

особенностей пожилых пациентов позволили избежать возникновения ПОН у больной сепсисом и привести к благоприятному исходу после протезирования торакоабдоминального отдела аорты.

REFERENCES. * ЛИТЕРАТУРА

- *1. Чарчян Э.Р. Хирургия расслоения аорты: Дисс. М.; 2010.
2. Cosseli J.S., Bozinovski J., LeMaire S.A. Open surgical repair of 2286 thoracoabdominal aortic aneurisms. *Ann Thorac. Surg.* 2007; 83 (2): S862—4; discuss.: S890—2.
3. Kouchoukos N.T., Kulik A., Castner C.F. Outcomes after thoracoabdominal aortic aneurism repair using hypothermic circulatory arrest. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2013; 145 (3, Suppl.): S139—41.
- *4. Бабаев М.А. Синдром полиорганной недостаточности после сердечно-сосудистых операций в условиях искусственного кровообращения: Дисс. М.; 2011.
5. Mistiaen W., Vissers D. The risk of postoperative pulmonary or pleural complications after aortic valve replacement is low in elderly patients: an observational study. *Aust. J. Physiother.* 2008; 54 (2): 119—24.
6. Schweigert M., Solymosi N., Dubecz A. et al. Surgical management of pleural empyema in the very elderly. *Ann. Roy. Coll. Surg. Engl.* 2012; 94 (5): 331—5. doi: 10.1308/003588412X13171221592212.
7. DuBose J., Inaba K., Okoye O. et al. Development of posttraumatic empyema in patients with retained hemothorax: results of a prospective, observational AAST study. *J. Trauma Acute Care Surg.* 2012; 73 (3): 752—7.
8. Gossot D., Stern J.B., Galetta D. Thoracoscopic management of postpneumonectomy empyema. *Ann. Thorac. Surg.* 2004; 78 (1): 273—6.

9. Shin J.A., Chang Y.S., Kim T.H. et al. Surgical decortication as the first-line treatment for pleural empyema. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2013; 145 (4): 933—9. doi: 10.1016/j.jtcvs.2012.07.035. Epub 2012 Aug 25.
10. Wisplinghoff H., Hippler C., Bartual S., Rodriguez-Valera F., Haefs C., Stefaniik, Seifert H. Molecular epidemiology of clinical *Acinetobacter baumannii* isolates from Europe and the U.S. using a new MLST scheme. In: 45th ICAAC. : 126, Abstract C2—1428.
11. Aru G.M., Jew N.B., Tribble C.G., Merrill W.H. Intrathoracic vacuum-assisted management of persistent and infected pleural spaces. *Ann. Thorac. Surg.* 2010; 90 (1): 266—70. doi: 10.1016/j.athoracsurg.2010.04.092.
12. Begum S.S., Papagiannopoulos K. The use of vacuum-assisted wound closure therapy in thoracic operations. *Ann. Thorac. Surg.* 2012; 94 (6): 1835—9; discussion 1839—40. doi: 10.1016/j.athoracsurg.2012.08.009. Epub 2012 Nov 1.
13. Altinay E., Karabiyik L., Demircan S. Effects of superimposed high frequency jet ventilation on oxygenation in one lung ventilation. *Eur. J. Anaesthesiol.* 2011; 28: 71—2.
14. Cornely O.A., Pappas P.G., Young J.-A.H., Maddison Ph., Ullmann A.J. Накопленные сведения по безопасности микафунгина при лечении и профилактике грибковой инфекции. Репринт. *Expert Opin. Drug Safety.* 2011; 10 (2): 171—83.

* * *

- *1. Чарчян Э.Р. Хирургия расслоения аорты: Дисс. М.; 2010 (in Russia).
- *4. Бабаев М.А. Синдром полиорганной недостаточности после сердечно-сосудистой хирургии: Дисс. М.; 2011 (in Russia).

