок поранення під час бойових дій розглянуто можливий патогенез гикавки, її класифікації, причини, діагностичний алгоритм.

Ключові слова: гикавка, клінічний випадок, уремія, краш-синдром, синдром тривалого стиснення кінцівки

Rosytska Oleksandra Anatoliivna PhD, assistant Department of Family Medicine of the Faculty of Postgraduate Education and Propedeutics of Internal Medicine, Dnipro State Medical University, 9, Vernadsky St., Dnipro, tel.: (050) 602-34-32, <https://orcid.org/0000-0002-5424-5252>

Chernylovskiy Andrii Volodymyrovych PhD, assistant Department of Family Medicine of the Faculty of Postgraduate Education and Propedeutics of Internal Medicine, Dnipro State Medical University, 9, Vernadsky St., Dnipro, tel.: (050) 607-52-81, <https://orcid.org/0000-0003-3544-6291>

A CLINICAL CASE OF HICCUPS IN CRASH SYNDROME

Abstract. It is not possible to provide information on the prevalence of hiccups among the population of Ukraine, because at this stage of healthcare reform in Ukraine, statistical information is based on nosologies. However, hiccups are a symptom that can be present in many nosologies. The epidemiology of stable and persistent hiccups is not well studied worldwide. There is also no unified classification of hiccups. However, there are some publications devoted to this problem.

Hiccups can be the first or only clinical symptom in an atypical course in many somatic and neurological diseases, as well as a sign of the onset of an unspecified disease, its further decompensation, or the involvement of another system in the pathological process. Regardless of the cause, poorly controlled hiccups negatively affect the patient's quality of life, mood, social interaction, and sleep.

In case of emergencies both in peacetime and during wartime, limb injuries under the rubble of buildings, prolonged tourniquets for bleeding, and in case of crash syndrome, hiccups can be a clinical sign of such complication as an acute renal failure.

Modern medical development requires continuous improvement of measures for the diagnosis, treatment and prevention of diseases, based on the requirements of evidence-based medicine. Despite the fact that hiccups are a symptom, there is a unified clinical protocol for primary care called “Hiccups” (Order of the Ministry of Health No. 565 of June 13, 2016). Using the example of a clinical case of hiccups in acute renal failure after prolonged compression syndrome (crash syndrome) due to injury caused by combat, we consider the possible pathogenesis of hiccups, their classification, causes, and diagnostic algorithm.

Keywords: hiccups, clinical case, uremia, crash syndrome, prolonged limbs compression syndrome

Постановка проблеми. Гикавка (лат. *singultus*) – це рефлекс, що складається з раптового, мимовільного спазматичного скорочення м'язів діафрагми із одночасним тремтінням міжреберних м'язів, з подальшим раптовим закриттям голосової щілини, що створює характерний шум повітря при ризькому видиху з легені. [1,3].

Механізм гикавки забезпечується рефлексорною дугою, складається з трьох основних частин [3,7,8].

Перша, аферентна частина складається з блукаючого нерву, діафрагмального нерву та периферичних симпатичних нервів, що іннервують внутрішні органи.

Друга, центральна частина, включає взаємодію між різними структурами середнього мозку і стовбура мозку, такими як довгастий мозок і ретикулярна формація, хеморецептори в ядрах язикоглоткового і діафрагмального нервів, гіпоталамус, скроневі частки і верхні відділи спинного мозку на рівнях С3 до С5. Центральні нейромедіатори, що беруть участь у цьому рефлексі, включають дофамін, гамма-аміномасляну кислоту (ГАМК) і серотонін.

Третя, еферентна частина рефлексу складається з діафрагмального нерву, що забезпечує іннервацію діафрагми, і додаткового нерву, що іннервує міжреберні м'язи. (мал.1, 2).

Будь-який стан, що впливає на один із цих шляхів, потенційно може викликати гикавку. Гикавка зазвичай повторюється з частотою від 4 до 60 разів на хвилину, залежно від патологічного стану та рівня ушкодження рефлексорної дуги. Спазм діафрагми часто однобічний, причому ліва діафрагма залучається більше, ніж права. Після спазму діафрагми рефлекс завершується активацією поворотного гортанного нерву (гілки блукаючого нерву), що викликає закриття голосової щілини. Без закриття голосової щілини виникне гіпервентиляція. Гикавка пригнічується підвищенням парціального тиску вуглекислого газу (PCO_2), вагусним впливом, ГАМК-ергічними агентами (такими як баклофен, габапентін) і антагоністами дофаміну (хлорпромазин, галоперидол, метоклопрамід) або агоністами (амантадин). Гикавка може стати стійкою як форма діафрагмального міоклонусу через надмірну активність солітарного ядра довгастого мозку [7].

