

**ПРОБЛЕМИ З ВАКЦИНАЦІЄЮ ТА ЛІКУВАННЯМ ПРАВЕЦЯ В УКРАЇНІ (АНАЛІЗ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ)****Ю. А. Ткаченко, С. І. Редько**

Сумський державний університет, м. Суми, Україна

**Ключові слова:**

генералізований тяжкий правець, вакцинація, специфічна профілактика правця.

Буковинський медичний вісник. Т.23, № 1 (89). С. 164-167.

**DOI:**

10.24061/2413-0737.XXIII.1.89.2019.25

**E-mail:** y.tkachenko@med.sumdu.edu.ua**Резюме.** Внаслідок низького рівня планової вакцинації в Україні в останні роки спостерігається високий рівень захворюваності на правець серед дитячого населення. У роботі проаналізований клінічний випадок захворювання на правець у невакцинованої дитини дошкільного віку, висвітлені проблеми, з якими стикається лікар під час лікування генералізованої тяжкої форми цієї хвороби.**Мета роботи** — з'ясувати причини розвитку, особливості перебігу та лікування генералізованої форми правця у дітей.**Результати.** Доведена необхідність підвищення рівня планової вакцинації для створення колективного імунітету проти правця. Також потребують оновлення підходи до лікування правця в Україні.**Висновок.** Проблема профілактики, діагностики та лікування правця в Україні залишається актуальною. Це підтверджує наведений клінічний випадок. Збільшення кількості вакцинованих осіб запобігатиме захворюваності на правець і розвитку особливо складних у лікуванні генералізованих форм цієї хвороби.

Лікування тяжких форм правця потребує сучасних знань і підходів для зменшення інвалідизації хворих та зниження летальності.

**Ключевые слова:**

генерализованный тяжелый столбняк, вакцинация, специфическая профилактика столбняка.

Буковинский медицинский вестник. Т.23, № 1 (89). С. 164-167.

**ПРОБЛЕМЫ С ВАКЦИНАЦИЕЙ И ЛЕЧЕНИЕМ СТОЛБНЯКА В УКРАИНЕ (АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)****Ю.А. Ткаченко, С.И.Редько****Резюме.** Вследствие низкого уровня плановой вакцинации в Украине в последние годы наблюдается высокий уровень заболеваемости столбняком среди детского населения. В работе проанализирован клинический случай заболевания столбняком у невакцинированного ребенка дошкольного возраста, освещены проблемы, с которыми сталкивается врач при лечении генерализованной тяжелой формы этой болезни.**Цель работы** — выяснить причины развития, особенности течения и лечения генерализованной формы столбняка у детей.**Результаты.** Доказана необходимость повышения уровня плановой вакцинации для создания коллективного иммунитета против столбняка. Также нуждаются в обновлении подходы к лечению столбняка в Украине.**Выводы.** Проблема профилактики, диагностики и лечения столбняка в Украине остается актуальной. Это подтверждает приведенный клинический случай. Увеличение количества вакцинированных лиц предупредит заболеваемость столбняком и развитие особенно сложных в лечении генерализованных форм этой болезни.

Лечение тяжелых форм столбняка требует современных знаний и подходов для уменьшения инвалидизации больных и снижение летальности.

**Keywords:** generalized severe tetanus, vaccination, specific prevention of tetanus.**PROBLEMS WITH VACCINATION AND TREATMENT OF TETANUS IN UKRAINE (CLINICAL CASE ANALYSIS)****Y.A. Tkachenko, S.I.Redko**

*Bukovinian Medical Herald. V.23, № 1 (89). P. 164-167.*

**Abstract.** *The low level of routine immunization in Ukraine for recent years caused a high incidence of tetanus among the child population. In the article a clinical case of tetanus in an unvaccinated child of preschool age was analyzed, the problems in the treatment of a generalized severe form of this disease are highlighted too.*

**Objective:** *to find out the causes of development, features of the course and treatment of generalized tetanus in children.*

