



## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 616.216.1-002.3:616.216.-002

Д.Р. Саипов<sup>1</sup>, С.С. Кизатуллин<sup>2</sup>, Г.И. Оленбай<sup>1</sup>, В.К. Суров<sup>1</sup>, Е.Т. Батырханов<sup>2</sup>, Д.С. Борангалиев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> АО «Национальный центр нейрохирургии», г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №2», г. Астана, Казахстан

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С СУБДУРАЛЬНОЙ ЭМПИЕМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПАНСИНОСИТОМ

В статье представлен клинический случай успешного хирургического лечения пациента 16 лет с субдуральной эмпиемой межполушарной щели и левой гемисферы головного мозга, развившейся на фоне пансинусита. Пациент поступил в экстренный приемный покой с симптомами, включающими головную боль, лихорадку и изменения уровня сознания. Компьютерная томография головного мозга выявила субдуральную эмпиему и гнойный пансинусит, что потребовало неотложного хирургического вмешательства. Проведена декомпрессионная краниэктомия с дренированием субдуральной эмпиемы и трансназальное эндоскопическое дренирование пазух носа. Бактериологический посев из эмпиемы выявил *Staphylococcus haemolyticus* MRS, что определило выбор антибактериальной терапии. Успешное хирургическое лечение и своевременная коррекция антибиотикотерапии позволили значительно улучшить состояние пациента и предотвратить развитие осложнений.

**Ключевые слова:** субдуральная эмпиема, пансинусит, мультидисциплинарная команда.

Введение: Субдуральная эмпиема головного мозга у детей представляет собой редкое, но серьезное заболевание, требующее неотложного медицинского вмешательства. Эта инфекция, характеризующаяся образованием гнойного скопления между оболочками мозга, может развиваться как осложнение после синусита, особенно в случаях, когда инфекция распространяется на окружающие ткани и вызывает системное воспаление [1].

Гнойный пансинусит, являющийся часто сопутствующим состоянием, может способствовать развитию субдуральной эмпиемы, особенно у детей, чей иммунный ответ может быть ослаблен [2]. Клинические проявления таких заболеваний у детей могут быть разнообразными и включать головную боль, повышение температуры, неврологические дефициты и изменение уровня сознания. Раннее выявление и хирургическое вмешательство являются критически важными для успешного исхода лечения [3].

Хирургическое лечение при субдуральной эмпиеме и гнойном пансинусите у детей часто вклю-

чает декомпрессию и дренирование гнойного содержимого, а также адресное лечение основной инфекции [4]. Современные методы нейровизуализации, такие как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), играют ключевую роль в диагностике и планировании оперативного вмешательства [5].

В данной статье представлен клинический случай комбинированного командного хирургического лечения пациента детского возраста с субдуральной эмпиемой, осложненной гнойным пансинуситом, абсцессом легких. Мы рассмотрим особенности клинической картины, диагностические методы и применяемые хирургические подходы, а также обсудим результаты и возможные осложнения данного лечения.

#### Описание клинического случая

Пациент Б., 16 лет, поступил в экстренный приемный покой с выраженными симптомами, включая головную боль, лихорадку и изменения уровня сознания. После первичной оценки в реанимационном зале, где его осмотрели специали-



сты мультидисциплинарной команды, было решено провести дальнейшее обследование. Пациенту

была выполнена компьютерная томография (КТ) головного мозга и органов грудной клетки (рис. 1).



Рисунок 1 – КТ головного мозга пациента при поступлении. На томограмме имеется субдуральная эмпиема слева и в межполушарной щели с дислокацией срединных структур. Фронтит, этмоидит, гайморит слева, с очагами деструкции передней, задней и латеральной стенок левой лобной пазухи

Результаты КТ показали наличие субдуральной эмпиемы левого полушария головного мозга и межполушарной щели, а также гнойный пансинусит. Субдуральная эмпиема, обнаруженная на изображениях, представляла собой значительное скопление гноя, что требовало неотложного хирургического вмешательства для предотвращения дальнейшего прогрессирования инфекции и связанных с ней осложнений.

В связи с тяжелым состоянием пациента, было принято решение об экстренном хирургическом

вмешательстве. Пациент был немедленно доставлен в операционный зал, где была проведена декомпрессивная краниэктомия слева с целью удаления гнойного содержимого из субдурального пространства (рис. 2). Одновременно осуществлялось дренирование субдуральной эмпиемы левого полушария головного мозга и межполушарной щели. Кроме того, для устранения источника инфекции и улучшения дренажа проведено трансназальное эндоскопическое дренирование пазух носа оториноларингологами.

