

# Хроническая вирусная инфекция и токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла)

А. Б. Кривошеев<sup>1</sup>, Т. В. Ермаченко<sup>2</sup>, П. П. Хавин<sup>2</sup>, К. В. Захаров<sup>2</sup>,  
А. А. Округина<sup>2</sup>, И. А. Кривошеева<sup>2</sup>, И. В. Аммосова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

<sup>2</sup>ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1», г. Новосибирск

## РЕЗЮМЕ

Представлено описание двух случаев токсического эпидермального некролиза (синдром Лайелла). Во введении обсуждается актуальность данной проблемы. Делается акцент на дифференциальную диагностику синдрома Лайелла с синдромом Стивенса – Джонсона, так как в дебюте оба синдрома трудноразличимы. В качестве дифференциально-диагностических критериев рекомендуется учитывать наличие симптома Никольского и площадь вовлечения в патологический процесс кожи более 30%. В манифестации синдрома Лайелла не исключается роль генетической предрасположенности. Представленные наблюдения свидетельствуют, что первые клинические симптомы идентичны. В обоих случаях заболевание было спровоцировано впервые примененными лекарственными препаратами. Общим фоном оказалась вирусная инфекция: длительно протекающая хроническая HCV-инфекция в сочетании с herpes zoster и ВИЧ-инфекцией без проведения антиретровирусной терапии. Наши наблюдения расширяют представление о вероятных предрасполагающих факторах синдрома Лайелла, к которым могут быть отнесены острые и длительно протекающие хронические вирусные инфекции.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** синдром Лайелла, хроническая HCV-инфекция, ВИЧ-инфекция, herpes zoster.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Chronic viral infection and toxic epidermal necrolysis (Lyell's syndrome)

A. B. Krivosheev<sup>1</sup>, T. V. Ermachenko<sup>2</sup>, P. P. Khavin<sup>2</sup>, K. V. Zakharov<sup>2</sup>,  
A. A. Okrugina<sup>2</sup>, I. A. Krivosheeva<sup>2</sup>, I. V. Ammosova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia

## SUMMARY

Two cases of toxic epidermal necrolysis (Lyell's syndrome) are described. The introduction discusses the relevance of this problem. Emphasis is placed on the differential diagnosis of Lyell's syndrome with Stevens-Johnson syndrome, since both syndromes are difficult to distinguish in the debut. As differential diagnostic criteria, it is recommended to take into account the presence of Nikolsky's symptom and the area of involvement in the pathological process of the skin more than 30%. In the manifestation of Lyell's syndrome, the role of genetic predisposition is not excluded. The presented observations indicate that the first clinical symptoms are identical. In both cases, the disease was triggered by medications first used. The common background was viral infection: long-term chronic HCV-infection in combination with herpes zoster and HIV-infection without antiretroviral therapy. Our observations expand our understanding of the likely predisposing factors of Lyell's syndrome, which can include acute and long-term chronic viral infections.

**KEYWORDS:** Lyell's syndrome, chronic HCV infection, HIV infection, herpes zoster.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare no conflict of interest.

Синдром Стивенса – Джонсона (ССД) и токсический эпидермальный некролиз (ТЭН) или синдром Лайелла (СЛ) рассматриваются как острые тяжелые эпидерматологические аллергические реакции, характеризующиеся обширным поражением кожи и слизистых оболочек, чаще индуцированные приемом лекарственных препаратов [1–3]. СЛ, особенно в дебюте, трудно отличить от ССД. В качестве дифференциально-диагностических критериев рекомендуется учитывать наличие симптома Никольского, который обычно отрицательного при ССД, а также площадь вовлечения в патологический процесс кожи [4]. В зависимости от площади поражения кожи выделяют следующие формы острой эпидерматологической лекарственной реакции: 1)

ССД – менее 10% поверхности кожи; 2) СЛ – более 30% поверхности тела; 3) ССД/ТЭН – поражение поверхности кожи от 10 до 30% [1]. По разработанной А. Lyell [5] классификации выделяют несколько вариантов болезни:

- 1) идиопатический – возникающий спонтанно без видимых причин;
- 2) лекарственный – индуцируемый у практически здоровых людей лекарственными средствами;
- 3) смешанный – выявляемый у больных с соматической патологией или вирусными и бактериальными инфекциями на фоне полипрагмазии;
- 4) стафилококковый – этиологически связанный со стафилококковой инфекцией.