**Results.** *The necessity to increase the level of vaccination to create a community immunity against tetanus was proved. The approaches to the treatment of tetanus in Ukraine are also needed in updating.*

**Conclusion.** *The problem of prevention, diagnosis and treatment of tetanus in Ukraine remains relevant. The above clinical case confirms it. An increase in the number of vaccinated individuals will prevent the incidence of tetanus and the development of especially complex in the treatment generalized forms of this disease.*

*The treatment of severe cases of tetanus requires modern knowledge and approaches to reduce the incapacity of patients and decrease mortality.*

**Вступ.** У всьому світі хворіють на правець щорічно близько 1 млн. людей, з яких гине від 6 до 72%. Рівень летальності навіть при своєчасно розпочатому лікуванні становить від 30 до 60%. Якщо в більш розвинених країнах летальність при цій хворобі становить 31%, то в Україні смертність перевищує 60% [1]. Найбільший рівень летальності (79.8%) спостерігається протягом перших двох тижнів з моменту госпіталізації хворих. Провідною причиною смерті хворих з тяжкою формою правця є гостра дихальна недостатність внаслідок порушень прохідності дихальних шляхів [2].

Запобігти правцю можуть засоби специфічної профілактики, хоча населення масово нехтує ними. За даними МОЗ, у 2017 році було проведено лише половину щеплень від дифтерії, правця та кашлюку дітям віком до 18 місяців і менше половини дорослих пройшли планову ревакцинацію від дифтерії та правця [3]. Низький рівень вакцинації упродовж останніх 10 років призвів до зростання рівня захворюваності на правець в Україні. Починаючи з 2008 року, він складав 13–23 випадки на рік, серед яких 16,7% — 25% це діти до 14 років [1]. У той же час, за даними Європейського центру профілактики та контролю захворюваності, більше 70% хворих на правець у країнах Європи становили люди пенсійного віку (65 років і старше), водночас частка дітей не перевищувала 7% від сумарної кількості осіб, що захворіли [4].

Зниження напруженості антитоксичного імунітету в попередньо щеплених осіб також сприяє збільшенню рівня захворюваності на правець.

Крім планової активної профілактики, часто порушується і активно-пасивна імунізація після травматичних ушкоджень, що не забезпечує формування протиправцевого імунітету належного рівня і призводить до розвитку тяжких форм правця.

**Мета роботи.** З'ясувати причини розвитку, осо-

бливості перебігу та лікування генералізованої форми правця у дітей.

#### **Результати дослідження та їх обговорення.**

У 2017 році в Сумській обласній лікарні перебувала на лікуванні дитина п'яти років, в якій був діагностований правець. Дівчинка була невакцинована з народження за наполяганням батьків. За тиждень до госпіталізації в СОДКЛ дитина отримала поверхневе травмування внутрішньої поверхні стегна. Батьки самостійно обробили рану 3% розчином перекису водню і за допомогою звернулися до ЦРЛ лише через три доби після травми. Лікарем-хірургом була проведена первинна хірургічна обробка рани. Від проведення активної імунізації анатоксином батьки відмовилися і забрали дитину додому. Через чотири доби батьки знову звернулися до ЦРЛ зі скаргами: хриплість голосу, напад судом у дитини, напруження м'язів обличчя, неможливість ковтання. На момент госпіталізації стан дитини був тяжкий, зумовлений неврологічними розладами. Свідомість порушена (сопор), психомоторне збудження, підвищений тонус розгиначів у м'язах спини та шиї. Субфебрильна лихоманка. У легенях жорстке дихання, хрипи не вислуховувалися. Частота дихання — 25 за хвилину, сатурація — 98%. Тони серця ритмічні, ослаблені, тахікардія до 140 за хвилину. Живіт м'який, доступний глибокій пальпації.

Враховуючи скарги, анамнестичні та клінічні дані, у дитини запідозрений правець, генералізована форма, тяжкий перебіг.

