УДК 616.21-089:616.831-005.1-001

Ендоназальна орбітотомія як перша допомога при посттравматичних внутрішньоорбітальних крововиливах у хворих з фронтобазальною травмою

О. Д. Бондарчук [1, 2], І. В. Дмитренко [1, 2], Н. Д. Дідик [2], А. С. Існюк [1]

[1] Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
Вінниця (Україна)

[2] Обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова
Вінниця (Україна)

E-mail: eskulap20009@gmail.com

Вступ. *Одним з найнебезпечніших ускладнень при травмах лобної кістки та фронтоорбітальної ділянки є інтраорбітальні крововиливи, що розвинулися внаслідок близьких та складних анатомічних взаємовідносини порожнини черепа, орбіти, носа і приносових пазух. Невчасне усунення цих ускладнень неминуче призводить до інвалідізації.*

Мета *дослідження - визначення ефективності надання хірургічної допомоги хворим з внутрішньоорбітальними посттравматичними крововиливами при виконанні ендоназальної ендоскопічної трансетмоїдальної орбітотомії (ТЕО) та транскутанної орбітототомії (ТКО).*

Матеріал та методи. *Проліковано 15 пацієнтів із ретробульбарною гематомою віком від 33 до 65 років. У 8 пацієнтів проведено ендоназальну ендоскопічну ТЕО, у 7 – ТКО. Всі хворі до операції обстежені офтальмологом, проведено УЗД орбіти та спіральна комп'ютерна томографія ППН та орбіт. Ступінь екзофтальму визначався за допомогою екзофтальмометра Гертеля (ALMAS YZ9). Для визначення гостроти зору використовували стандартні таблиці Головіна, Сівцева. Контрольне обстеження проводилось на 7 добу та через 1 місяць після операції.*

Результати. *При виконанні ТЕО, екзофтальм в доопераційному періоді складав 18,5±2,12, при ТКО він дорівнював 16,9±1,78. На 7-му добу (день виписки) у хворих після ТЕО він дорівнював 6,4±0,77 ($p<0.0005$), після ТКО 8,8±0,94 ($p<0.005$). Гострота зору в доопераційному періоді, в групі ТЕО дорівнювала 0,07±0,03, ТКО 0,09±0,05. На 7-му добу після ТЕО гострота зору дорівнювала 0,81±0,12 ($p<0.00005$), ТКО 0,56±0,34 ($p=0.19$). Динаміка сходження хемозу в обох групах була практично однакова. Диплопія та обмеження рухів очного яблука після ТЕО зникали до дня виписки, при ТКО на 4-5 діб довше, що і обумовило триваліший післяопераційний період на 4,25 ±0,75 ($p<0.05$) доби. Гострота зору через 1 місяць після операції ТЕО складала 0,89±0,08 ($p<0.00005$), після ТКО 0,75±0,15 ($p<0.005$).*

Заключення. *Встановлено значну перевагу ендоскопічної ендоназальної трансетмоідальної орбітотомії над транскутанною орбітотомією, на що вказує більш швидке одужання: вкорочення післяопераційного періоду, більш швидке відновлення гостроти зору та рухливості очного яблука, мінімальна травматизація м'яких тканин орбіти, відсутність зовнішніх пошкоджень шкіри обличчя.*

Ключові слова:
ендоназальна орбітотомія, фронтобазальна травма, ретробульбарна гематома

Вступ. Лобна кістка належить до мозкового черепа і в той же час утворює верхню зону лицьового скелета. Її переломи становлять від 5 до 15% від усіх переломів лицьового скелета і зустрічаються при дії пошкоджуючого фактора з високою енергією при дорожньо-транспортних пригодах, падінні з висоти або кримінальній травмі [13, 11]. Переломи лобної кістки часто не обмежуються стінками лобної пазухи (ЛП) і верхнім краєм орбіти і поширюються на основу черепа, середню зону лицьового скелета [9, 10, 12]. Лікування таких переломів ускладнює наявність інтракраніальної патології: розриви твердої мозкової оболонки (ТМО) з назальною ліквореєю або пневмоцефалією; вогнищ забою – розтрощення лобних часток, внутрішньочерепних гематом; та внутрішньоорбітальними ускладненнями – внутрішньоорбітальна гематома, тощо.