Поступила 05.06.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.718.5-001.59-053.1-06:616.9-022.6]-089.844

А. Вилкс¹, Дз. Озолс¹, В. Бока¹, М. Муровска², Б. Мамаја^{1,3}

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННОГО ПСЕВДОАРТРОЗА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВАЦИИ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ННВ-6/ННВ-7 У РЕБЕНКА С НЕЙРОФИБРОМАТОЗОМ 1-ГО ТИПА

¹Рижская восточная университетская клиническая больница Гайльзэзерс, LV-1039, Рига, Латвия; ²Институт микробиологии и вирусологии имени А. Кирхенштейна Рижского университета им. Паула Страдыня, LV-1007, Рига, Латвия; ³кафедра анестезиологии и реаниматологии Рижского университета им. Паула Страдыня, LV-1039, Рига, Латвия

Нейрофиброматоз 1-го типа (NF-1) — распространенное генетическое заболевание, затрагивающее кожу, подкожную ткань, периферические нервы и скелет (псевдоартроз большеберцовой кости). Иммуномодулирующие вирусы ННВ-6 и ННВ-7 классифицируются как члены рода розеоловирусов подсемейства β -герпесвирусов. Реактивация ННВ-6 и ННВ-7 косвенно содействует другим инфекционным патогенам, ингибируя иммунную систему. Представлен отчет об уникальном случае двух повторных трансплантаций малоберцовой кости у 6-летнего мальчика в связи с врожденным псевдоартрозом большеберцовой кости, вызванным NF-1, и их результаты, связанные с активной или латентной инфекцией ННВ-6 и ННВ-7.

Ключевые слова: нейрофиброматоз, ННВ-6, ННВ-7, активные инфекции, латентная инфекция

OUTCOMES OF SURGICAL CORRECTION OF CONGENITAL TIBIA PSEUDARTHROSIS DEPENDING ON THE ACTIVATION OF HHV-6/HHV-7 VIRAL INFECTION IN A CHILD WITH NEUROFIBROMATOSIS TYPE-1

Vilks A.¹, Ozols Dz.¹, Boka V.¹, Murovska M.², Mamaja B.^{1,3}

¹Riga Eastern Clinical University Hospital Gailezers, LV-1039, Riga, Latvia; ²Riga Stradiņš University, A. Kirchenstein Institute of Microbiology and Virology, LV-1067, Riga, Latvia; ³Riga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, LV-1039, Riga, Latvia

Neurofibromatosis type-1 (NF-1) — is a common genetic disease effecting the skin, subcutaneous tissue peripheral nerves and bones (tibia pseudarthrosis). Immunomodulatory viruses HHV-6 and HHV-7 are classifying as a genus of roseoloviruses of subfamily β -herpesviruses. Reactivation of HHV-6 and HHV-7 inhibits immune system and indirectly promote to other infectious agents. The article deals with a unique case report of two repeated transplantations of fibula due to congenital tibia pseudarthrosis caused by NF-1. Results of the transplantations, related to active and latent HHV-6 and HHV-7 infection in a 6 years old child are discussed in the paper.

Key words: neurofibromatosis, HHV-6, HHV-7, activeinfection, latentinfection

Нейрофиброматоз 1-го типа (NF-1) — распространенное генетическое заболевание, затрагивающее кожу, подкожную ткань, периферические нервы и скелет с частотой 1 случай на 3000 человек [1]. Характерные клинические признаки NF-1 включают изменения кожи: пятна цвета "кофе с молоком", узелки Лиша, веснушки в подмышечных впадинах, а также глиому зрительного нерва, периферические нейрофибромы и такие ортопедические проявления, как сколиоз и врожденный псевдоартроз большеберцовой кости [2]. Сообщается о внутрикостных кистозных поражениях, пролиферации околокостной хрящевой ткани, дисплазии тазобедренных суставов и протрузии вертлужной впадины [3].

Иммуномодулирующие вирусы HHV-6 и HHV-7 классифицируются как члены рода розеоловирусов подсемейства β -герпесвирусов. Аминокислотные последовательности HHV-7 имеют от 30 до 60% сходства с аминокислотными последовательностями HHV-6 [4].