В клинической практике чаще встречаются лекарственный и смешанный варианты СЛ, на их долю приходится до 80 % случаев болезни. Летальный исход регистрируется от 25 до 75 % случаев [6–8]. Регистрация идиопатического варианта не превышает 5 %, а летальный исход наблюдается у 50–90 % больных. В 15 % СЛ может быть обусловлен вирусными инфекциями, трансплантацией костного мозга, вакцинацией и другими причинами [9]. Частота регистрации СЛ составляет от 0,4–1,2 до 10,0 случая на 1 миллион человек в год [10]. К факторам риска возникновения СЛ относят лекарственную аллергию, при которой провоцирующими факторами чаще выступают сульфаниламиды, антибиотики, нестероидные противовоспалительные препараты, седативные средства, анальгетики, биологические активные добавки к пище и лекарственные препараты других групп [11, 12]. В манифестации СЛ не исключается роль генетической предрасположенности. В частности, определенную роль в возникновении СЛ играют HLA-B 1502 у лиц региона Юго-Восточной Азии, вызванный карбамазепином. Напротив, у европейцев HLA-B 5801 ассоциирован с СЛ, вызванным аллопуринолом [13, 14]. СЛ может возникать на фоне вирусных инфекций, включая ВИЧ-инфекцию [15].

Приводим два случая манифестации СЛ на фоне сочетанной острой и хронической вирусной инфекции.

Больной Л., 38 лет, поступил в приемное отделение клиники 17 апреля 2018 года в 16:25 с жалобами на появление сыпи на коже спины, туловища, конечностей, которая имела тенденцию к быстрому распространению пузырей с серозным содержимым, и повышение температуры до 37,8 °С.

В анамнезе хронический гепатит С (около 20 лет), опиатная наркомания (в 2010–2014 годах внутривенно употреблял героин). С 2010 года ВИЧ-инфекция (ВИЧ-РНК положительная, титр 4,08 Е + 0,5 копии/мл), специфическая антиретровирусная терапия не проводилась. Курит с 20 лет. Аллергических реакций ранее не отмечено.

Болен с 9 апреля 2018 года. Получил травму – ушиб правой кисти. По рекомендации травматолога местно (зона ушиба) применял гель «Кеторол» в течение 4 дней, а затем гель «Долобена». Через 2 дня после начала его использования на правой кисти появилась сыпь светло-коричневого цвета, которая в течение 2–3 дней распространилась на кожу лица, туловища, груди, спины, верхних и нижних конечностей, стали появляться пузыри, повысилась температура, что послужило поводом для экстренной госпитализации в отделение интенсивной терапии.

Практически по всему кожному покрову (около 60–70 %) наблюдаются высыпания светло-коричневого цвета округлой формы, несколько возвышающиеся над поверхностью кожи, имеют тенденцию к слиянию, приобретая неправильную конфигурацию, высыпания распространяются на ладонные поверхности, имеют сплошной сливной характер с фрагментами отслойки кожи (рис. 1). На тыльной поверхности правой кисти на месте вскрывшегося пузыря расположена крупная эрозия размером 8,0 × 3,0 см



Рисунок 1. Высыпания светло-коричневого цвета на коже верхних конечностей, имеющие сливной характер, с вовлечением в патологический процесс ладонных поверхностей и отслойкой эпидермиса.



Рисунок 2. Крупная эрозия на тыльной поверхности правой кисти на месте разрешившегося пузыря.

(рис. 2). На левой стопе по наружной поверхности – два пузыря размером до 3,0 см в диаметре с серозным содержимым, безболезненные. Поверхность ладоней и подошв имеет сплошную краснокирпичную окраску.

При поступлении состояние пациента тяжелое. В легких дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. Частота дыхания – 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС – 100 в минуту, дефицита пульса нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги, размеры по Курлову 10 × 9 × 6 см, селезенка не увеличена.