Через відсутність засобів пасивної імунізації проти правця в лікарні, сироватка російського виробництва почала вводиться лише через півтори доби після госпіталізації в дозі 25 тис МО ППС (1000 МО/кг).

Стан дитини під час лікування залишався дуже тяжким. Генералізовані тонічні судоми виникали під впливом найменших больових та світлових подразнень, у зв'язку з чим дитина отримувала проти-

## Випадок із практики

судомні (сибазон) та анальгетичні (фентаніл) засоби. Антибіотикотерапія проводилася з використанням цефотаксиму та метрогілу. Через зростання частоти і інтенсивності генералізованих судом у вигляді опістотонусу, що супроводжувалися порушенням вітальних функцій, дитина була переведена на штучну вентиляцію легень з другої доби лікування. Міорелаксація здійснювалася ардуаном. Протисудомна терапія розширена додатковим використанням оксиду натрію, в/в крапельно. З метою знеболення, синхронізації з апаратом ШВЛ, посилення дії протисудомних засобів продовжене введення наркотичних анальгетиків (фентаніл). Протягом наступних діб спостерігалася фебрильна лихоманка, стійка тахікардія, нестабільна гемодинаміка, лейкоцитоз у крові, прискорення ШОЕ. На фоні посилення судомного синдрому, резистентного до терапії, наростання дихальних порушень і серцево-судинних розладів, на 8-му добу від початку лікування дитина померла.

Вищенаведений клінічний випадок висвітлює такі проблемні питання. По-перше, це низький рівень планової вакцинації, пов'язаний із недовірою населення до самої процедури проведення щеплень, сумнівами щодо якості вакцин та дотримання вимог під час їх транспортування, незадовільною санітарно-профілактичною роботою. По-друге, зниження напруженості антиоксидантного імунітету у вакцинованих осіб потребує контролю і за необхідності повторної вакцинації. По-третє, це проблема відсутності сироваток та імуноглобуліну проти правця, яка існувала з 2014 по 2017 рік через відсутність державної реєстрації даних препаратів на території України.

По-четверте, залишається дискусійним питання щодо лікування правця. Наказ МОЗ України № 198 від 5.08.99 «Про вдосконалення профілактики, діагностики та лікування правця» [5] потребує перегляду і оновлення. У ньому дозволяється використання і протиправцевої сироватки (ППС), і протиправцевого людського імуноглобуліну (ППЛІ). Але згідно з рекомендаціями ВОЗ щодо лікування правця від 2010 року, для пасивної імунізації рекомендується лише протиправцевий людський імуноглобулін [6]. Він більш безпечний, ніж сироватка, має низький рівень вірогідності розвитку алергічних реакцій, не потребує проведення шкірних проб та використання антигістамінних засобів. У той же час протиправцева сироватка, яка виробляється із крові коней, несе ризики розвитку сироваткової хвороби та анафілактичних реакцій, тож потребує обов'язкового проведення шкірних проб та відповідного оснащення кабінету для можливості проведення реанімаційних протишокових заходів.

Також потребує уточнення в наказі дози сироватки, яка є замалою (500 МО/кг) порівняно з інструкцією до цього препарату (100000–200000 МО). Деякі автори наводять дозу ППС від 500 до 1000 МО/кг [7,8]. Водночас вони зауважують про відсутність доведеного впливу малих чи великих доз препарату на рівень захворюваності та смертності від правця. Доза проти-

правцевого людського імуноглобуліну, вказана в наказі (1000–10000 МО), ускладнює розрахунок препарату, особливо для пацієнтів дитячого віку. Хоча в сучасній літературі точна доза ППЛІ не встановлена і варіює від 500 МО до 6000 МО [7,8].

Є потреба у визначенні раціональної антибіотикотерапії. За наказом № 198 рекомендується використання пеніциліну та стрептоміцину [5]. За рекомендаціями ВОЗ перевага надається метронідазолу та пеніциліну G, але також ефективними можуть бути тетрацикліни, макроліди, кліндаміцин, цефалоспориноліди та хлорамфенікол [6].

