



DOI: 10.31636/pmju.v7i1.5

Менеджмент болю у дитини при одонтогенній флегмоні орбіти з тяжкими ускладненнями

Семкович Я. В.¹, Семкович М. Я.¹, Мельник Т. М.², Гаврилишин Н. І.², Синовєрська О. Б.¹¹Івано-Франківський національний медичний університет²КНП "Івано-Франківська обласна дитяча клінічна лікарня ІФОР"

Вступ. Флегмона орбіти — дифузне гнійне запалення орбітальної клітковини з наступним некрозом. Ускладненнями флегмони очниці є менінгіт або тромбоз судин мозку, що призводять до летального наслідку.

Мета. Наводимо випадок лікування одонтогенної флегмони ока з тяжкими ускладненнями у дитини, яка лікувалась у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії КНП "Івано-Франківська обласна дитяча клінічна лікарня обласної ради".

Результати. Дитина 3 років поступила на лікування в офтальмологічне відділення стаціонару зі скаргами на виражений набряк та гіперемію повік, екзофтальм справа, масивні гнійні виділення з правого ока із вираженим запахом, гіфему внутрішнього та зовнішнього кутів ока, відсутність рухів правого очного яблука, гіпертермію. Проведена комп'ютерна томографія головного мозку без контрастування — остеомиєліт верхньої щелепи справа, флегмона правої орбіти, правобічний гайморит, етмоїдит. Під загальним знеболенням проведено наступні хірургічні втручання: орбітотомія з глибоким дренажуванням, видалення 54, 55 зубів із дренажуванням порожнин, пункція верхньощелепної пазухи справа. Розпочато мультимодальну анальгезію, детоксикаційну терапію, емпіричну антибактеріальну терапію, імунозамісну терапію, протеїнозамісну терапію, посиндромну корекцію. На 9-ту добу дитину з покращенням для подальшого лікування переведено в офтальмологічне відділення, звідки на 27-му добу перебування в стаціонарі у задовільному стані дитина виписана додому.

Висновки. Одужання дитини вдалося досягти завдяки своєчасній госпіталізації та оперативному втручанню, ціль-орієнтованій антибактеріальній терапії, застосуванню принципів мультимодальної анестезії та адекватному знеболенню пацієнта, імунозамісній терапії, застосуванню методів неспецифічної детоксикації та адекватній регідратаційній терапії.

Ключові слова: флегмона орбіти, біль, діти, знеболення.

Вступ

Флегмона орбіти — дифузне гнійне запалення орбітальної клітковини з наступним некрозом. Дане захворювання зустрічається нечасто, але за своїми наслідками займає одне з перших місць щодо загрози для здоров'я та життя людини [1, 2]. Ускладненнями флегмони очниці є менінгіт або тромбоз судин мозку, що призводять до летального наслідку. Захворювання виникає незалежно від віку та статі, проте частіше діагностується у дітей. Збудником хвороби може бути стафілококова або стрептококова інфекція, диплокок або кишкова паличка. Бактерії по лицевих та орбітальних венах проникають із первинного запального вогнища в навколоорбітальну клітковину і утворюють дрібні гнійники, які в подальшому зливаються. Флегмона орбіти найчастіше розвивається на тлі деяких захворювань очей, зубів, щелеп, приносних пазух, травм шкіри обличчя або лицевих кісток. Часто причинами флегмони орбіти є пародонтальний абсцес, фурункульоз, флегмона повіки. Травма ока як наслідок потрапляння стороннього тіла також провокує розвиток флегмони орбіти. Рідко захворювання орбіти провокується інтракраніальною патологією, захворюванням середнього вуха, слъозової залози [3, 4].

Анатомо-топографічні особливості розвитку флегмони орбіти: близькість до приносних пазух, наявність фізіологічних отворів і щілин орбіти, тонкі кіст-

кові стінки, виражені судинні анастомози, відсутність клапанів у венах, близькість крило-піднебінної ямки і кавернозного синуса, нещільне прилягання окістя до кісткової стінки (рис. 1, фото у вільному інтернет-доступі) [5, 6].

Основними клінічними проявами флегмони орбіти є еритема та набряк повік, втрата зору, лихоманка, головний біль, проптоз, хемоз та диплопія [7, 8].

Матеріали і методи

Наводимо випадок лікування одонтогенної флегмони ока з тяжкими ускладненнями у дитини, яка лікувалась у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії КНП "Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні Івано-Франківської обласної ради" (КНП "ІФОДКЛ ІФОР") в 2019 р.