По результатам общеклинических, биохимических и инструментальных исследований значимых отклонений от нормативных значений не обнаружено. Общий анализ крови: эритроциты –  $4,7 \times 10^{12}/л$ , лейкоциты –  $4,8 \times 10^9/л$ , гемоглобин – 137 г/л, гематокрит – 40,9 %, тромбоциты –  $229 \times 10^3/л$ , п – 5 %, сегментоядерные – 73 %, лимфоциты – 15 %, моноциты – 7 %, СОЭ – 7 мм/ч. Общий анализ мочи: белок – 0, лейкоциты – 10–12 в поле зрения, эпителиальные клетки – 1–2 в поле зрения, pH 5,0, относительная плотность – 1012. Биохимия крови: АсАТ – 0,31 мкмоль/л, АлАТ – 0,38 мкмоль/л, альбумин – 37,2 г/л, общий белок – 73,1 г/л, сахар крови – 5,2 ммоль/л, мочевины – 5,0 г/л, С-реактивный белок – 4,9 г/л. ПТИ 96,6 %. Электрокардиограмма и рентген грудной клетки – в пределах нормы.

Клинический диагноз: токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), ВИЧ-инфекция стадии IVA без антиретровирусной терапии, хронический гепатит С минимальной активности, ушиб правой кисти.

Назначена терапия.

- 1) При поступлении (17.04.2018) внутривенно введен преднизолон 90 мг.
- 2) С 18 по 20.04.2018 проведена пульс-терапия: ивипред (метилпреднизолон) 1000 мг в сутки внутривенно.
- 3) С 21.04.2018 переведен на пероральный прием метипреда (метилпреднизолон) в суточной дозе 24 мг.

4) В комплексную терапию были включены супрастин 2 табл. в сутки, омепразол 20 мг 2 табл. в сутки, гепарит 5000 ЕД 2 раза в сутки подкожно; стерофундил 500 мл внутривенно, эрозии местно обрабатывались раствором бетатина.

На фоне проводимой терапии на 2-е сутки нормализовалась температура. Новые высыпания не появляются. К 20-му дню лечения высыпания на коже разрешились, эрозии эпителизовались. Получает метипред 4 мг (1 табл.). Выписан 07.05.2018 в удовлетворительном состоянии. Рекомендовано наблюдение и лечение в региональном СПИД-центре.

Больной Л., 90 лет, поступил в реанимационное отделение клиники 07.11.2018 в тяжелом состоянии. Диагноз при поступлении: токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла) на фоне herpes zoster. Сосудистая деменция. Со слов родственников, заболел 04.11.2018. На коже грудной клетки слева появилась сыпь, которая локализовалась в межреберных пространствах, болезненная при контакте. Участковым терапевтом диагностирован herpes zoster. Назначен ацикловир по общепринятой схеме. Через 3 дня высыпания распространились на большую часть кожного покрова, носят генерализованный характер (рис. 3), в левой аксиллярной области имеются пузыри – плотные, безболезненные (рис. 4), отмечена отслойка кожи (симптом Никольского) в области правого локтевого сустава (рис. 5).

При осмотре уровень сознания – умеренное оглушение, контактен, неадекватен. АД 130/80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 90 в минуту, частота дыханий – 22 в минуту, температура тела – 36,7 °С, сатурация кислорода (SpO<sub>2</sub>) – 95 %. При обследовании, учитывая возраст больного, внезапное начало заболевания, исключалось злокачественное новообразование.

В общем анализе крови имели место признаки анемии (эритроциты –  $3,0 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин – 87 г/л, гематокрит – 27,0 %, СОЭ – 58 мм/ч),



Рисунок 3. Генерализованный характер поражения кожного покрова.

палочкоядерный сдвиг (13,0 %), лейкоцитоз ( $9,8 \times 10^9/л$ ). Биохимические показатели свидетельствовали о нарушении функции печени (АлАТ – 1,91 мкмоль/л, АсАТ – 0,73 мкмоль/л, общий билирубин – 62,4 ммоль/л, прямой билирубин – 19,6 ммоль/л, альбумин – 25,3 г/л), воспалительном процессе (С-реактивный белок – 87,3 г/л, трехкратное повышение пресепсина 645 пг/мл), креатинин – 119 мкмоль/л (норма), нарушение углеводного обмена (уровень гликемии натощак – 7,8 ммоль/л), что соответствовало сахарному диабету 2 типа. Выявлен скрининговый маркер гепатита С (АТ-НСV).