Існує також проблема зростання резистентності судом до терапії, що використовується. Сучасні рекомендації передбачають використання бензодіазепінів (мідазолам, лоразепам), у поєднанні з магнісією для боротьби з генералізованими судомами. Додатково можуть бути використані дантролен, баклофен та барбітурати (переважно короткої дії). Пацієнти з генералізованим правцем часто потребують подовженої штучної вентиляції легень та призначення релаксантів, перевага повинна надаватися недеполяризуючим (панкуроній, векуроній, атракурійум) [6,8,9].

**Висновок.** Проблема профілактики, діагностики та лікування правця в Україні залишається актуальною. Це підтверджує наведений клінічний випадок. Збільшення кількості вакцинованих осіб запобігатиме захворюваності на правець і розвиток особливо складних у лікуванні генералізованих форм цієї хвороби.

Лікування тяжких форм правця потребує сучасних знань і підходів для зменшення інвалідизації хворих та зниження летальності.

### Список літератури

1. Мотика ОІ, Генік ІД, Слесарчук ОМ, Малова ОС, Павлій РБ. Ознаки активізації епідемічного процесу правця в Україні в сучасний період. *АІ*. 2017;5 (5):250–2.
2. Шлапак ІП, Бевз ГВ, Титаренко НВ. Аналіз летальності та оцінка ефективності ранньої протекції верхніх дихальних шляхів при правці тяжкого ступеня. *Медицина неотложных состояний*. 2013;7:70–2.
3. Міністерство охорони здоров'я України [Інтернет]; [цитовано 2018 лист 20]. Доступно: <http://moz.gov.ua/article/news/upershe-za-ostanni-7-rokiv-ukraina-povnistju-zabezpechena-neobhidnimi-vakcinami>.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Tetanus — Annual Epidemiological Report for 2016. [cited 2018 Oct 21]. Available at: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/tetanus-annual-epidemiological-report-2016>.
5. Міністерство охорони здоров'я України. «Про вдосконалення профілактики, діагностики та лікування правця». Наказ МОЗ України від 05.08.1999 р. № 198. Доступно: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=776>.
6. World Health Organization. Current recommendations for treatment of tetanus during humanitarian emergencies. WHO Technical Note. January 2010. [cited 2018 Nov 20]. Available at [https://www.who.int/diseasecontrol\\_emergencies/who\\_hse\\_gar\\_dce\\_2010\\_en.pdf](https://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/who_hse_gar_dce_2010_en.pdf).
7. Communicable Disease Management Protocol — Tetanus. July 2017. [cited 2018 Nov 8]. Available at: <http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/protocol>.
8. Lisboa T, Ho YL, Henriques Filho GT. Guidelines for the

