

Палатна Л.О.¹, Крамарьов С.О.¹, Євтушенко В.В.¹, Шпак І.В.¹, Ковалюх І.Ю.¹, Міщерська Г.Д.², Савінова К.Б.², Кравчук А.О.², Кордівська А.М.¹

¹ Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

² Комунальний заклад Київської обласної ради «Київська обласна дитяча лікарня», м. Київ, Україна

Правець в практиці дитячого лікаря-інфекціоніста. Клінічні випадки

For cite: Aktual'naâ Infektologiâ. 2019;7(3):167-171. doi: 10.22141/2312-413x.7.3.2019.170998

Резюме. У статті наведений огляд літератури щодо клініко-епідеміологічних особливостей правця в дітей. Докладно висвітлені клінічна картина, форми, ускладнення, питання діагностики та подані клінічні випадки правця в дітей 11 та 2 років 8 місяців. Мета описаних клінічних випадків: підкреслити необхідність вакцинації для запобігання правцю та нагадати про важливість настороженості щодо даного захворювання.

Ключові слова: правець; діти; імунізація

Вступ

Правець — гостре інфекційне захворювання з групи сапронозів, що спричинює анаеробний мікроорганізм *Clostridium tetani*, який характеризується ураженням нервової системи та проявляється періодичними генералізованими клонічними судомами на тлі постійного тонічного напруження скелетних м'язів. Правець може виникнути після будь-яких травм із пошкодженням шкіри та слизових оболонок, забруднених спорами збудника [1].

Правець поширений переважно в країнах зі слабкою економічною та медичною системами. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), щорічно у світі на правець хворіють близько 4 млн осіб і гинуть близько 1 млн, з яких 50 % — немовлята, 15 % — жінки після пологів. Навіть у разі застосування найсучасніших методів лікування в розвинених країнах помирають 30–60 % госпіталізованих хворих. Натомість у регіонах, де відсутня кваліфікована медична допомога, летальність сягає 80 %. Найвищий рівень захворюваності був зафіксований у 2005 році в Сомалі — більше 750 на 100 тис. населення [2].

Будь-яка людина може захворіти на правець, але частіше до найбільш тяжкої форми схильні ново-

народжені та вагітні, які не були достатньою мірою імунізовані вакцинами, що містять правцевий анатоксин. Правець протягом вагітності або в перші 6 тижнів після пологів називається «правець матерів», а правець в перші 28 днів життя — «правець новонароджених». У 2015 році близько 34 000 новонароджених дітей померли від правця новонароджених — це на 96 % менше порівняно з 1988 роком, коли, за даними ВООЗ, 787 000 новонароджених дітей померли від правця в перший місяць життя. Незважаючи на те, що в розвинених країнах правець став рідкістю через успішне впровадження первинної імунізації, однак все ще залишається ризик його виникнення, зокрема у невакцинованих осіб та в осіб похилого віку на тлі зниження специфічного імунітету [3]. Хвороба залишається серйозною проблемою в багатьох частинах світу, особливо в країнах і районах, де рівень охоплення імунізацією залишається низьким та не забезпечується достатній рівень акушерської допомоги. Правець новонароджених розвивається в разі прикриття залишку пуповини забрудненими матеріалами або перерізання пуповини нестерильними інструментами. Факторами ризику є також прийняття пологів людьми з брудними руками або на забруднених поверхнях [2].

В розвинених країнах найбільш вразливою категорією є особи похилого віку. Так, за оцінкою Європейського центру профілактики та контролю захворювань, серед зареєстрованих у 2016 році 89 випадків захворювання на правець найвищий показник захворюваності спостерігався серед вікової групи осіб старших 65 років [6]. В Сполучених Штатах Америки та Канаді поодинокі випадки правця також спостерігаються переважно в осіб похилого віку [4, 5].

В Україні останнім часом спостерігається тенденція до зростання кількості випадків правця, зокрема у 2016 році зафіксовано 10 випадків, а у 2017 році — 18. Переважну більшість хворих становлять дорослі пацієнти. Серед дітей упродовж 2011–2015 років в Україні було зареєстровано 15 випадків правця серед дітей, у 2016 році — 7 випадків.