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Заключение: в брюшной полости свободной жидкости нет. Диффузные изменения паренхимы печени. Киста левой почки.

Фиброгастроскопия. Заключение: эрозивный гастрит антрального отдела желудка, гастродуоденит.

Компьютерная томография органов грудной клетки. Заключение: фиброзные изменения легких.

Новые высыпания на коже не появляются. Однако на 10-й день лечения на ЭКГ зарегистрирован нормосистолический вариант фибрилляции предсердий с ЧСС от 73 до 98 в минуту, который купировать не удалось. По контрольной рентгенограмме грудной клетки констатирована левосторонняя нижнедолевая пневмония, которая расценена как госпитальная.

Состояние больного прогрессивно ухудшалось, по монитору зарегистрирована асистолия и 29.11.2018 в 11:30 констатирована биологическая смерть. На секционном исследовании от 30.11.2018 диагноз токсического эпидермального некроза (синдром Лайелла) подтвержден. Смерть наступила на фоне формирования и прогрессирования полиорганной недостаточности.

Представленные нами наблюдения позволяют обсудить ряд вопросов по проблеме ТЭН. Во-первых, у обоих наблюдавшихся нами больных первые клинические симптомы на начальных этапах формирования болезни оказались идентичными и характеризовались следующими признаками: внезапное начало заболевания на фоне приема нового лекарственного средства, повышение температуры до 38,0 °С, гиперемией и отеком кожи, быстрым распространением в течение суток и поражением кожного покрова до 70–75 %, что рассматривается как опасное для жизни. Во-вторых, интерес данных наблюдений заключается в том, что СЛ был непосредственно



Рисунок 4. Высыпания пузырей.



Рисунок 5. Симптом Никольского, отслойка кожи.

спровоцирован лекарственными средствами, которые чаще всего выступают в качестве причинных факторов. Считается, что индивидуально у пациента спровоцировать СЛ может любое медикаментозное средство, назначаемое с лечебными целями или для проведения диагностических процедур [16–18]. В нашем первом наблюдении СЛ был спровоцирован местным применением в первые 2–4 дня геля «Кеторол» (кеторолак трометамол) и крема «Долобена» (диметилсульфоксид). В другом нашем наблюдении СЛ был спровоцирован применением противовирусного препарата Ацикловир. В-третьих, у обоих наблюдаемых нами больных ТЭН общим фоном оказалась сочетанная вирусная инфекция. В первом случае наблюдалась комбинация длительно протекающей (около 20 лет) хронической HCV-инфекции и ВИЧ-инфекции без проведения антиретровирусной терапии (около 8 лет). Во-втором нашем наблюдении ТЭН также манифестировал на фоне сочетанной вирусной инфекции: впервые возникшего herpes zoster и хронической HCV-инфекции, установить давность которой не представлялось возможным. Наши наблюдения расширяют представление о вероятных predisposing факторах ТЭН, к которым могут быть отнесены острые и длительно протекающие хронические вирусные инфекции.