HHV-7 выборочно инфицирует клетки CD4⁺, и для проникновения вируса необходима молекула CD4, в то время как HHV-6 может инфицировать клетки CD4⁺, CD8⁺, γ/δ T, клетки NK, сохраненные *in vitro* клетки B и мононуклеарные фагоциты. Оба вируса широко распространены среди здорового населения, сохраняются в латентной форме после первичной инфекции и могут реактивироваться в условиях иммуносупрессии. Реактивация косвенно содействует другим инфекционным патогенам, ингибируя иммунную систему [5]. Проведя анализ литературы, мы не нашли ни одной публикации об инфекции HHV-6 и HHV-7 при NF-1.

В сообщении представлен отчет о двух различных результатах после трансплантации малоберцовой кости у 6-летнего мальчика с NF-1 и врожденным псевдоартрозом большеберцовой кости.

Клинический случай. В возрасте 6 мес у пациента был диагностирован NF-1 с наличием пятен цвета "кофе с молоком" (более 6) и деформации правой нижней конечности — врожденный псевдоартроз большеберцовой кости.

В возрасте 5 лет ребенок был госпитализирован в Латвийский центр пластической и реконструктивной хирургии для проведения пластической операции. 26 апреля 2011 г. была произведена микроваскулярная реконструкция большеберцовой кости контралатеральным свободным малоберцовым лоскутом. Общая продолжительность операции составила 6 ч. Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребенок был выписан из стационара на 10-й день.

За день до и на 10-й день после операции у пациента взяты образцы периферической крови с антикоагулянтом ЭДТА для обнаружения вирусной инфекции HHV-6 и/или HHV-7 и определения количества CD4⁺, CD8⁺, CD38⁺ и CD16⁺-положительных клеток в периферической крови для определения статуса иммунной системы.

Гнездовая полимеразная цепная реакция (nPCR) применялась для обнаружения последовательностей геномов HHV-6 и HHV-7 в ДНК изолированной из лейкоцитов периферической крови (PBL) и свободной от клеток плазмы. Присутствие вирусных последовательностей в ДНК PBL служило маркером персистирующей вирусной инфекции, а в ДНК плазмы — активной вирусной инфекции. Количество CD4⁺, CD8⁺, CD38⁺ и CD16⁺-позитивных клеток в периферической крови определялось лазерным проточным цитофлуориметром с использованием соответствующих моноклональных антител [6]. Образцы, взятые до и

после операции, выявили активную инфекцию HHV-6 и HHV-7 и пониженный уровень клеток CD4⁺ и NK.

11 октября 2011 г. ребенок госпитализирован повторно в связи с незаживающими ранами и несколькими фистулами правой голени. Рентгенологическое исследование выявило рассасывание малоберцового трансплантата. Произведена хирургическая обработка раны и остеонекрэктомия.

15 мая 2012 г. ребенок вновь госпитализирован для выполнения микроваскулярной реконструкции врожденного псевдоартроза большеберцовой кости свободным костно-мышечным лоскутом femur-vastus medialis. В образцах для определения наличия инфекции HHV-6 и HHV-7 и пропорций субпопуляций CD4⁺, CD8⁺, CD38⁺ и CD16⁺ перед операцией в отличие от активной инфекции при первой трансплантации выявлены латентная форма инфекции HHV-6 и HHV-7 и пониженное число клеток NK. После операции ребенок провел ночь в ОИТ для поддержания гипердинамической циркуляции (высокое центральное венозное давление), низкого гематокрита, тщательного обезболивания и клинического мониторинга состояния лоскута. На 8-й день после операции развился тромбоз кровеносных сосудов лоскута. На 10-й день в связи с некрозом мышечная часть лоскута удалена, а костная часть оставлена и прикрыта местным лоскутом. Признаков остеомиелита не наблюдали. Ребенок был выписан из больницы на 24-й день. Спустя 6 мес рентгенологическое исследование показало консолидацию костной ткани. Трансплантат прижился. Повторный анализ снова выявил латентную инфекцию HHV-6 и HHV-7 и пониженное число клеток NK.