Зростання кількості хворих відбувається на тлі зниження охоплення плановою вакцинацією населення України. Так, за даними Міністерства охорони здоров'я України, охоплення щепленням дитячого населення за 2018 рік серед дітей першого року (АКДП-3) становить 67,4 %, старше 1 року (АКДП-3) — 52,8 %, АКДП-4 (18 міс.) — 66,1 %, АДП (6 років) — 87,2 %, АДП (старше 6 років) — 71,3 %.

Клінічна картина правця, за визначенням ВООЗ, включає болісні м'язові скорочення, сардонічну посмішку (стійкий спазм м'язів обличчя) та тризм (неможливість відкрити рот). В анамнезі має бути обов'язкова наявність травми або пошкодження м'яких тканин, шкіри чи слизових оболонок [7].

Виділяють такі клінічні форми правця: генералізовану, локалізовану, цефалічну, неонатальну. У людини, як правило, зустрічається загальний (генералізований) правець. Місцеві форми спостерігаються досить рідко. Типовим проявом цієї форми хвороби є «лицевий» правець Розе та «головний» або «бульбарний» правець Брунера.



Рисунок 1. Правець новонародженого. Сардонічна посмішка (Farrar W.E. et al., 1992). Атлас інфекційних хвороб за редакцією професора М.А. Андрейчина, 2010 р.

Правець є полісистемним захворюванням. Установлено, що, окрім центральної нервової системи та м'язів, до патологічного процесу залучаються інші органи та системи. Порушується діяльність серцево-судинної системи, спостерігаються глибокі зміни зовнішнього та тканинного дихання. Значно, іноді у 2–3 рази і більше, зростає споживання кисню (енерговитрати на постійне тонічне напруження м'язів), підвищується генерація тепла, що призводить до профузної пітливості з втратою значної кількості води та електролітів. При захворюванні на правець спостерігаються різного ступеня вегетативні розлади, трофіка тканин, спостерігаються вегетативні порушення. В багатьох випадках у хворих на правець розвиваються гнійно-запальні ускладнення, особливо в легенях, що нерідко призводить до несприятливих наслідків.

Інкубаційний період триває від 1 до 21 дня (в середньому 10–14 днів), і частіше клініка захворювання починається вже після загоєння інфікованих ран. Тривалість інкубаційного періоду має зв'язок із тяжкістю перебігу та прогнозом захворювання. Чим коротше інкубаційний період, тим тяжче перебігає захворювання і вища смертність.