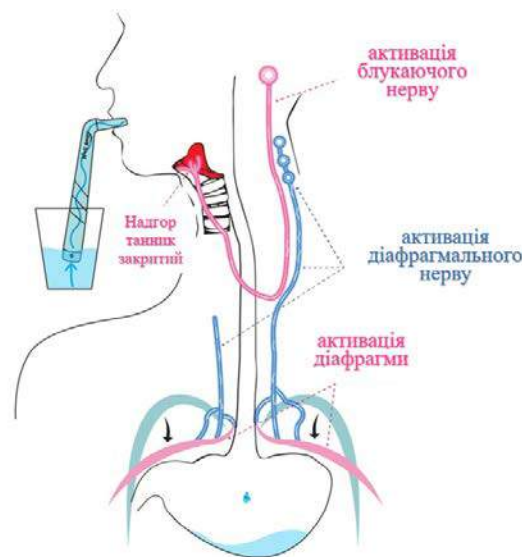


Рис. 1. Рефлексорний механізм гикавки

(<https://www.popularmechanics.com/science/health/a45834677/why-do-we-hiccup/>)

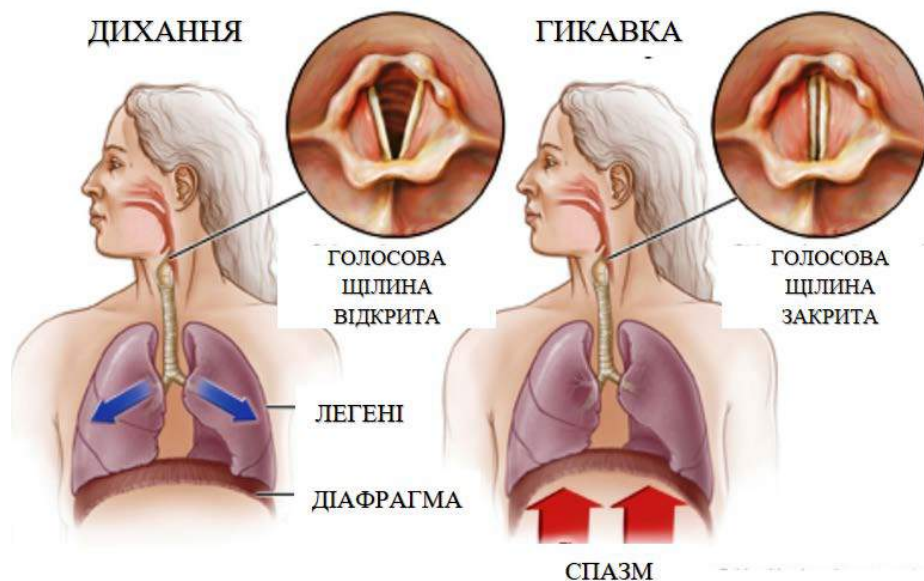


Рис. 2. Механізм гикавки (<https://healthjade.net/hiccups/>)

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Захворюваність і поширеність гикавки в суспільстві невідомі і не встановлено відмінностей, заснованих на расовій, віковій чи географічній приналежності. Наприклад, щорічно в США з приводу гикавки звертаються до 4000 пацієнтів. Нетривала гикавка переважає у чоловіків старшого віку з коефіцієнтом шансів 2,4, а також у чоловіків більшого зросту та ваги. Частота постійної гикавки вища у пацієнтів із певними розладами, особливо з розладами центральної нервової системи, такими як хвороба Паркінсона, прогресуючий рак, де частота може досягати 4–9 %, і 8–10 % у пацієнтів із захворюванням на гастроєзофагеальний рефлюкс (ГЕРХ) [7].

Уніфікованої класифікації гикавки немає. При аналізі даних літератури можна виділити розподіли/класифікації гикавки за тривалістю та походженням, а також перелік хвороб різних систем, що мають гикавку серед частих клінічних симптомів [1,3,7]. Для наочності подання інформації ми структурували класифікації за наступними рубриками.