Результати досліджень

Дитина 3 років поступила на лікування в офтальмологічне відділення стаціонару зі скаргами на виражений набряк та гіперемію повік, екзофтальм справа, масивні гнійні виділення з правого ока з вираженим неприємним запахом, змішану ін'єкцію очного яблука, відсутність рухів правого очного яблука, гіпертермію. При офтальмологічному дослідженні повікорозширювачем спроба репозиції призвела до спонтанного виділення

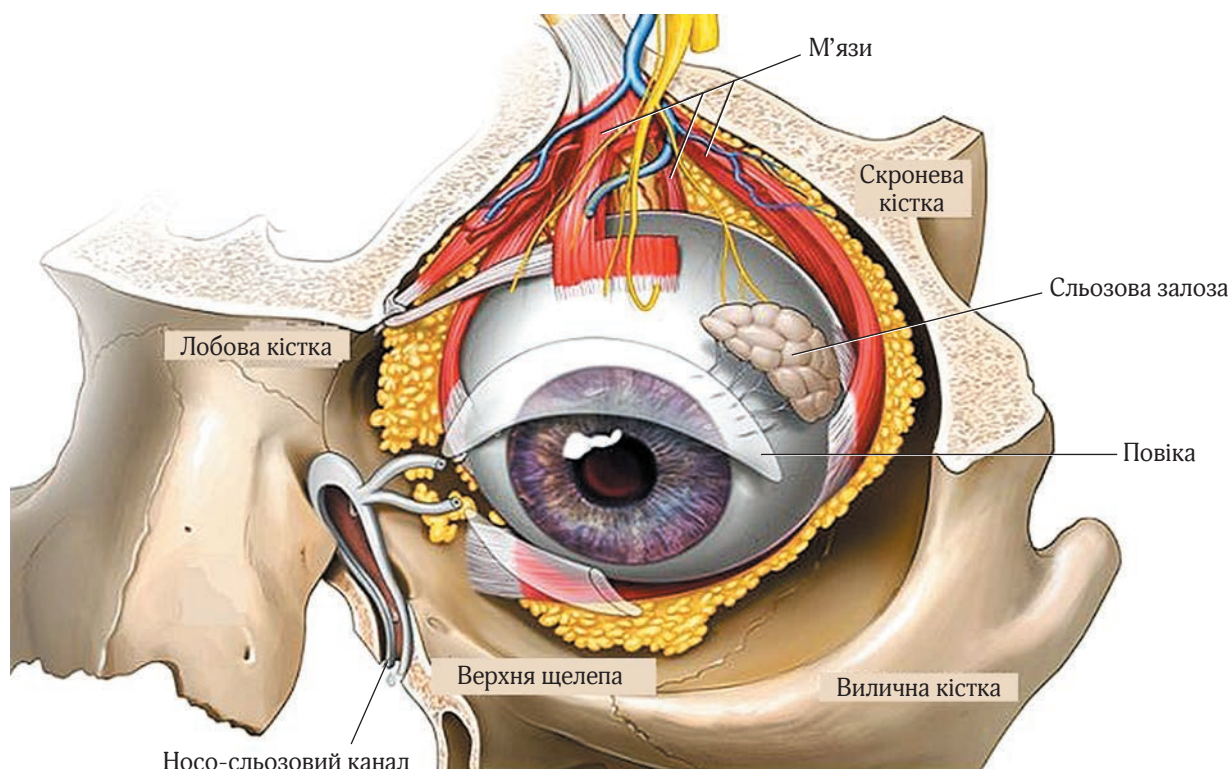


Рис. 1. Будова орбіти ока

гнійних виділень із верхнього склепіння. На рогівці ока в центрі ерозія, що поверхнево забарвлюється. Оптичні середовища прозорі. Рожевий рефлекс з очного дна. Tn OD — в нормі. OS — спокійне. Оптичні середовища прозорі. Рожевий рефлекс з очного дна. Розпочато місцеве лікування, антибактеріальна (цефтріаксон, амікацин, метрогіл) та дезінтоксикаційна терапія.