В обоих случаях анестезия обеспечивалась в соответствии с общепринятыми стандартами хирургии свободных лоскутов. Ребенок получал сбалансированную общую анестезию. В качестве ингаляционного агента был выбран изофлуран из-за благоприятного влияния на системное сосудистое сопротивление. Эпидуральную анестезию не применяли из-за опасности известного феномена "кражи" в лоскуте [7].

Обсуждение

HHV-6 влияет на функции как врожденного, так и адаптивного иммунитета. Он реплицируется в T-клетках CD4⁺ и CD8⁺ и убивает их. Белки оболочки HHV-6 ингибируют лимфопролиферативный ответ на антигены (очищенное белковое производное туберкулина или свинка) и митогены (фитогемагглютинин или IL-2) [8]. Взаимодействие инактивированных частиц HHV-6 с мононуклеарными клетками периферической крови ингибирует как пролиферацию T-лимфоцитов CD4⁺ и CD8⁺, так и их ответ на IL-2. Этот эффект, очевидно, связан с индукцией дефективных рецепторов IL-2 или с дефектами в IL-2 индуцированных сигнальных путей в этих клетках, поскольку экзогенный IL-2 не исправляет HHV-6-индуцированную пролиферацию [9].

Первая операция проводилась на фоне активной вирусной инфекции, поэтому клинический результат был неудачным. Повторная операция была выполнена год спустя и на фоне латентной инфекции привела к хорошему результату. Нельзя исключить возможное появление иммуносупрессии из-за активной инфекции HHV-6 и HHV-7 и возникновения остеомиелита.

Заключение

Представлен отчет об уникальном случае двух повторных трансплантаций малоберцовой кости в связи с врожденным псевдоартрозом большеберцовой кости из-за NF-1. Обсуждаются хирургические результаты в зависи-

Информация для контакта.

Бирута Мама (Biruta Mamaja),
e-mail: Biruta.Mamaja@aslimnica.lv

мости от присутствия активной или латентной инфекции HHV-6 и HHV-7 у 6-летнего мальчика. Случай демонстрирует сложность лечения пациентов с врожденным псевдоартрозом в связи с потенциальной иммуномодуляцией, вызванной активной инфекцией HHV-6 и HHV-7. Знание этой взаимосвязи может помочь в прогнозировании результатов хирургических операций у этой группы пациентов.

REFERENCES. ЛИТЕРАТУРА

1. Listernick R., Charrow J. Medical progress: Neurofibromatosis type 1 in childhood. *J. Pediatr.* 1990; 116: 845—53.
2. Crawford A.H. Jr., Bagamery N. Osseous manifestations of neurofibromatosis in childhood. *J. Pediatr. Orthop.* 1986, 72: 72—88.
3. Vitale M.G., Guha A., Skaggs D.L. Orthopaedic manifestations of neurofibromatosis in children: an update. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2002; 107: 107—18.

4. Knip D., Yamanishi K., Mori Y., Pellett P.E. Human herpesviruses 6 and 7. In: *Fields virology*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins; 2007 vol. 2; chapt. 71.
5. Griffiths P.D. The indirect effects of virus infections. *Rev. Med. Virol.* 2003; 13: 1—3.
6. Vilks A., Rasa S., Krustins J., Murovska M., Mamaja B. The detection of beta-herpesvirus infection in patients undergoing reconstructive flap surgeries and its association with the nearest postoperative period course. *Acta Chir. Latviensis.* 2011; 11: 104—10.
7. Erni D., Banic A., Signer C., Sigurdsson G.H. Effects of epidural anaesthesia on microcirculatory blood flow in free flaps in patients under general anaesthesia. *Eur. J. Anaesthesiol.* 1999; 16 (10): 692—8.
8. Horvat R.T., Parmely M.J., Chandran B. Human herpesvirus 6 inhibits the proliferative responses of human peripheral blood mononuclear cells. *J. Infect. Dis.* 1993; 167: 1274—80.
9. Flamand L., Gosselin J., Stefanescu I. et al. Immunosuppressive effect of human herpesvirus 6 on T-cell functions: suppression of interleukin-2 synthesis and cell proliferation. *Blood.* 1995; 85: 1263—71.