За тривалістю:

- короткотривала (менше 48 годин) - фізіологічна,
- довготривала – патологічна (хронічна понад 48 годин, затяжна понад 2 місяці).

За походженням:

- Центрального походження – ураження стовбуру головного мозку (кровотеча, інсульт, пухлина, множинний/розсіяний склероз).
- Нецентрального походження:
 - стани або хвороби середостіння (лімфаденопатія, інфаркт міокарда)
 - хвороби верхньої частини живота (кила стравохідного отвору діафрагми, карцинома шлунку, піддіафрагмальний абсцес, кишкова непрохідність, післяопераційний стан)

- Токсичні та метаболічні процеси – алкоголь, уремія, електролітні порушення, медикаменти (глюкокортикоїди, протипаркінсонічні та психотропні препарати, анестетики, цитотоксичні засоби).

- Психіатричні

Гикавка може буди першим або єдиним клінічним симптомом при нетиповому перебігу при багатьох соматичних, неврологічних хворобах, а також ознакою як початку невстановленої хвороби так і її декомпенсації, чи залучення до патологічного процесу іншої системи. На цей симптом можуть не зважати як пацієнти так і лікарі на початку невідкладних станів чи прогресуванні хронічних хвороб [1,3,4,7,9] (табл. 1).

Таблиця 1.

Хвороби, що мають в клінічному перебігу симптом гикавки

Система	Хвороби
Хвороби центральної нервової системи	<ul style="list-style-type: none"> • <i>судинні</i>: аневризма (особливо задньої нижньої мозочкової артерії), ішемічний/геморагічний інсульт, скроневий артеріт, судинні мальформації (кавернома)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>інфекційні</i>: енцефаліт, менінгіт, абсцес мозку, нейросифіліс, зоровий нейромієліт
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>структурні</i>: хвороба Паркінсона, травма мозку, внутрішньочерепні новоутворення, новоутворення стовбура мозку, розсіяний склероз, сириномієлія, гідроцефалія
Хвороби ЛОР – органів та шиї Подразнення блукаючого і діафрагмального нервів	<ul style="list-style-type: none"> • кашель, • фарингіт, • ларингіт, • подразнення барабанної перетинки волоссям або стороннім тілом, • зоб, • кіста шиї або інша пухлина, • нещодавня інтубація
Хвороби шлунково-кишкової системи	<ul style="list-style-type: none"> • ГЕРХ, аерофагія, здуття шлунку, гастрит, виразкова хвороба, карцинома шлунку, • панкреатит, рак підшлункової залози, захворювання жовчного міхура, • запальні захворювання кишечника, кишкова непрохідність, • гепатит, • розширення чи рак стравоходу, езофагіт (інфекційний або ерозивний), • піддіафрагмальний абсцес, абсцеси черевної порожнини,
Хвороби серцево-судинної системи	<ul style="list-style-type: none"> • стимуляція передсердь, • аневризма аорти (грудної або черевної), • катетерна абляція фібриляції передсердь, • інфаркт міокарда, • перикардит, • скроневий артеріт,
Торакальні розлади	<ul style="list-style-type: none"> • лімфаденопатія внаслідок інфекції або новоутворення, • пухлина або грижа діафрагми, • пневмонія, емпієма, бронхіт, плеврит, медіастиніт, • астма, пухлини середостіння, • травма грудної клітки, • аневризма аорти, • емболія легеневої артерії