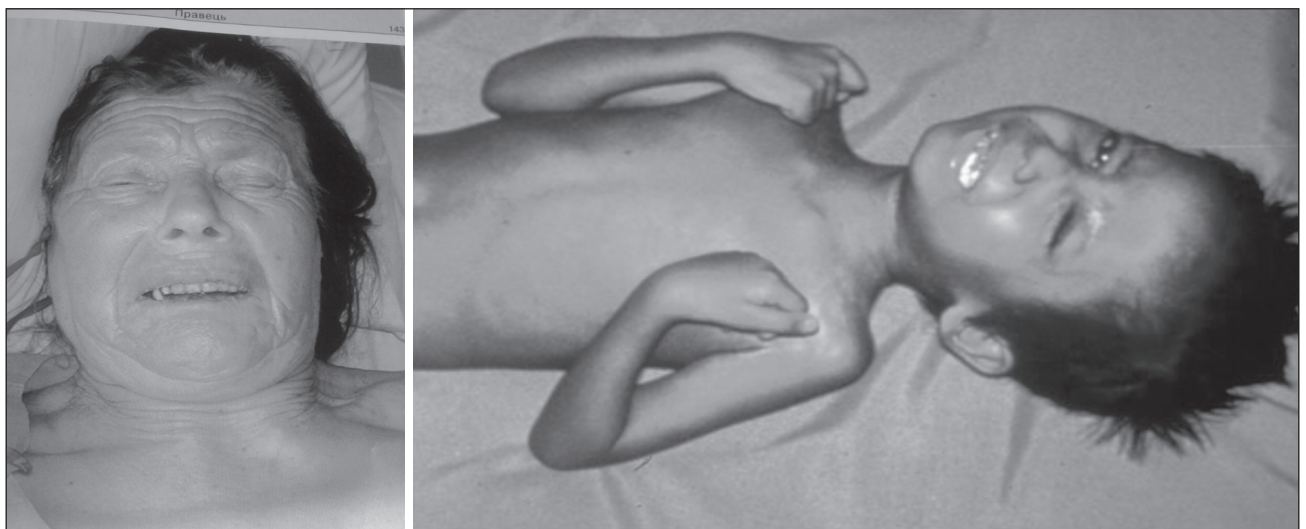


Рисунок 2. Правець. Сардонічна посмішка та тризм жувальної мускулатури (Farrar W.E. et al., 1992). Атлас інфекційних хвороб за редакцією професора М.А. Андрейчина, 2010 р.

Продромальний період при даному захворюванні не виражений і може бути взагалі відсутній.

У клінічній картині генералізованого правця вирізняють 4 ступені тяжкості: дуже тяжкий, тяжкий, середньотяжкий та легку форму хвороби. Тяжкість захворювання певною мірою визначається тривалістю інкубаційного і початкового періодів. Чим коротший інкубаційний та, особливо, початковий період, тим тяжчий перебіг захворювання. Однак клінічна практика засвідчує, що ці прогностичні критерії правця не є абсолютними, а повинні оцінюватись у комплексі з врахуванням термінів госпіталізації, віку хворого, глибини порушень функцій життєво важливих систем організму. Достеменно вирішити питання про тяжкість захворювання можна через 2–3 дні після госпіталізації хворого [8].

На початку хвороби звичайно з'являються скарги на головний біль, втому, дратівливість, пітливість, біль і посмикування м'язів довкола рани. Першим характерним симптомом правця є тризм — тонічне напруження жувальних м'язів, особливо *mm. masseter*, внаслідок чого хворий не може відкрити рота. Майже одночасно з'являються судомні мимічних м'язів — сардонічна посмішка, дисфагія внаслідок спазму м'язів, які беруть участь в акті ковтання (рис. 2). Незабаром з'являється тонічне напруження м'язів шиї, спини, живота. Тіло хворого вигинається дугою (рис. 3). Хворий лежить у ліжку на спині, торкаючись до його поверхні переважно потилицею, сідницями та п'ятами так, що під попереком можна вільно просунути руку (опістотонус).

Іноді можуть виникати атипові форми правця, що мають доброякісний або злроякісний перебіг. До доброякісних форм належить місцевий правець. Він починається з напруження м'язів ушкодженої частини, судомні обмежуються окремими групами м'язів. Типовим проявом місцевого правця є лицевий паралітичний правець Розе. Поряд із тризмом на ураженій стороні розвивається параліч м'язів лица, нерідко і м'язів очного яблука.

До злроякісних форм належить церебральний правець. При ньому поруч із загальними спазмами м'язів тулуба з'являються судомні глотки, можуть

настати парез і навіть параліч ковтання, втрата мовлення, параліч блукаючого нерва з задишкою і брадикардією, виникають галюцинації. Така форма нагадує сказ. Блискавична форма правця, що виникає після короткого інкубаційного періоду, характеризується нападами судом усіх м'язів, які йдуть один за одним. Потім настають параліч серця, асфіксія. Блискавична форма звичайно закінчується летально впродовж 1–2 днів.

Діагноз правця ґрунтується на даних анамнезу (наявність поранення або травми, опіків, обморожень, хірургічних втручань, пологи в позалікарняних умовах), даних про попередню вакцинацію хворого і характерній клінічній картині (тризм, сардонічна посмішка, дисфагія, рясне потовиділення).

Диференціальна діагностика проводиться з інфекційними та неінфекційними захворюваннями, що супроводжуються судомними нападами: гострим енцефалітом, заглотковим абсцесом, паратонзиллярним абсцесом, сказом, спазмофілією, отруєнням стрихніном, істерією, епілепсією, медикаментозним отруєнням та багатьма іншими.