Поступила 17.09.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.313.8-006-08:616.231-089.819.3

А.Ю. Зайцев^{1,2}, В.А. Светлов^{1,2}, К.В. Дубровин², В.А. Кожевников², Н.Ю. Бегинина², О.А. Величко²

ОПУХОЛЬ КОРНЯ ЯЗЫКА. ТАКТИКА ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ (клиническое наблюдение)

¹ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН; ²ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

В заметке из практики рассмотрен случай успешного лечения больного с массивной кровопотерей и шоком. Выявлено, что использование в программе инфузионной терапии сбалансированного кристаллоидного раствора и 4% модифицированного желатина не только эффективно корригирует системную гемодинамику, но и не оказывает влияния на гемостаз, электролитный и кислотно-щелочной состав.

Ключевые слова: шок, инфузионная терапия

TACTICS OF TRACHEAL INTUBATION IN PATIENT WITH TUMOR OF TONGUE BASE

Zaitsev A. Yu. ^{1,2}, Svetlov V. A. ^{1,2}, Dubrovin K. V. ², Kozhevnikov V. A. ², Beginina N. Yu. ², Velichko O. A. ²

¹Petrovsky National Research Center of Surgery of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia;

²Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Anatomic deformations can cause complications during the tracheal intubation in the maxillofacial surgery and otorhinolaryngology. The article deals with a clinical case of tracheal intubation in a patient with the anatomic deformations. Successful tracheal intubation was performed in the patient in conditions of conscious and spontaneous breathing under the local anaesthesia, when a fiberoptic bronchoscopy was not available. Furthermore the article briefly discusses techniques of the tracheal intubation in conditions of anatomic deformations of the upper airways and methods of local anaesthesia for the guttur and hypopharynx.

Key words ENT, maxillofacial surgery, difficult tracheal intubation, local anaesthesia for guttur and hypopharynx, blind tracheal intubation, fiberoptic intubation, video-assisted laryngoscopy, retromolar laryngoscopy, optic techniques of tracheal intubation, local anaesthesia for upper airways, inhibition of upper airways reflexes

Введение. Анестезиологическое обеспечение в оториноларингологии (ЛОР) и челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ) традиционно являются наиболее проблемным в контексте поддержания проходимости дыхательных путей и как следствие высокой частоты осложнений и периперационной летальности. Особое место в ЛОР и ЧЛХ занимают больные с новообразованиями ротогортаноглотки и костей лицевого черепа, которые нарушают анатомию и топографические ориентиры, выступая в просвет дыхательных путей. Такие анатомические изменения связаны не только с опасностью трудной интубации трахеи из-за невозможности визуализировать голосовую щель, но и с реальной угрозой развития ситуации, известной как "не-

возможно вентилировать — невозможно интубировать" после индукции в анестезию и введения миорелаксантов [1]. Поэтому выработка стратегии и тактики интубации трахеи в этих областях анестезиологии будет иметь решающее значение. В данном сообщении мы делимся опытом успешной назотрахеальной интубации трахеи у больной с опухолью корня языка.

Клиническое наблюдение. Больная Ч., 41 год, рост 168 см, масса тела 78 кг, предстоит оперативное вмешательство по поводу новообразования гортаноглотки, гипертрофии язычной миндалины.

Из анамнеза: в возрасте 3 лет двусторонняя тонзилэктомия, 6 аденотомий, последняя в возрасте 3 лет. В июле 2013 г. при профосмотре выявлено новообразование глотки, которое больную субъективно не беспокоило. В онкодиспансере проведена биопсия ткани миндалины.

Информация для контакта.

Зайцев Андрей Юрьевич (Zaitsev A. Yu.),
e-mail: rabotaz1@rambler.ru