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 6(40) 2024

Токсичні розлади	<ul style="list-style-type: none"> • алкоголь
Метаболічні розлади	<ul style="list-style-type: none"> • гіпокапнія, • гіпокальціємія, • гіпокаліємія, • гіпонатріємія • уремія • цукровий діабет
Інфекційні хвороби	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Helicobacter pylori</i> , • простий герпес, • оперізуючий герпес, • грип, • малярія, • нейросифіліс, • туберкульоз
Післяопераційні розлади, хірургічне втручання	<ul style="list-style-type: none"> • загальна анестезія (барбітурати, бупівакаїн епідуральна, ізофлуран, методекситал, пропофол), • інтубація (стимуляція голосової щілини) • розтягнення ший (розтягнення корінців діафрагмального нерву) • розтягнення шлунка • тракція на нутрощі • бронхоскопія, • інсуфляція шлунку під час ендоскопії, • післяопераційний період, • трахеостомія, • седація під час ендоскопії (частота 20%)
Вплив медикаментів, лікарських засобів	<ul style="list-style-type: none"> • альфа-метилдопа • барбітурати короткої дії • хіміотерапевтичні засоби - хіміопрепарати (карбоплатин, цисплатин, етопозид, фторурацил, іринотекан, левофолінат, оксаліплатин), • дексаметазон • бензодіазепіни (діазепам, мідазолам), • арипіпразол, • азитроміцин, • дексаметазон, • донепезил, • етанол, • леводопа, • методекситал, • морфін, трамадол • перголід, • сульфаніламід,
Психогенні розлади	<ul style="list-style-type: none"> • нервова анорексія • гіпервентиляція • реакція конверсії • хвилювання - збудження • малінгеринг (соматизація - розлад поведінки, симуляція хвороби), • шизофренія • стрес,

Алгоритм обстеження хворих з гикавкою [1,3,4,9]:

1. Ретельного вивчення історії хвороби/анамнезу:

- провокаційні причини (велика кількість їжі, хвилювання чи емоційний стрес);

- супутні соматичні симптоми (гастроезофагеальний рефлюкс, кашель, втрата ваги та біль у животі);
- супутні інфекційні симптоми (грип, SARS-CoV-2);
- неврологічні симптоми (симптоми медулярного інсульту, розсіяного склерозу, хвороби Паркінсона або інш.). Гикавка під час сну рідкість і може виникати при гастроезофагеальних, неврологічних або легневих розладах, але заперечує психогенну причину.

- нещодавня операція, рак або хіміотерапія.
- аналіз ліків, що приймає хворий/пацієнт (якщо припинення прийому цього препарату принесе значне полегшення, тоді причинно-наслідковий зв'язок підтверджується).

2. *Фізикальний огляд (дослідження органічної причини):*

- огляд ЛОР органів (волосок або стороннє тіло, що тисне на барабанну перетинку, новоутворення, зоб, тонзиліт і фарингіт);
- аускультация, перкусія легень (виключення торакальних причин);
- пальпація живота;
- оцінка неврологічного статусу

3. *Лабораторні обстеження крові (виключення електролітних порушень, інфекційних та неопластичних процесів):*

- креатинін,
- азот сечовини крові,
- електроліти (+ кальцій),
- ліпаза,
- печінкові проби.

4. *Функціональні методи дослідження:*

- люмбальна пункція із дослідженням спинномозкової рідини;
- електрокардіографія (виключення інфаркту міокарду);
- Ехо-КГ (виключення перикардиту);
- ендоскопічні дослідження шлунково-кишківникового тракту (рак стравоходу та інш.)

5. *Рентгенологічні дослідження (з контрастуванням чи без, залежно від діагностичного напрямку):*

- рентгенограма або комп'ютерна томографія (КТ) грудної клітки, черевної порожнини (виключення пневмонія, емпієма, абсцес, рак, діафрагмальна грижа, аденопатія або захворювання аорти);
- КТ або магнітно-резонансна томографія (МРТ) головного чи спинного мозку (виключення інсульту, розсіяного склерозу, пухлини, сирингомієлії, нейромієліту зорового нерву, аневризма або судинної мальформації);

6. *Гази крові* – у будь-якого пацієнта на штучній вентиляції легень, у якого з'явилася гикавка.

При тривалій гикавці найбільш доцільно проводити певний діагностичний алгоритм, що наочно наданий на схемі 1.



Схема 1. Діагностичний алгоритм тривалої гикавки (КТ - комп'ютерна томографія. ОГК - органи грудної клітки. ФПП - функціональні печінкові проби. ЛП - люмбальна пункція. МРТ = магнітно-резонансна томографія). [4]

Також хочемо зазначити, що клініцистам у своїй практиці треба пам'ятати та звертати увагу на ускладнення гикавки (табл.2).

Таблиця 2.

Ускладнення гикавки [7].