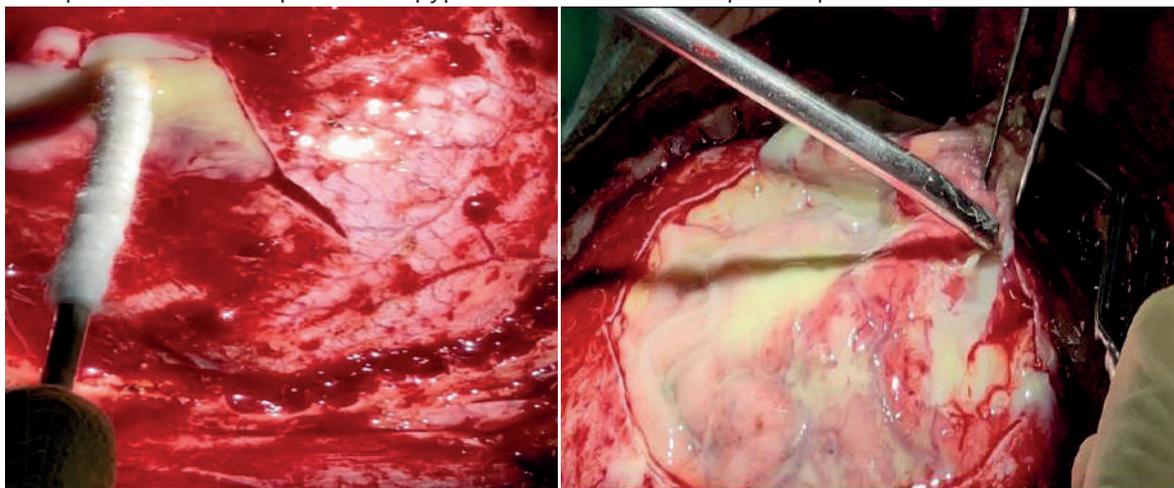


Рисунок 2 – Процесс вскрытия ТМО и выхода гнойной жидкости по ходу разреза

В процессе операции из эмпиемы был взят бактериологический посев, который выявил наличие *Staphylococcus haemolyticus* MRS с чувствительностью к Меропенему и Гентамицину. Данные результаты бактериологического посева и чувствительности к антибактериальным препаратам стали основой для подбора эффективной

антибактериальной терапии, что позволило своевременно скорректировать лечение и улучшить прогноз для пациента.

Успешное хирургическое вмешательство позволило значительно улучшить состояние пациента, снизить уровень воспаления и предотвратить развитие потенциальных осложнений. Посто-



перационное наблюдение и антибиотикотерапия

были направлены на окончательное устранение инфекции и восстановление функций (рис. 3).