Наступного дня, враховуючи відсутність ефекту від лікування, наростання інтоксикаційного синдрому, посилення набряку правої параорбітальної ділянки, дитину переведено у відділення анестезіології та інтенсивної терапії КНП "ІФОДКЛ ІФОР". При огляді: стан дитини тяжкий за рахунок гіпертермічного синдрому, масивного набряку параорбітальної ділянки, значних гнійних виділень з правої очної щілини, ендогенної інтоксикації. При неврологічному огляді: дитина у свідомості, в'яла. Рефлекси D = S. Фотореакція збережена в лівому оці. Рухи правого ока відсутні, зіниця правого ока звужена, не реагує на світло. Менінгеальні знаки від'ємні. Дихання спонтанне. Аускультативно над легеньми жорстке дихання, хрипи не вислуховуються, незначно ослаблене в нижніх відділах. Серцеві тони звучні, ритмічні. Живіт м'який, не болючий. Об'єктивно: $t = 38,9^{\circ}\text{C}$, ЧД — 35/хв, ЧСС — 128/хв, $\text{SpO}_2 = 97\%$, АТ — 90/55 мм рт.ст. В загальному аналізі крові: Hb — 103 г/л, L — 28×10^9 , п — 31 %, м — 2 %, с — 53 %, л — 10 %, е — 2 %, мієлоцити — 1 %, метамієлоцити — 1 %, лейкоцитарний індекс інтоксикації — 3,39 (N — 0,3–1,5), ШОЕ — 21 мм/год. У біохімічному аналізі крові гіпопротеїнемія (загальний білок — 50,6 г/л), сечовина — 1,9 ммоль/л, креатинін — 36 ммоль/л, загальний білірубін — 12,67 мкмоль/л, калій — 3,33 ммоль/л, натрій — 128,4 ммоль/л, хлориди — 96,5 ммоль/л, АлАТ — 25 од., АсАТ — 17 од., цукор крові — 6,3 ммоль/л. При оцінці гострофазових маркерів запалення: прокальцитонін — 9,25 нг/мл. Оцінка коагулограми: протромбіновий час — 10 с, протромбіновий індекс — 137,8 %, МНВ — 1,34, фібриноген — 3,25 г/л, D-димер — 3641,9 нг/мл. Проведена комп'ютерна томографія (КТ) головного мозку без контрастування (ЕЕД — 2,9 мЗв) — КТ-картина характерна при остеомієліті верхньої щелепи справа, флегмоні правої орбіти, правобічному гаймориті, етмоїдиті. Дитина негайно доставлена в операційну, де під загальним ендотрахеальним знеболенням проведено наступні хірургічні втручання: офтальмолог — орбітотомія з глибоким дренажуванням, стоматолог — видалення 54, 55 зубів із дренажуванням порожнин, ЛОР — пункція верхньощелепної пазухи справа (рис. 2).

Враховуючи вищенаведені дані, встановлено діагноз: Сепсис одонтогенний. Флегмона правої орбіти (дренування 08.04.19 р.). Гострий верхньощелепний синусит справа (пункція 08.04.19 р.). Загострен-

ня хронічного періодонтиту (видалення 54–55 зубів 08.04.19 р.). Двобічна негоспітальна вогнищева пневмонія, ускладнена токсичним синдромом, гострий перебіг, ДН — I ст., ступінь тяжкості — IV. Дефіцитна анемія неутончена, легкого ступеня тяжкості (Hb — 103 г/л). Гіпопротеїнемічний синдром (загальний білок — 50,6 г/л).

Розпочато мультимодальну анальгезію (парацетамол 1,5 мл/кг, 2 рази на добу, та субтерапевтичні дози кетаміну 0,3 мг/кг — при вираженому неспокої дитини) [9, 10], детоксикаційна регідраційна інфузійна терапія, емпірична антибактеріальна терапія (меропенем — 60 мг/кг/добу, амікацин — 15 мг/кг/добу), дезагреганти, імунозамісна терапія (імуноглобулін людський — 0,5 г/кг), протеїнозамісна терапія (альбумін людський — 10 мл/кг/добу), посиндромна корекція.