Метою роботи було нагадати практичним лікарям клініко-епідеміологічні особливості правця в дітей та підкреслити необхідність вакцинації для запобігання даному захворюванню.

Наводимо клінічні випадки правця в дітей 11 та 2 років 8 місяців, що перебували на лікуванні в Київській обласній дитячій лікарні (КОДЛ).

Випадки з практики

Клінічний випадок 1

Хлопчик М., 11 років, надійшов до КОДЛ із діагнозом «правець». Із анамнезу відомо, що дитина народжена від 4-ї вагітності, 4-х фізіологічних пологів із масою тіла при народженні 3250 г. Не вакцинований. Відомо, що АКДП-вакцину не отримував у зв'язку з упередженим ставленням батьків до вакцинопрофілактики.

З анамнезу хвороби відомо, що, допомагаючи батькам на городі, наступив на іржавий цвях. Наступного дня після травми батьки з дитиною звернулися за медичною допомогою за місцем про-

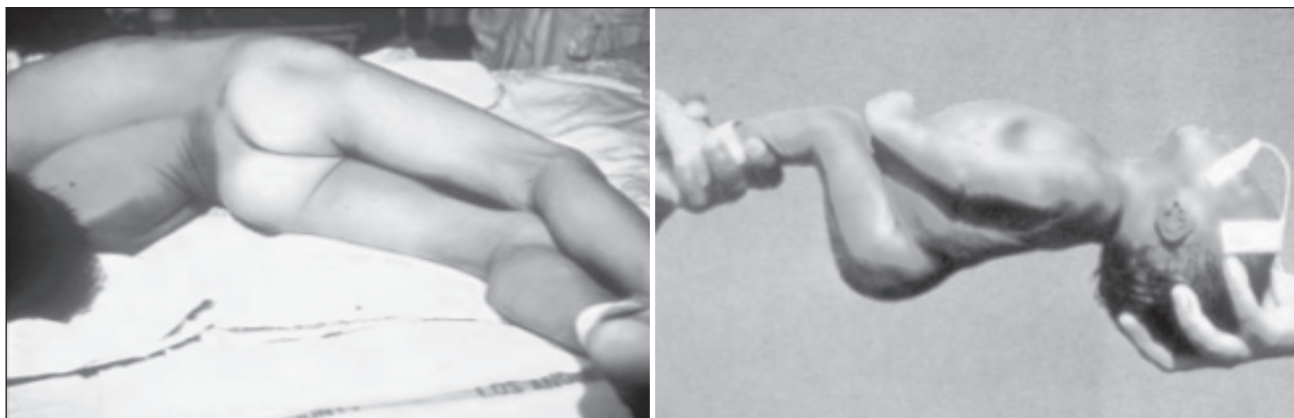


Рисунок 3. Опістотонус, правець новонародженого (Farrar W.E. et al., 1992). Атлас інфекційних хвороб за редакцією професора М.А. Андрейчина, 2010 р.

живання, проведена первинна хірургічна обробка рани, та з урахуванням відсутності щеплень був введений АДП-М анатоксин у дозі 0,5 мл. На 7-й день з'явилися перші ознаки хвороби: тягучі болі в носі, тризм, слинотеча, порушення ковтання. За медичною допомогою батьки звернулися до районної лікарні, коли, окрім вищеперерахованих скарг, з'явилися скарги на болі в потиличній області та верхньому відділі спини. За клінічними ознаками був діагностований правець, дитина переведена до КОДЛ у відділення анестезіології та реанімації. При надходженні в КОДЛ стан тяжкий: опістотонус, напади спазмів із порушенням дихання, тризм, прикушування язика, порушення ковтання, м'язові болі. Проведено специфічну терапію людським протиправцевим імуноглобуліном (Tetglob): спочатку було введено 4000 ОД і згодом ще 2000 ОД. Призначена також міорелаксуюча і протисудомна терапія. На 11-й день захворювання у зв'язку з повторними нападами судом було прийнято рішення провести інтубацію та забезпечити штучну вентиляцію легень із повною релаксацією мускулатури. Інші методи лікування включали інфузійну терапію кристалоїдно-колоїдними розчинами, замісне переливання крові та її компонентів, антибактеріальну терапію (цефтріаксон, амікацин, метрогіл, левофлокс, флуконазол, колістин, цефтам), симпатоміметичну підтримку (допамін), міорелаксанти (атракуріум, толперизон), седативні та протисудомні (тіопентал натрію, сибазон, фінлепсин, габапентин), симптоматичні засоби (фуросемід, лактулоза, омепразол, парацетамол, каптоприл).