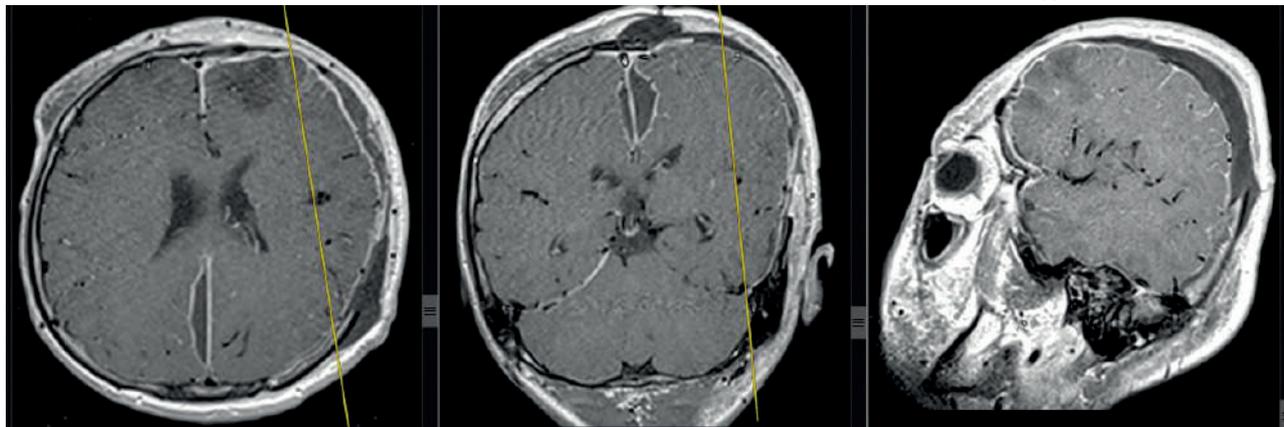


Рисунок 3 – Послеоперационные МРТ-снимки пациента в T1 режиме

### Обсуждение

Субдуральная эмпиема является редким, но серьезным осложнением инфекционных заболеваний, в частности, пансинусита. В описанном клиническом случае пациент был успешно подвергнут хирургическому лечению субдуральной эмпиемы межполушарной щели и левой гемисферы головного мозга и пансинусита, что свидетельствует о значении своевременной диагностики и многопрофильного подхода к лечению таких состояний [6, 7].

Пансинусит, включающий воспаление всех околоносовых пазух, является известным фактором риска развития интракраниальных осложнений, таких как субдуральная эмпиема [6, 8]. В данном случае инфекция распространилась из полостей пазух в субдуральное пространство, что привело к развитию эмпиемы. Клинические проявления, такие как головная боль, лихорадка, неврологические симптомы, требовали срочного хирургического вмешательства.

Ранняя диагностика с использованием методов нейровизуализации, таких как МРТ и КТ, является ключевым фактором в успешном лечении субдуральной эмпиемы. Хирургическое вмешательство с целью декомпрессии и дренирования гнойного содержимого является основным методом лечения, как это было подтверждено в данном случае [9]. Важно отметить, что отсутствие адекватного лечения может привести к серьезным осложнениям, включая распространение инфекции, увеличение неврологического дефицита и, в конечном итоге, летальный исход [10].

Помимо хирургического лечения, антибактериальная терапия играет важную роль в полном излечении пациента [7]. В данном случае приме-

нялись антибиотики широкого спектра действия с учетом чувствительности возбудителя, что позволило контролировать инфекцию и предотвратить рецидивы [7, 11]. Сочетание хирургического лечения и адекватной антибактериальной терапии является стандартом в лечении подобных случаев.

Клинический случай демонстрирует важность мультидисциплинарного подхода в лечении сложных интракраниальных инфекций. Вовлечение специалистов различных областей медицины, включая нейрохирургов, оториноларингологов, анестезиологов-реаниматологов, клинического фармаколога обеспечивает своевременную и эффективную терапию. Успешное лечение пациента в данном случае подчеркивает необходимость тщательного мониторинга состояния пациента после операции, чтобы своевременно выявить возможные осложнения и рецидивы.

Таким образом, данный случай подчеркивает важность комплексного подхода к диагностике и лечению субдуральной эмпиемы, развившейся на фоне пансинусита. Современные методы диагностики, своевременное хирургическое вмешательство и адекватная антибактериальная терапия являются ключевыми факторами успеха лечения пациентов с подобными осложнениями.

### Заключение

Клинический случай успешного хирургического лечения субдуральной эмпиемы межполушарной щели и левой гемисферы головного мозга на фоне пансинусита демонстрирует важность своевременной диагностики и мультидисциплинарного подхода в лечении сложных интракраниальных инфекций. Использование современных методов нейровизуализации, эффективное хи-

рургическое вмешательство и адекватная антибактериальная терапия позволили достичь положительного исхода и избежать серьезных осложнений. Этот случай подчеркивает необходимость