- management of accidental tetanus in adult patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2011;23 (4):394–409.
- Rodrigo C, Fernando D. Pharmacological management of tetanus: an evidence-based review. *Crit Care*. 2014;18 (2):217.
  - Shastri M, Gupta R, Lakhani N, Patel H, Thakkar S, Kansara T. Clinical profile of severe generalised tetanus patients. *AMJ*. 2017;10 (4):269–74.
  - Hassel B. Tetanus: pathophysiology, treatment, and the possibility of using botulinum toxin against tetanus-induced rigidity and spasms. *Toxins (Basel)*. 2013;5 (1):73–83.
  - Petitjeans F, Turc J, Coulet O, Puidupin M, Eve O, Benois A. The use of boluses of propofol for the management of severe tetanus in a child. *Trop Doct*. 2009;39 (1):52–3.
- References**
- Motyka OI, Henyk ID, Slesarchuk OM, Malova OS, Pavlii RB. Oznaky aktyvizatsii epidprotsezu pravtsia v Ukraini v suchasnyi period [Signs of intensification of the tetanus epidemic process in Ukraine in the modern period]. *Aktual'na infektolohiia*. 2017;5 (5):250–2. (in Ukrainian).
  - Shlapak IP, Bevz HV, Tytarenko NV. Analiz letal'nosti ta otsinka efektyvnosti rann'oi protektsii verkhnikh dykhal'nykh shliakhiv pry pravtsi tiazhkoho stupenia [An analysis of lethality and an assessment of the effectiveness of early protection of the upper respiratory tract in the administration of severe degrees]. *Meditisina neotlozhnykh sostoyaniy*. 2013;7:70–2. (in Ukrainian).
  - Ministerstvo okhorony zdorov'ia Ukrainy [Ministry of Health of Ukraine] [Internet] [cited 2018, Nov 20]. Available from: <http://moz.gov.ua/article/news/upershe-za-ostanni-7-rokiv-ukraina-povnistju-zabezpechena-neobhidnimi-vakcinami>. (in Ukrainian).
  - European Centre for Disease Prevention and Control. Tetanus — Annual Epidemiological Report for 2016 [cited 2018 Oct 21]. Available from: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/tetanus-annual-epidemiological-report-2016>.
  - Ministerstvo okhorony zdorov'ia Ukrainy. «Pro vdoskonalennia profilaktyky, diahnozyky ta likuvannia pravtsia». Nakaz MOZ Ukrainy vid 05.08.1999 r. № 198 [Ministry of Health of Ukraine. "On improvement of prevention, diagnosis and treatment of tetanus". Order of the Ministry of Health of Ukraine of August 5, 1999 № 198]. Available from: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=776>. (in Ukrainian).
  - World Health Organization. Current recommendations for treatment of tetanus during humanitarian emergencies. WHO Technical Note. January 2010. [cited 2018 Nov 20]. Available at [https://www.who.int/diseasecontrol\\_emergencies/who\\_hse\\_gar\\_dce\\_2010\\_en.pdf](https://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/who_hse_gar_dce_2010_en.pdf).
  - Communicable Disease Management Protocol — Tetanus. 2017 [cited 2018 Nov 8]. Available from: <http://www.gov.mb.ca/health/publichealth/cdc/protocol>.
  - Lisboa T, Ho YL, Henriques Filho GT, Brauner JS, Valiati JL, Verdeal JC, et al. Guidelines for the management of accidental tetanus in adult patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2011;23 (4):394–409.
  - Rodrigo C, Fernando D, Rajapakse S. Pharmacological management of tetanus: an evidence-based review. *Crit Care*. 2014;18 (2):217.
  - Shastri M, Gupta R, Lakhani N, Patel H, Thakkar S, Kansara T. Clinical profile of severe generalised tetanus patients. *Australasian Medical Journal*. 2017;10 (4):269–74.
  - Hassel B. Tetanus: pathophysiology, treatment, and the possibility of using botulinum toxin against tetanus-induced rigidity and spasms. *Toxins (Basel)*. 2013;5 (1):73–83.
  - Petitjeans F, Turc J, Coulet O, Puidupin M, Eve O, Benois A. The use of boluses of propofol for the management of severe tetanus in a child. *Trop Doct*. 2009;39 (1):52–3.

**Відомості про авторів:**

Ткаченко Ю. А. — к.мед. н., асистент кафедри неврології та нейрохірургії СумДУ, м. Суми, Україна.

Редько С. І. — асистент кафедри неврології та нейрохірургії СумДУ, м. Суми, Україна.

**Сведения об авторах:**

Ткаченко Ю. А. — к.мед. н., ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии СумГУ, г. Сумы, Украина.

Редько С. И. — ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии СумГУ, г. Сумы, Украина.

**Information about the authors:**

Tkachenko Y. A. — PhD, assistant of the Department of Neurology and Neurosurgery, Sumy State University, Sumy, Ukraine.

Redko S. I. — assistant of the Department of Neurology and Neurosurgery, Sumy State University, Sumy, Ukraine.

*Надійшла до редакції 31.09.2019*  
*Рецензент — проф. Москалюк В.Д.*  
 © Ю. А. Ткаченко, С. І. Редько, 2019