Через 2 місяці інтенсивної терапії стан дитини покращився, і для подальшого спостереження та лікування вона була переведена в неврологічне відділення КОДЛ. На момент переводу відмічаються збереження больового синдрому, підвищена збудженість, зниження обсягу активних рухів у м'язах тулуба та кінцівок, малорухомість крупних суглобів (особливо лівого колінного та правого гомілково-стопного), нездатність сидіти та ходити.

Загальний аналіз крові: лейкоцити $3,6 \times 10^3/\text{мм}^3$; еритроцити $4 \times 10^6/\text{мм}^3$; гемоглобін — 123 г/л; тромбоцити — $358 \times 10^3/\text{мм}^3$; лімфоцити — 57 %; моноцити — 2 %; гранулоцити — 38 %; еозинофіли — 0 %; паличкоядерні — 2 %, швидкість осідання еритроцитів — 8 мм/год. Загальний аналіз сечі: колір солом'яно-жовтий, прозора, питома вага — 1015, рН — 6,5, білок — 0,1 г/л, цукор не виявлено, лейкоцити поодинокі в полі зору. Біохімічний аналіз крові: загальний білок — 61,2 г/л, глюкоза — 4,7 ммоль/л, АЛАТ — 21 Од/л, АсАТ — 68 Од/л, сечовина — 6,4 ммоль/л, креатинін — 40 ммоль/л, білірубін загальний — 22,2 мкмоль/л, білірубін прямий — 3,7 мкмоль/л. Антитіла IgG до правця (Tetanustoxoid) — 0,023 ІУ/мл ($< 0,1$ ІУ/мл — потрібна вакцинація). За результатами електрокардіограми: синусова тахікардія. Ехокардіографії: помірна аортальна недостатність. Лікування в неврологічному відділенні включало протисудомні, міорелак-

суючі засоби, метаболіти та фізіопроцедури. Після закінчення стаціонарного лікування виписаний із покращанням. Під час виписки дитина могла ходити з підтримкою, самостійно сідати. Больовий синдром не турбував. Обсяг активних та пасивних рухів майже повністю відновився.

Клінічний випадок 2

Хлопчик К., 2 роки 8 місяців, надійшов до Обласної дитячої лікарні зі скаргами на слабкість, відмову від їжі та пиття, тризм. Діагноз при госпіталізації: заглотковий абсцес? Був оглянутий лор-лікарем: діагноз заглоткового абсцесу не підтверджений, натомість був запідозрений правець.

У зв'язку з тяжкістю стану дитина була одразу госпіталізована у відділення анестезіології та реанімації. За даними анамнезу дитина до моменту надходження не отримувала профілактичних щеплень. Призначена специфічна терапія — протиправцевий людський імуноглобулін Tetglob у дозі 2000 ОД. На 2-й день перебування дитини у відділенні анестезіології та реанімації стан дитини тяжкий: виражений опістотонус, міоклонії. На 3-й день перебування в стаціонарі за рішенням консилиуму рекомендовано додатково ввести ще 4000 ОД протиправцевого людського імуноглобуліну Tetglob. Дитину переведено на штучну вентиляцію легень. Загалом механічна вентиляція застосовувалась протягом 30 діб. Інше лікування включало антибактеріальну та протигрибкову терапію (ванкомицин, метронідазол, цефтріаксон, левофлоксацин, цефепім, флуконазол), седативні та протисудомні препарати (морфін, тіопентал натрію, сибазон), імуномодулюючі препарати (внутрішньовенний імуноглобулін), симптоматичну та підтримуючу терапію.

На 35-й день лікування дитина була переведена до неврологічного відділення КОДЛ. При проведенні відновлювального лікування в неврологічному відділенні стан дитини значно покращився: з'явилися активні рухи, хлопчик почав самостійно перевертатись, сидіти, стояти з опорою, нормалізувався сон, зникли міоклонії та тонічне напруження м'язів.