Патологія краніоорбітальної ділянки привертає увагу хірургів різних спеціальностей. Причиною цьому є близькі та достатньо складні анатомічні взаємовідносини порожнини черепа, орбіти, носа і приносових пазух.

Невідкладні стани в офтальмології залишаються однією з найпоширеніших і серйозних проблем, вирішувати які необхідно негайно для збереження зору [14, 16]. Пошкодження органу зору залишаються однією з основних причин сліпоти та інвалідності, інвалідизація становить близько 85% [15, 16]. З тупих травм найчастіше зустрічаються контузії. Вони складають 33% всіх травм очей. По тяжкості і частоті займають друге

© Бондарчук О.Д., Дмитренко І. В., Дідик Н. Д., Існюк А. С., 2021

місце після проникаючих поранень, це трапляється на виробництві, в побуті, при аваріях автотранспорту, у дітей під час ігор. Невідкладні стани в офтальмологічній практиці, незважаючи на бурхливий розвиток діагностичних і лікувальних маніпуляцій, на сучасному етапі можуть призводити до повної втрати зору. Неадекватне лікування сприяє інвалідизації таких хворих, що робить цю проблему соціально значущою [17-20].

Орбіта – кісткова порожнина для ока, та оточуючих його тканин, яка має форму чотирьохгранної піраміди з заокругленими гранями. Повернена своєю основою до переду і назовні, а вершиною – до заду і до середини. Довжина передньої осі орбіти – 4-5 см, висота в ділянці входу – 3,5 см, ширина – 4 см. Стінки орбіти мають велику кількість дегісценцій та отворів, в яких проходять судини і нерви, які пошкоджуються при травмах і виникають внутрішньоорбітальні ускладнення описані вище. Стінки орбіти побудовані таким чином:

• верхня стінка орбіти: орбітальна частина лобної кістки і мале крило клиновидної кістки;

• нижня стінка: орбітальна поверхня верхньої щелепи, орбітальна поверхня виличної кістки, орбітальний відросток піднебінної кістки;

• зовнішня: лобний відросток виличної кістки, виличний відросток лобної і велике крило клиновидної кістки;

• внутрішня має найбільш складну будову і найменшу товщину: сльозна кістка, лобний відросток верхньої щелепи, орбітальна (очноямкова) пластинка решітчастої кістки, передня частина клиновидної кістки [21].

Внутрішньоорбітальна гематома є грізним ускладненням і призводить до стиснення зорового нерву і, як наслідок – втрата зору. Внутрішньоорбітальна гематома може бути: ретробульбарна та підокістна [22].

Причиною контузії очного яблука є фронтобазальна травма, що супроводжується переломом стінок орбіти, яка виникає після ретробульбарних ін'єкцій лікарських препаратів, на фоні коагуло- та вазопатій, офтальмологічних та нейрохірургічних оперативних втручань, ендоназальних мікрохірургічних втручань на приносових пазухах [2, 22, 23].

Для постановки діагнозу аналізують скарги хворого (випирання ока з орбіти, розпираючий біль в орбіті та біль при рухах очного яблука, диплопія, поява нудоти та блювання через різке підвищення внутрішньоочного тиску), анамнез захворювання, об'єктивний статус хворого (екзофтальм, протрузія, обмеження рухомості очного яблука, зміщення очного яблука, набряк повік та кон'юнктиви (хемоз), порушення зорових функцій – гостроти зору, полів зору, стан внутрішньо очного тиску), порушення чутливості в районі інервації II-III гілок трійчастого нерва та ін., зниження тактильної чутливості шкіри під оком [5, 6, 15]. Для діагностики використовують додадкові методи досліджень: екзофтальмометрія, офтальмотонометрія, рентгенографія, комп'ютерна томографія, ангіографія, УЗД, магнітно-резонансна томографія очниці [17, 21, 23].

Сучасний підхід до вибору хірургічного лікування переломів фронто-орбітальної ділянки ґрунтується на класичних положеннях черепно-лицьової хірургії [1-4, 5-8, 11, 12], створюється бригада з групи хірургів: нейрохірург, ЛОР лікар, офтальмолог та щелепно-лицевий хірург, це пов'язано з тим, що травмуються всі ці ділянки.

Метою нашого дослідження було визначення ефективності надання хірургічної допомоги хворим з внутрішньоорбітальними посттравматичними крововиливами при виконанні ендоназальної ендоскопічної трансетмоїдальної орбітотомії (ТЕО) та транскутанної орбітототомії (ТКО).