На 3-тю добу перебування у ВАІТ стан дитини залишається тяжким за рахунок інтоксикаційного та гіпертермічного синдрому, наростання неврологічного дефіциту (сопоровний стан, ШКГ — 13 балів). Менінгеальні знаки — с-м Керніга (+), с-м Брудзинського верхній (+), ригідність потиличних м'язів на 1 поперековий палець. Неврологами запідозрено прогресування нейроінфекції, з приводу чого проведено люмбальну пункцію (глюкоза — 4,21 ммоль/л, хлориди — 120 ммоль/л, цитоз — 7/мкл за рахунок лімфоцитів). За результатами аналізу ліквору висновок неврологів: неспецифічна реакція ЦНС, менінгізм. При офтальмологічному огляді: права очна щілина закрыта за рахунок набряку, гіперемія повік, екзофтальм, око зміщене донизу, гнійні виділення. Рогівка мутна, зіниця на світло реагує добре. Рожевий рефлекс із очного дна. В аналізі крові: Hb — 78 г/л, L — $16,6 \times 10^9$, п — 18 %, м — 16 %, с — 42 %, л — 21 %, е — 3 %, лейкоцитарний індекс інтоксикації — 2,1 (N = 0,3–1,5), ШОЕ — 33 мм/год. У біохімічному аналізі крові гіпопротеїнемія (загальний білок — 53,66 г/л), сечовина — 2,1 ммоль/л, креатинін — 43 ммоль/л, загальний білірубін — 12,68 мкмоль/л, калій — 5,15 ммоль/л, натрій — 134,4 ммоль/л, хлориди — 102,1 ммоль/л, АлАТ — 23 од., АсАТ — 12 од., цукор крові — 4,0 ммоль/л. При оцінці гострофазових маркерів запалення: прокальцитонін — 12,8 нг/мл. Оцінка коагулограми: протромбіновий час — 12 с, протромбіновий індекс — 101,8 %, МНВ — 1,1, фібриноген — 2,15 г/л, D-димер 4024,9 нг/мл.

Результати антибіотикограми: *S. viridans*, що чутливий до тейкопланіну, азитроміцину, моксифлоксацину, кліндаміцину. Враховуючи наявні результати обстеження, проведено корекцію лікування: відміна амікацину та метронідазолу, посилення антибіотикотерапії (тейкопланін — 12 мг/кг на три введення, надалі — 6 мг/кг/добу), трансфузія відмитих еритроцитів, дискретний плазмаферез, дезінтоксикаційна інфузійна



Рис. 2. Хірургічна ревізія рани

терапія, мультимодальна анальгезія парацетамолом на вимогу, хірургічна санація правої орбіти з використанням місцевого анестетика 0,5 % пропаракаїну гідрохлориду [11–13].

У динаміці на 5 добу стан дитини поступово стабілізувався. Пацієнт свідомий, менінгеальні знаки регресували. При офтальмологічному огляді: права очна щілина незначно набрякла, гіперемована верхня повіка, екзофтальм відсутній, рухомість правого очного яблука у всіх площинах, виділення відсутні. Рогівка прозора, зіниця на світло реагує добре. Рожевий рефлекс із очного дна. В загальному аналізі крові: Hb — 108 г/л, L — $4,7 \times 10^9$, п — 2 %, с — 36 %, е — 4 %, л — 49 %, м — 9 %, ШОЕ — 8 мм/год. У біохімічному аналізі крові: загальний білок — 68,4 г/л, сечовина — 3,1 ммоль/л, креатинін — 30 ммоль/л, загальний білірубін — 11,56 мкмоль/л, калій — 5,15 ммоль/л, натрій — 138,4 ммоль/л, хлориди — 102,1 ммоль/л, АлАТ — 37 од., АсАТ — 31 од., цукор крові — 3,8 ммоль/л. Результат рівня прокальцитоніну — 1,3 нг/мл. Результат коагулограми: протромбіновий час — 14 с, протромбіновий індекс — 98,8 %, МНВ — 1,3, фібриноген — 3,45 г/л, D — димер 800,5 нг/мл.

На 9 добу дитину для подальшого лікування переведено в офтальмологічне відділення КНП «ФОДКЛ ІФОР». Після 27 діб перебування у стаціонарі дитина в задовільному стані виписана додому. Огляд офтальмолога при виписці зі стаціонару: права очна щілина відкривається на $\frac{1}{2}$. Рухомість правого очного яблука відновлена у всіх напрямках. Екзофтальм відсутній. Верхня повіка набрякла, гіперемована. Рогівка прозора, сферична, блискуча, чутлива. Зіниця правильної форми, помірний мідріаз. Оптичні середовища прозорі. Очне дно: диск зорового нерва блідий, границя чітка, судини звужені, крововиливів не виявлено. OS — здорове.