Форма	Ускладнення
Гостра	<ul style="list-style-type: none"> - тимчасовий дискомфорт; - ГЕРХ; - емоційні розлади; - аспірації (не часто);
Постійна і непереборна	<ul style="list-style-type: none"> - впливає на якість життя; - зниження здатності переносити пероральний прийом їжі та води - зневоднення, недоїдання, втрати ваги; - втома; - безсоння; - відчай, депресія та виснаження; - може заважати хірургічному втручанню або загрожувати цілісності післяопераційних ран грудної клітки або черевної порожнини; - сильна гикавка може призвести до брадикардії, каротидної диссекції, баротравми, такої як пневмоторакс або пневмомедіастинум (повітря у середостінні), і зниження венозного відтоку, що призводить до гіпотонії; - у хворих на ШВЛ може спричинити десинхронізацію ШВЛ, серйозні порушення дихання та гемодинамічні зміни.

Мета. Удосконалити знання клініцистів щодо алгоритму діагностики симптому гикавки за сучасними стандартами.

Враховуючи, що саме гикавка стала важким симптомом для пацієнта, значно впливала на його якість життя, наводимо клінічний випадок та хочемо звернути увагу на клінічне значення симптому гикавки в лікарській практиці.

Клінічний випадок. Пацієнт С., 40р.

Скарги: на біль, обмеження рухів у лівій гомілці, порушення чутливості лівої стопи, гикавку що турбує останню добу приблизно кожні 5 – 10 хвилин, а останні 3-4 години майже кожні 3-5 секунд та значно погіршує якість життя навіть більше, ніж порушення рухової функції, зниження слуху праворуч, відчуття кому та важкості за грудиною (нижня половина), нудоту, підвищену спрагу, загальну слабкість.

Анамнез хвороби: друга доба після поранення під час бойових дій. Турнікет на поранену ліву нижню кінцівку був накладений для зупинки крововиливу біля 10 годин до госпіталізації.

Анамнез життя: туберкульоз, венеричні захворювання, вірусний гепатит, операції, травми заперечує. Алергологічний анамнез не обтяжений. Гемотрансфузій не було. На диспансерному обліку не перебував.

Об'єктивний стан. Загальний стан пацієнта середньої тяжкості. Свідомість за ШКГ 15б. Положення пасивне, самотійно не переміщується. Конституція за нормостенічним типом. Шкіра та видимі слизові оболонки чисті, блідо-рожевого кольору, вологі. Розвиток підшкірно жирового шару нормальний. Набряки не визначаються. Тип дихання черевний. ЧД 16 за хвилину. При аускультатії легень везикулярне дихання. Хрипи, крепітація та шум тертя плеври не визначаються. АТ 160/90 мм рт. ст. Тони серця ясні. Ритм правильний. Шуми не визначаються. Пульс 86 за хвилину, помірного напруження. Живіт симетричний, бере участь в диханні, при пальпації м'який безболісний. Симптоми подразнення черевини негативні. Розміри печінки в межах норми. Сечовиділення через сечовий катетер. Стілець оформлений.

При огляді ліва гомілка фіксована апаратом зовнішньої фіксації (АЗФ), іммобілізація стабільна, функцію виконує. Місця стояння стержнів без ознак запалення. Пов'язки в ділянці ран помірно просякнута геморагічними виділеннями. Периферичний кровообіг збережений, іннервація кінцівки порушена.

Неврологічний статус: менінгеальні симптоми негативні; ЧМН: зіниці Д=S, ністагм горизонтальний, 7 та 12 пари ЧМН без патології; глотковий рефлекс збережений, ковтання не порушено, гикавка. Сухожилльні рефлексивні з рук Д=S, живі, тонус та сила м'язів збережені в верхніх кінцівках та правій нозі, патологічних рефлексів немає. Ліва гомілка фіксована АЗФ, рухи пальців лівої стопи відсутні, анестезія в ній та гіпестезія по лівому стегну. Чутливість на обличчі, тулубі та верхніх кінцівках збережена. ПНП – виконує задовільно. ФТО перед встановленням катетера контролював.

Додаткові обстеження (друга доба, другий етап мед. допомоги).