интегрированного подхода в ведении пациентов с редкими, но опасными осложнениями инфекционных заболеваний.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Khan A.S., Mehmood A. Subdural Empyema: Recent Advances in Diagnosis and Treatment // Neurosurgical Review. – 2018. – 41(4). – P. 567-578.
2. Williams T.A., Ellis P.M. Complications of Sinusitis: Subdural Empyema and Other Intracranial Infections // Infection Control & Hospital Epidemiology. – 2017. – 38(6). – P. 698-705.
3. Kwon J.W., Lee H.S. Subdural Empyema: A Comprehensive Review of Clinical Features, Diagnostic Methods, and Management Strategies // Journal of Neuroinfectious Diseases. – 2020. – 12(3). – P. 456-467.
4. Sarkar P.K., Shukla S.D. Management of Subdural Empyema: A Meta-Analysis of Current Treatment Protocols // Clinical Neurosurgery. – 2021. – 68(1). – P. 89-102.
5. Toma A.R., Hughes C.G. The Role of Imaging in the Diagnosis of Subdural Empyema // Brain Imaging and Behavior. – 2019. – 13(2). – P. 345-355.
6. Fisch U., Spector J.R. Endoscopic Surgery for Sinusitis: Techniques and Outcomes // American Journal of Rhinology & Allergy. – 2016. – 30(1). – P. 22-29.
7. Brown L. et al. Antibiotic Sensitivity Patterns of Staphylococcus haemolyticus in Neuroinfections // Journal of Clinical Microbiology. – 2019. – vol. 58, no. 2. – P. 214-222.
8. Smith H. et al. Intracranial complications of sinusitis: A 15-year review of the clinical experience at a tertiary care hospital // Journal of Neurosurgery. – 2015. – 122(4). – P. 690-695.
9. Rehman T. et al. Surgical management of subdural empyema: A single-center experience // World Neurosurgery. – 2016. – 89. – P. 214-220.
10. Nathoo N., Nadvi S.S., van Dellen J.R. Intracranial subdural empyemas in the era of computed tomography: A review of 699 cases // Neurosurgery. – 2000. – 44(3). – P. 529-536.
11. Brouwer M.C., Tunkel A.R., van de Beek D. Brain abscess // The New England Journal of Medicine. – 2014. – 371(5). – P. 447-456.

Д.Р. Саипов<sup>1</sup>, С.С. Кизатуллин<sup>2</sup>, Ф.І. Өленбай<sup>1</sup>, В.К. Суров<sup>1</sup>, Е.Т. Батырханов<sup>2</sup>, Д.С. Борангалиев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ, Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «№ 2 көпбейінді қалалық балалар ауруханасы» ШЖҚ МКК, Астана қ., Қазақстан

### КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ: ПАЦИЕНТТІҢ МИДАҒЫ СУБДУРАЛДЫ ЭМПИЕМАСЫ МЕН ПАНСИНОСИТТИ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУ

Мақалада пансинусит салдарынан дамыған мидың сол жақ гемисферасындағы және жартышараралық субдуралды эмпиемасы бар 16 жастағы науқасты сәтті хирургиялық емдеудің клиникалық жағдайы келтірілген. Науқас бас ауруы, безгегі және сана деңгейінің өзгеруін қамтитын белгілермен шұғыл қабылдау бөліміне түсті. Мидың компьютерлік томографиясы субдуралды эмпиеманы және іріңді пансинуситті анықтады, бұл шұғыл хирургиялық араласуды қажет етті. Субдуралды эмпиеманың дренажымен декомпрессивті краниэктомия және синустың трансназальды эндоскопиялық дренажы жасалды. Эмпиемадан бактериологиялық нәтижесінде Staphylococcus haemolyticus MRS анықталды, бұл антибиотикалық терапияны таңдауға көмектесті. Сәтті хирургиялық емдеу және антибиотикалық терапияны уақтылы түзету пациенттің жағдайын едәуір жақсартуға және асқынулардың дамуын болдырмауға мүмкіндік берді.

**Негізгі сөздер:** субдуральная эмпиема, пансинусит, мультидисциплинарлы ұжым.



*D.R. Saipov<sup>1</sup>, S.S. Kizatullin<sup>2</sup>, G.I. Olenbay<sup>1</sup>, V.K. Surov<sup>1</sup>, E.T. Batyrkhanov<sup>2</sup>, D.S. Borangaliyev<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> National Center for Neurosurgery, Astana, Republic of Kazakhstan*

*<sup>2</sup> City Children's Hospital №2, Astana, Republic of Kazakhstan*

## **CLINICAL CASE OF SURGICAL TREATMENT OF A PATIENT WITH SUBDURAL BRAIN EMPYEMA AND PANSINUSITIS**

This article presents a clinical case of successful surgical treatment of a 16-year-old patient with subdural empyema of the interhemispheric fissure and the left hemisphere of the brain, which developed against the background of pansinusitis. The patient was admitted to the emergency department with symptoms including headache, fever, and altered consciousness. A brain CT scan revealed subdural empyema and purulent pansinusitis, necessitating urgent surgical intervention. A decompressive craniectomy with drainage of the subdural empyema and transnasal endoscopic sinus drainage was performed. Bacteriological culture from the empyema identified *Staphylococcus haemolyticus* MRS, guiding the choice of antibiotic therapy. The successful surgical treatment and timely adjustment of antibiotic therapy significantly improved the patient's condition and prevented the development of complications.

**Keywords:** subdural empyema, pansinusitis, multidisciplinary team.