Матеріал та методи

Під нашим спостереженням за період 2016 – 2019 рр. було 15 пацієнтів, з них 9 чоловіків та 6 жінок, вік коливався від 33 до 65 років. У 10 пацієнтів причиною внутрішньорбітальної гематоми була черепно-мозкова травма (ЧМТ) поєднана із травмою придаткових пазух носа (ППН) та орбіти, у 5 пацієнтів гематома виникала після проведеної ендоскопічної ендоназальної полісинусотомії. У 6 пацієнтів із контузією орбіти експозиція від травми до надання допомоги складала близько 24 годин, ще у 4 – близько 72-х годин, у пацієнтів після полісинусотомії – від 2-х до 4-х годин. З 15 пацієнтів ендоназальну ендоскопічну трансетмоїдальну орбітотомію (ТЕО) проведено 8 хворим, латеральну транскутанну орбітотомію (ТКО) – 7 пацієнтам.

Всі хворі до операції, після операції на 7 день виписки і через 1 місяць були обстежені офтальмологом: гострота зору визначалась за допомогою стандартних таблиць Головіна-Сівцева, ступінь екзофтальму визначався за допомогою екзофтальмометра Гертеля (ALMAS YZ9). З метою порівняння показників використовували дані здорового ока. Хворим проведена ультразвукова діагностика (УЗД) орбіти та спіральна комп'ютерна томографія ППН та орбіт. Проводилось комплексне консервативне лікування – гемостатичне, протинабрякове, антибактеріальне.

Техніка операції: методика хірургічного втручання розроблена на кафедрі ЛОР хвороб ВНМУ ім. М.І. Пирогова, та подана заявка на винахід. За допомогою назального ендоскопа візуалізуємо середній носовий хід. Елеватором виконуємо підвивих середньої носової раковини. Кістковими щипцями розкриваємо частково середні та задні комірки решітчастого лабіринту, а потім обережно мікрощипцями викушуємо паперову пластинку решітчастої кістки, створюємо трепанаційне вікно до 1 см в діаметрі, тенонову капсулу розсікаємо серповидним ножем. Поява у трепанаційному вікні орбітальної клітковини свідчить про потрапляння в орбіту. Зігнутим зажимом розкриваємо гематому в залежності від її розташування (за даними КТ чи УЗД орбіти). Гематома дренується ощадливо гумовими смужками в порожнину носа, з подальшою ощадною передньою тампонадою носа.

Обстеження пацієнтів та інтерпретацію результатів проведено у рамках положень Гельсінкської Декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження».

Використовувались стандартні статистичні методи обробки даних, що включенні до складу електронних таблиць Excel, універсальних пакетів STATISTICA. Визначались середнє значення показників (M) та помилка середнього значення (m), рівень значимості показників за критерієм Стьюдента – $p< 0,05$.

Результати

Встановлено, що в доопераційному періоді у хворих з застосуванням ТЕО екзофтальм складав 18,5±2,12 мм, з ТКО він дорівнював 16,9±1,78 мм. На 7-му добу після хірургічного втручання екзофтальм зменшився у хворих після ТЕО до 6,4±0,77 ($p<0,0005$), після ТКО – до 8,8±0,94 ($p<0.005$). При порівнянні гостроти зору встановлено, що в доопераційному періоді у хворих з застосуванням ТЕО вона дорівнювала 0,07±0,03, в групі з ТКО – 0,09±0,05. На 7-му добу після втручання гострота зору значимо підвищилась у групі хворих після ТЕО до 0,81±0,12 ($p<0,00005$), після ТКО – до 0,56±0,34 ($p=0.19$). Динаміка сходження хемозу в обох групах була практично однакова і проходила на 7-у добу після операції. Диплопія при погляді вгору і вниз та обмеження рухів очного яблука у всі боки в групі хворих після ТЕО зникали до дня виписки (7-й день), в той час як при ТКО зникнення цих симптомів відбувалось на 4-5 діб довше, що і обумовило триваліший післяопераційний період на 4,25±0,75 ($p<0,05$) доби. Через 1 місяць після операції виявлено подальше підвищення гостроти зору у групі після ТЕО до 0,89±0,08 ($p<0,00005$), після ТКО – до 0,75±0,15 ($p<0,005$) та зникнення диплопії і повне відновлення рухів у різних напрямках у всіх хворих.