Висновки

Одужання дитини вдалося досягти завдяки:

- Своєчасній госпіталізації у спеціалізоване відділення.
- Своєчасному оперативному втручанню.
- Ціль-орієнтованій антибактеріальній терапії.
- Застосуванню принципів мультимодальної анестезії та адекватному знеболенню пацієнта.
- Імунозамісній терапії.
- Застосуванню методів неспецифічної детоксикації та адекватній регідратаційній терапії.

References

1. McKinley SH, Yen MT, Miller AM, Yen KG. Microbiology of Pediatric Orbital Cellulitis. American Journal of Ophthalmology [Internet]. Elsevier BV; 2007 Oct;144(4):497–501. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2007.04.049>
2. Murphy C, Livingstone I, Foot B, Murgatroyd H, MacEwen CJ. Orbital cellulitis in Scotland: current incidence, aetiol-

- ogy, management and outcomes: Table 1. British Journal of Ophthalmology [Internet]. BMJ; 2014 Jun 17;98(11):1575–8. Available from: <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2014-305222>
3. Rudloe TF, Harper MB, Prabhu SP, Rahbar R, VanderVeen D, Kimia AA. Acute Periorbital Infections: Who Needs Emergent Imaging? Pediatrics [Internet]. American Academy of Pediatrics (AAP); 2010 Apr 1;125(4):e719–26. Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1709>
 4. Singh M, Negi A, Zadeng Z, Verma R, Gupta P. Long-Term Ophthalmic Outcomes in Pediatric Orbital Cellulitis: A Prospective, Multidisciplinary Study From a Tertiary-Care Referral Institute. Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus [Internet]. SLACK, Inc.; 2019 Sep;56(5):333–9. Available from: <https://doi.org/10.3928/01913913-20190807-01>
 5. Stead TG, Retana A, Houck J, Sleigh BC, Ganti L. Preseptal and Postseptal Orbital Cellulitis of Odontogenic Origin. Cureus [Internet]. Cureus, Inc.; 2019 Jul 6; Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.5087>
 6. Wald ER. Periorbital and Orbital Infections. Principles and Practice of Pediatric Infectious Disease [Internet]. Elsevier; 2008;511–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/b978-0-7020-3468-8.50095-x>
 7. Wong SJ, Levi J. Management of pediatric orbital cellulitis: A systematic review. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology [Internet]. Elsevier BV; 2018 Jul;110:123–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.05.006>
 8. Yen KG, Chilakapati MC, Coats DK, Miller AM, Paysse EA, Steinkuller PG. OCULAR INFECTIOUS DISEASES. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases [Internet]. Elsevier; 2009;811–35. Available from: <https://doi.org/10.1016/b978-1-4160-4044-6.50073-x>
 9. Vittinghoff M, Lönnqvist P-A, Mossetti V, Heschl S, Simic D, Colovic V, et al. Postoperative pain management in children: Guidance from the pain committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative). Pediatric Anesthesia [Internet]. Wiley; 2018 Apr 10;28(6):493–506. Available from: <https://doi.org/10.1111/pan.13373>
 10. Dmitriev DV, Zaletsky BV, Dmitrieva KYu, Semenenko AI, Moravskaya OA. Multimodal analgesia is a method of eliminating intra-abdominal hypertension after surgery in children [Mul'tymodal'na analheziya – metod usunennya vnutrishn'ocherevnoyi hipertenziyi pislya operatsiyi u ditey]. Clinical Surgery. 2017;8:59–61. [In Ukrainian]
 11. Dmitriev DV, Zaletsky BV, Dmitrieva KYu. Rationale for the use of multimodal analgesia for postoperative anesthesia in children [Obhruntuvannya zastosuvannya skhem mul'tymodal'noyi analheziyi dlya pislyaoperatsiynoho znebolennya u ditey]. Clinical Surgery. 2017;11:54–6. [In Ukrainian]
 12. Babina YuM, Dmitriev DV, Nazarchuk OA. Antimicrobial activity of local analgesics against pathogens of wound infection associated with the provision of medical care [Antymikrobnna aktyvnist' lokal'nykh anal'hetykiv proty zbudnykiv ranovoyi infektsiyi, pov'yazanoyi z nadanniam medychnoyi dopomohy]. Medicine of emergencies. 2019;2:162. [In Ukrainian]
 13. Dmitriev DV, Semenenko AI, Glazov EO, Kalinchuk OO. Patient-controlled analgesia in pediatric surgery [Patsiyent-kontrol'ovana analheziya v dytyachiy khirurhiyi]. Medicine of emergencies. 2019;2:185–6. [In Ukrainian]

Pain management in a child with odontogenic orbital cellulitis and severe complications

Semkovych Ya. V.¹, Semkovych M. Ya.¹, Melnyk T. M.², Gavrylyshyn N. I.², Synoverska O. B.¹

¹Ivano-Frankivsk National Medical University

²Ivano-Frankivsk Regional Children's Clinical Hospital

Introduction. Orbital cellulitis is a diffuse purulent inflammation of the orbital tissues followed by necrosis. Complications of orbital cellulitis include meningitis or cerebral vascular thrombosis leading to death.