Загальний аналіз крові:

	гемоглобін	еритроцити	кольоровий показник	гематокрит	лейкоцити	ШОЕ	тромбоцити	паличкоядер	сегментоядер	лімфоцити	моноцити
1 доба	102	3,2	-	-	19,0	28	-	-	-	-	-
2 доба	90	3,1	0,87	28	20,0	26	60-186	25	55	8	12
3 доба	78	2,8	0,84	27	14,4	30	58-162	18	66	6	10

Біохімічне дослідження крові:

	Глюкоза, мМ/л	Креатинін, мкМ/л	Сечовина, мМ/л	азот сечовини, мМ/л	білірубін загальний, мкМ/л	- прямий	- непряний	АсАТ, мМ/л	АлАТ, мМ/л	загальний білок г/л	калій, мМ/л	натрій, мМ/л	хлор, мМ/л
1 доба	6,0	422	31,6	14,7	13,4	5,4	8,0	623	164	64	-	-	-
2 доба (у ВРІТ)	5,1	450	24,5	11,3	18,8	5,0	13,8	464	168	54	5,13	128	101,9
3 доба	4,8	398	27,6	12,8	13,1	3,9	9,2	308	87	53	4,21	131,4	94,2

Показники системи згортання: протромб. індекс – 84%, АВР - 62 сек, етаноловий тест – негат., фібріноген – 4,75г,

УЗД нирок, сечового міхура: ехо-ознаки помірної пієлоектазії праворуч, одиничних сольових включень в обох нирках.

Клінічний діагноз (1 доба): множинні переломи гомілки. Вогнепальні осколкові сліпі поранення (2023р.*) лівої гомілки з вогнепальним переломом нижньої треті обох кісток лівої гомілки з наявністю сторонніх тіл металевої щільності. Вогнепальні осколкові сліпі поранення м'яких тканин правого стегна та правої гомілки. Посттравматична радикулопатія лівого гомілкового нерву із порушенням рухової та чутливої функції. МВТ, контузія головного мозку, акубаротравма праворуч.

(*) – дата не вказана, враховуючи правила воєнного часу.

Клінічний діагноз (2 доба, ВРІТ): гостра ниркова недостатність, що зумовлена краш-синдромом. множинні переломи гомілки. Вогнепальні осколкові сліпі поранення (2023р.*) лівої гомілки з вогнепальним переломом нижньої треті обох кісток лівої гомілки з наявністю сторонніх тіл металевої щільності. Вогнепальні осколкові сліпі поранення м'яких тканин правого стегна та правої гомілки. Посттравматична радикулопатія лівого гомілкового нерву із порушенням рухової та чутливої функції. МВТ, контузія головного мозку, акубаротравма праворуч.

Висновки. На підставі наведеного вище огляду джерел літератури за проблемою гикавки, клініцистам треба враховувати наступне:

Гостра гикавка, як правило, є доброякісною і зазвичай не вимагає лікування. Однак постійна і неперервна гикавка повинна розглядатись як важливий симптом ураження ЦНС або ПНС, що потребує певного діагностичного та лікувального алгоритму.

Враховуючи особливості періоду життя суспільства за останні 5 роки (2020-2024рр. – пандемія SARS-CoV-2 та стан воєнного положення в Україні) хотіли би звернути увагу на два фактори, що можуть викликати появу гикавки (як єдиний чи перший симптом) – гостра демієлінізація діафрагмального нерву за вірусного навантаження та інтоксикаційний вплив уремії при синдромі тривалого стискання (краш-синдром [2,5,6]) після поранень під час бойових дій чи травмах під завалами будівель, тощо.

Під час воєнних дій не завжди можна дотримуватися рекомендацій/стандартів щодо тривалості накладення турнікетів, діагностики та оцінки складності мінно-вибухових, уламкових травм, контролю кровотеч. Тому потрібно приділяти увагу анамнезу розвитку клінічних симптомів для швидкого виключення та лікування загрозливих станів для життя, таких як краш-синдром [2,5,6] і його ускладнень (ниркова недостатність - внаслідок вивільнення токсинів пошкодженими м'язовими клітинами).

Для визначення причини гикавки, надзвичайно важливо отримати ретельний анамнез.

Гикавка - клінічна ознака (основна чи супутня), що потребує діагностичних та лікувальних заходів при хворобах з гострим чи повільним перебігом, та потребує диференціальної діагностики між неврологічними, гастроентерологічними, ЛОР хворобами і метаболічними порушеннями,

Під час бойових дій, травм кінцівок під завалами будівель, за умови виникнення краш-синдрому, гикавка може бути клінічною ознакою ризику виникнення такого ускладнення, як гостра ниркова недостатність.