#### Список литературы / References

1. Клинические рекомендации. Некроз токсический эпидермальный (синдром Стивенса-Джонсона). Российское общество дерматологов и косметологов. М.: 2016. Clinical recommendations. Toxic epidermal necrolysis (Stevens-Johnson syndrome). Russian society of dermato-venereologists and cosmetologists, Moscow: 2016. (In Russ.).
2. Gravanis G., Delogu D., Marianetti M. et al. Toxic epidermal necrolysis and Steven Johnson syndrome: 11-years experience and outcome. Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. 2007; 11: 119–127.
3. Harr T., French L.E. Toxic epidermal necrolysis and Stevens-Johnson syndrome. Orphan J Rare Dis. 2010; 5 (1): 39–40. DOI: 10.1186/1750-1172-5-39.
4. Кряжева С. С. К вопросу о синдроме Лайелла. Российский журнал кожных и венерических болезней. 1998; 3: 66–71. Kryazheva S.S. On the question of Lyell's syndrome. Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. 1998; 3: 66–71 (In Russ.).
5. Lyell A. A review of toxic epidermal necrolysis in Britain. Br. J. Dermatol. 1967; 79 (12): 662–671. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1967.tb11434.x.
6. Кривошеев Б. Н., Куимов А. Д., Кривошеев А. Б., Морозов Д. В. Синдром Лайелла у пожилых людей. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2009; 6: 10–18. Krivosheev B.N., Kuimov A.D., Krivosheev A.B., Morozov D.V. Lyell's Syndrome in the elderly. Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. 2009; 6: 10–18 (In Russ.).
7. Gerdts B., Vloemans A.F.P.M., Kreis R.W. Toxic epidermal necrolysis: 15 years' experience in a Dutch burns centre. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2007; 21 (6): 781–788. DOI: 10.1111/j.1468-3083.2006.02082.x.
8. Harris V., Jackson C., Cooper A. Review of Toxic Epidermal Necrolysis. Int. J. Mol. Sci. 2016; 17 (12): 2135. DOI: 10.3390/ijms17122135.
9. Takeda H., Mitsuhashi Y., Kondo S. et al. Toxic epidermal necrolysis possibly linked to hyperacute graft-versus-host disease after allogeneic bone marrow transplantation. J. Dermatol. 1997; 10: 635–641. DOI: 0.1016/j.jped.2016.02.037.
10. Gerard J., Brian J.N., Richard L.G. Treatment strategies in Toxic Epidermal Necrolysis Syndrome: Where are we at? J. Burn Care Research. 2008; 29 (1): 269–276. DOI: 10.1097/BCR.0b013e31815f3658.
11. Кривошеев Б. Н., Куимов А. Д., Кривошеев А. Б., Шершнева В. Н., Хавин П. П., Стюхляев В. П. Синдром Лайелла, спровоцированный биологически активной добавкой к пище. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2007; 3: 48–51. Krivosheev B.N., Kuimov A.D., Krivosheev A.B., Shershnev V.N., Khavin P.P., Styukhlyayev V.P. Lyell's Syndrome provoked by a biologically active food additive. Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. 2007; 3: 48–51 (In Russ.).
12. Хохлова З. А., Гилева Р. А., Коняхина И. Г., Тишкина А. П. Синдром Лайелла. Случай из практики. Архив внутренней медицины. 2018; 3: 231–236. Hohlava Z.A., Gileva R.A., Konyakhina I.G., Tishkina A.P. Lyell's Syndrome. Case from practice. Archive of Internal Medicine. 2018; 3: 231–236 (In Russ.).
13. Chen P., Lin J.J., Lu C.S. Carbamazepine-induced toxic effects and HLA-B\*57:02 screening in Taiwan. N. Engl. J. Med. 2011; 364 (12): 1126–1133. DOI: 10.1056/NEJMoa1009717.
14. Hung S.I., Chung W.H., Liou L.B. HLA-B\*58:01 allele as a genetic marker for severe cutaneous adverse reactions caused by allopurinol. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2005; 102 (11): 4134–4139. DOI: 10.1073/pnas.0409500102.
15. Andrade P., Pereira N.R., Abreu C., Egipto P., Moura D., Sarmento A. Tripride Associated Toxic Epidermal Necrolysis in an HIV-Infection Patient. J. Clin. Case Rep. 2013; 3 (12): 323–326. DOI: 10.4172/2165-7920.1000323.
16. Акимов В. Г. Побочные эффекты лекарственных средств: кожные проявления аллергических реакций. Consilium Medicum. 2005; 7 (3): 168–172. Akimov V.G. Side effects of medicines: skin manifestations of allergic reactions. Consilium Medicum. 2005; 7 (3): 168–172 (In Russ.).
17. Якубович А. И., Цыренова С. А., Филиппова А. И., Шебельская В. В. Клинический случай развития синдрома Лайелла у больной, страдающей псориазом. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2014; 4: 111–114. Yakubovich A.I., Tsyrenova S.A., Filippova A.I., Shebelskaya V.V. Clinical case of Lyell's syndrome in a patient suffering from psoriasis. Siberian Medical Journal (Irkutsk). 2014; 4: 111–114 (In Russ.).
18. Воржачева И. И., Хашкина Л. А. Токсический эпидермальный некролиз: клинические особенности и терапия. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2014; 6: 130–132. Vorzhacheva I.I., Khashkina L.A. Toxic epidermal necrolysis: clinical features and therapy. Siberian Medical Journal (Irkutsk). 2014; 6: 130–132 (In Russ.).