З відділення був виписаний через 55 днів перебування в КОДЛ із незначним неврологічним дефіцитом для подальшої відновлювальної терапії за місцем проживання.

Висновки

На сьогодні правець залишається серйозною медичною та соціальною проблемою, оскільки відзначається повсюдним поширенням, переважним ураженням дітей та осіб похилого віку і характеризується тяжким перебігом із високим ризиком несприятливих наслідків. Зростанню захворюваності на правець сприяє зниження охоплення профілактичними щепленнями.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

References

1. Golubovs'ka OA, Andrejchyn MA, Shkurba AV, et al., authors; Golubovs'ka OA, editor. *Infekcijní hvoroby: pidruchnyk [Infectious diseases: a tutorial]*. 2nd ed. Kyiv: Medycyna; 2018. 688 p. (in Ukrainian).
2. Data from the World Health Organization. Available from: <https://www.who.int/>.
3. De Jong PR, de Heer-Groen T, Schröder CH, Jansen NJ. Generalized tetanus in a 4-year old boy presenting with dysphagia and trismus: a case report. *Cases J.* 2009 Apr 29;2:7003. doi: 10.1186/1757-1626-2-7003.
4. Public Health Agency of Canada. Tetanus. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization/vaccine-preventable-diseases/tetanus/prevention.html>. Accessed: October 8, 2014.
5. National Advisory Committee on Immunization (NACI). *Tetanus Toxoid*. In: *NACI. Canadian Immunization Guide: Part 4 - Active Vaccines*. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-4-active-vaccines/page-22-tetanus-toxoid.html>. Accessed: October, 2014.
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Tetanus. In: *ECDC. Annual Epidemiological Report for 2016*. Stockholm: ECDC; 2018. 7 p.
7. Pearce JM. Notes on tetanus (lockjaw). *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1996 Mar;60(3):332. doi: 10.1136/jnnp.60.3.332.
8. Ministry of Health of Ukraine. Order on August 5, 1999 № 198. On Improving the Prevention, Diagnosis and Treatment of Tetanus. Available from: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=776>. Accessed: August 5, 1999. (in Ukrainian).

Отримано 12.03.2019 ■

Палатная Л.О.¹, Крамарев С.А.¹, Евтушенко В.В.¹, Шпак И.В.¹, Ковалюх И.Ю.¹, Мищерская Г.Д.², Савинова К.Б.², Кравчук А.О.², Кордивская А.М.¹

¹ Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

² Коммунальное учреждение Киевского областного совета «Киевская областная детская больница», г. Киев, Украина

Столбняк в практике детского врача-инфекциониста. Клинический случай

Резюме. В статье приведен обзор литературы по поводу клиничко-эпидемиологических особенностей столбняка у детей. Подробно освещены клиническая картина, формы, осложнения, вопросы диагностики, представлены клинические случаи столбняка у детей 11 и 2 лет 8 месяцев.

Цель описанных клинических случаев: подчеркнуть необходимость вакцинации для предупреждения столбняка и напомнить о важности настороженности относительно данного заболевания.

Ключевые слова: столбняк; дети; иммунизация

L.O. Palatna¹, S.O. Kramarov¹, V.V. Yevtushenko¹, I.V. Shpak¹, I.Yu. Kovaliukh¹, H.D. Mishcherska², K.B. Savinova², A.O. Kravchuk², A.M. Kordivska¹

¹ Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

² Municipal Institution of the Kyiv Regional Council "Kyiv Regional Children's Hospital", Kyiv, Ukraine

Tetanus in the practice of a pediatric infectious diseases doctor. Clinical cases

Abstract. The article presents the results of literature review on the clinical and epidemiological features of tetanus in children. Clinical picture, forms, complications, diagnostic questions and clinical cases of tetanus in children aged 11 years and 2 years 8

months are presented in detail. The purpose of the described clinical cases is to emphasize the need for vaccination to prevent tetanus and to remind about the awareness of this disease.

Keywords: tetanus; children; immunization