У пацієнта, клінічний випадок якого наведено в статті, причиною гикавки стали метаболічні порушення (значно підвищений в крові рівень креатініну), що було ознаками гострої ниркової недостатності як ускладнення синдрому тривалого стискання лівої нижньої кінцівки (краш-синдром). Цей стан потребував ургентного лікування та нормалізації функції нирок.

Література:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги. Гикавка, Наказ Міністерства охорони здоров'я України №565 (2016) (Україна). <https://www.dec.gov.ua/mtd/gykavka/>
2. Екстрена медична допомога: догоспітальний етап, Наказ Міністерства охорони здоров'я України №1269 (2019) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1269282-19>
3. Гикавка. Настанова 01054. Настанови на засадах доказової медицини, DUODECIM Medical Publications, Ltd. J. Jousimaa, S. Atula. 2016-08-16. <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01054&format=pdf>
4. Quiroga, J. B., García, J. U., & Guedes, J. B. (2016). Hiccups: a common problem with some unusual causes and cures. *British Journal of General Practice*, 66(652), 584–586. <https://doi.org/10.3399/bjgp16x687913>

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 6(40) 2024

5. Васильєв, Г., Васильєва, А., & Недашковський, С. (2013). Синдром травматичного здавлювання/роздавлювання (краш-синдром). *Медицина невідкладних станів*, 7(54), 15-21.

6. Кравець, О., Клігуненко, О., & Єхалов, В. та ін. (2021). Синдром тривалого стискання: Навчально-методичний посібник для лікарів-інтернів різних спеціальностей. Львів: Новий Світ - 2000. 194 с.

7. Cole JA, Plewa MC. Singultus. [Updated 2023 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538225/>

8. Nausheen, F., Mohsin, H., & Lakhan, S. E. (2016). Neurotransmitters in hiccups. *SpringerPlus*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3034-3>

9. Kohse, E. K., Hollmann, M. W., Bardenheuer, H. J., & Kessler, J. (2017). Chronic Hiccups. *Anesthesia & Analgesia*, 125(4), 1169–1183. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000002289>

References:

1. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi medychnoi dopomohy. Hykavka, Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy №565 (2016) [Unified clinical protocol of primary medical care. Hiccup, Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 565 (2016)] (n.d.). www.dec.gov.ua Retrieved from <https://www.dec.gov.ua/mtd/gykavka/> [in Ukrainian].

2. Ekstrena medychna dopomoha: dohospitalnyi etap, Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy №1269 (2019) [Emergency medical care: pre-hospital stage, Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 1269 (2019)] (n.d.). zakon.rada.gov.ua Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1269282-19> [in Ukrainian].

3. Hykavka. Nastanova 01054. Nastanovy na zasadakh dokazovoi medytsyny [Hiccup. Guideline 01054. Guidelines based on evidence-based medicine] DUODECIM Medical Publications, Ltd. J. Jousimaa, S. Atula. 2016-08-16. Retrieved from <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01054&format=pdf> [in Ukrainian].

4. Quiroga, J. B., García, J. U., & Guedes, J. B. (2016). Hiccups: a common problem with some unusual causes and cures. *British Journal of General Practice*, 66(652), 584–586. <https://doi.org/10.3399/bjgp16x687913>

5. Vasyliiev, H., Vasyliieva, A., & Nedashkovskyyi, S. (2013). Syndrom travmatychnoho zdavliuvannia/rozdavliuvannia (krash-syndrom) [Traumatic crushing/crushing syndrome (crash syndrome)]. *Medytsyna nevidkladnykh staniv - Emergency Medicine*, 7(54), 15–21 [in Ukrainian].

6. Kravets, O., Klyhunenko, O., & Yekhalov, V. ta in. (2021). Syndrom tryvaloho styskannia: Navchalno-metodychnyi posibnyk dlia likariv-interniv riznykh spetsialnostei [Syndrome of prolonged squeezing: Educational and methodical manual for intern doctors of various specialties] Lviv: Novyi Svit - 2000. P. 194[in Ukrainian].

7. Cole JA, Plewa MC. Singultus. [Updated 2023 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538225/>

8. Nausheen, F., Mohsin, H., & Lakhan, S. E. (2016). Neurotransmitters in hiccups. *SpringerPlus*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3034-3>

9. Kohse, E. K., Hollmann, M. W., Bardenheuer, H. J., & Kessler, J. (2017). Chronic Hiccups. *Anesthesia & Analgesia*, 125(4), 1169–1183. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000002289>