Статья поступила / Received 03.10.22  
Получена после рецензирования / Revised 25.10.22  
Принята в печать / Accepted 27.10.22

#### Сведения об авторах

**Кривошеев Александр Борисович**, д.м.н., проф. кафедры факультетской терапии им. проф. Г. Д. Залесского<sup>1</sup>. E-mail: krivosheev-ab@narod.ru. ORCID: 0000-0002-4845-8753

**Ермаченко Тамара Викторовна**, врач высшей категории, пульмонолог, зав. отделением пульмонологии<sup>2</sup>. E-mail: ermt@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4277-2346

**Хавин Павел Петрович**, к.м.н., врач высшей категории, пульмонолог<sup>2</sup>. E-mail: khavin1949@mail.ru. ORCID: 0000-0002-7867-8044

**Захаров Кирилл Владимирович**, врач-пульмонолог отделения пульмонологии<sup>2</sup>. E-mail: kirill\_93@incloud.com. ORCID: 0000-0002-4633-2647

**Округина Анастасия Андреевна**, врач-пульмонолог отделения пульмонологии<sup>2</sup>. E-mail: okrugina08@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1475-7886

**Кривошеева Инга Анатольевна**, к.м.н., врач высшей категории, заслуженный врач РФ, врач-эндокринолог, зав. отделением эндокринологии<sup>2</sup>. E-mail: iakrivosheeva2022@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-3575-4983

**Аммосова Ирина Васильевна**, врач высшей категории, пульмонолог, врач-ординатор отделения пульмонологии<sup>2</sup>. E-mail: i.amosova@inbox.ru. ORCID: 0000-0002-0953-7042

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск  
<sup>2</sup>ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1», г. Новосибирск

**Автор для переписки:** Кривошеев Александр Борисович.  
E-mail: krivosheev-ab@narod.ru

#### About authors

**Krivosheev Alexander B.**, DM Sci (habil.), professor at Dept of Faculty Therapy n.a. professor G. D. Zalesky<sup>1</sup>. E-mail: krivosheev-ab@narod.ru. ORCID: 0000-0002-4845-8753

**Ermachenko Tamara V.**, physician of superior expert category, pulmonologist, head of Pulmonology Dept<sup>2</sup>. E-mail: ermt@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4277-2346

**Khavin Pavel P.**, PhD Med, physician of superior expert category, pulmonologist<sup>2</sup>. E-mail: khavin1949@mail.ru. ORCID: 0000-0002-7867-8044

**Zakharov Kirill V.**, pulmonologist of Pulmonology Dept<sup>2</sup>. E-mail: kirill\_93@incloud.com. ORCID: 0000-0002-4633-2647

**Okrugina Anastasia A.**, pulmonologist of Pulmonology Dept<sup>2</sup>. E-mail: okrugina08@gmail.com. ORCID: 0000-0002-1475-7886

**Krivosheeva Inga A.**, PhD Med, physician of superior expert category, honored doctor of the Russian Federation, endocrinologist, head of Endocrinology Dept<sup>2</sup>. E-mail: iakrivosheeva2022@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-3575-4983

**Ammosova Irina V.**, physician of superior expert category, pulmonologist, resident physician of Pulmonology Dept<sup>2</sup>. E-mail: i.amosova@inbox.ru. ORCID: 0000-0002-0953-7042

<sup>1</sup>Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia

**Corresponding author:** Krivosheev Alexander B. E-mail: krivosheev-ab@narod.ru

**Для цитирования:** Кривошеев А. Б., Ермаченко Т. В., Хавин П. П., Захаров К. В., Округина А. А., Кривошеева И. А., Аммосова И. В. Хроническая вирусная инфекция и токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла). Медицинский алфавит. 2022; (28): 15–18. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-28-15-18>.

**For citation:** Krivosheev A.B., Ermachenko T.V., Khavin P.P., Zakharov K.V., Okrugina A.A., Krivosheeva I.A., Ammosova I.V. Chronic viral infection and toxic epidermal necrolysis (Lyell's syndrome). Medical alphabet. 2022; (28): 15–18. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-28-15-18>.