Background. We present the case of a 3-year-old child with orbital cellulitis and severe complications treated at the Department of Anesthesiology and Intensive Care, CNE "Ivano-Frankivsk Regional Children's Clinical Hospital of Ivano-Frankivsk Regional Council".

Results. The child presented to the ophthalmology department with complaints of pronounced lid edema and hyperemia, right eye exophthalmos, massive purulent, foul-smelling discharge from the right eye, hyphema of the inner and outer corners of the eye, absent movements of the right eyeball, hyperthermia. Non-contrast computed tomography of the brain revealed osteomyelitis of the right maxilla, cellulitis of the right orbit, right-sided sinusitis, ethmoiditis. Under general anesthesia, there were performed deep orbitotomy, extraction of teeth 54, 55 with the extraction area drainage, puncture of the right maxillary sinus. Multimodal analgesia, detoxification therapy, empiric antimicrobial therapy, immune replacement therapy, protein replacement therapy, and syndromic treatment were chosen. On the 9th day, the child's condition improved, and he was transferred to the ophthalmology department. On the 27th day of hospital stay, the child was discharged home in a satisfactory condition.

Conclusions. The child's recovery was achieved due to timely hospitalization and surgery, goal-directed antibiotic therapy, application of multimodal anesthesia principles and adequate pain management, immune replacement therapy, usage of non-specific detoxification methods and adequate rehydration therapy.

Key words: orbital cellulitis, pain, children, analgesia.

Менеджмент боли у ребенка при одонтогенной флегмоне орбиты с тяжелыми осложнениями

Семкович Я. В.¹, Семкович М. Я.¹, Мельник Т. М.², Гаврилишин Н. И.², Синовверская О. Б.¹

¹Ивано-Франковский национальный медицинский университет

²КНП «Ивано-Франковская областная детская клиническая больница ИФОС»

Введение. Флегмона орбиты — диффузное гнойное воспаление орбитальной клетчатки с последующим некрозом. Осложнениями флегмоны глазницы являются менингит или тромбоз сосудов мозга, приводящие к летальному исходу.

Цель. Приводим случай лечения одонтогенной флегмоны глаза с тяжелыми осложнениями у ребенка, лечившегося в отделении анестезиологии и интенсивной терапии КНП «Ивано-Франковская областная детская клиническая больница».

Результаты. Ребенок, 3 года, поступил на лечение в офтальмологическое отделение стационара с жалобами на выраженный отек и гиперемию век, экзофтальм справа, массивные гнойные выделения из правого глаза с выраженным запахом, гифему внутреннего и наружного углов глаза, отсутствие движений правого глазного яблока, гипертермию. Проведена компьютерная томография головного мозга без контрастирования — остеомиелит верхней челюсти справа, флегмона правой орбиты, правосторонний гайморит, этмоидит. Под общим обезболиванием проведены следующие хирургические вмешательства: орбитотомия с глубоким дренированием, удаление 54, 55 зубов с дренированием полостей, пункция верхнечелюстной пазухи справа. Начата мультимодальная анальгезия, детоксикационная терапия, эмпирическая антибактериальная терапия, иммунозаместительная терапия, протеинзаместительная терапия, посиндромная коррекция. На 9-е сутки ребенок с улучшением переведен для дальнейшего лечения в офтальмологическое отделение, откуда на 27-е сутки пребывания в стационаре в удовлетворительном состоянии выписан домой.

Выводы. Выздоровления ребенка удалось достичь благодаря своевременной госпитализации и оперативному вмешательству, цель-ориентированной антибактериальной терапии, применению принципов мультимодальной анестезии, иммунозаместительной терапии, применению методов неспецифической детоксикации и адекватной регидратационной терапии.

Ключевые слова: флегмона орбиты, боль, дети, обезболивание.