Обговорення

Сучасна хірургія сьогодні прагне до мінімального травматизму та пошкодження анатомічної цілісності тканин організму, що без застосування ендоскопічної техніки не можливо [2, 3, 5, 22]. При травмах фронто-орбітальної ділянки завжди має місце враження орбіти [2, 10, 12], а при виявленні внутрішньоорбітальної гематоми лікар має негайно прийняти рішення про її хірургічне лікування, метою якого є негайне зменшення внутрішньоорбітального тиску [5, 22, 23].

Проведене нами порівняння результатів клінічного дослідження хворих з внутрішньоорбітальними посттравматичними крововиливами свідчить про значну перевагу ендоскопічної ендоназальної трансетмоїдальної орбітотомії над транскутанною орбітотомією, на що вказує більш швидке відновлення функцій органа зору та скорочення строку перебування в стаціонарі на 4,25±0,75 ($p<0.05$) після проведення ТЕО, в той час як за літературними данними тривалість стаціонарного лікування даної патології після ТКО складала 10-14 діб [24, 25]. Потрібно також відмітити, що ТКО має ряд недоліків, в числі яких є косметичні дефекти повік з порушенням їх рухливості та триваліший реабілітаційний період на відміну від хворих, яким проводилась ТЕО [25].

Таким чином, ендоназальна трансетмоїдальна орбітотомія, яка дозволяє мінімізувати травматизацію м'яких тканин орбіти та прискорити одужання пацієнта, є приорітетною перед транскутанною орбітотомією.

Література

1. **Благовещенская Н. С.** Сочетания поражения лобных пазух и мозга / Н. С. Благовещенская, Т. Н. Тарасевич. – Москва : Медицина, 1972. – 280 с
2. **Бондарчук О. Д.** Переломи стінок лобної пазухи: критерії вибору тактики хірургічного лікування та показання до облітерації / О. Д. Бондарчук // Оториноларингологія. – 2019. – № 1. – С. 66–70.
3. **Данилевич М. О.** Тяжелая черепно-лицевая травма: особенности клинического течения и мультидисциплинарный подход к комплексному лечению : автореф. дис. ... док. мед. наук : спец. 14.01.18 «Нейрохирургия». – Ст-Петербург, 2016. – 124 с.
4. **Еолчиян С. А.** Краниофациальная травма. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / С. А. Еолчиян, А. А. Потапов, Ф. А. ВанДамм. – Москва : Антидор, 2002. – 630 с.
5. **Повертовский Г.** Лобно-лицевые травмы. Механизм, патология и принципы-хирургического лечения / Г. Повертовский. – Варшава : Польское гос. мед. изд-во, 1968. – 160 с.
6. **Чавтур А. Г.** Сочетанная черепно-мозговая травма с повреждением орбит и верхних придаточных пазух носа : автореф. дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.01.18 «Нейрохирургия». – Ст-Петербург, 1983. – 179 с.
7. Frontal sinus fractures. In: Maxillofacial trauma and esthetic facial reconstruction / N. J. Baker, B. T. Evans, G. Neil – Dwyer, D. A. Lang. – Edinburgh : Churchill Livingstone, 2003. – 662 с.
8. **Gerbino G.** Analysis of 158 frontal sinus fractures: current management and complications / G. Gerbino, F. Roccia, A. Benech // J Craniomaxillofac Surg. – 2000. – № 28. – С. 133–139.
9. **Gruss J. S.** Combined injuries of cranium and face / J. S. Gruss, R. A. Pollock, J. H. Phillips // Br J Plast Surg. – 1989. – № 42. – С. 385–389.
10. **Manolidis S.** Classification and surgical management of orbital fractures / S. Manolidis, B. N. Weeks, M. Kirby // J Craniofac Surg. – 2002. – № 13. – С. 726–737.
11. **Manson P. N.** Facial fractures / P. N. Manson // Perspect Plast Surg. – 1998. – № 2. – С. 1–36.
12. **Prein J.** Manual of Internal fixation in the cranio – facial sckeleton / J. Prein. – Berlin : Springer, 1998. – 227 с.
13. **Rodriguez E. D.** Twenty – six – year experience treating frontal sinus fractures: a novel algorithm based on anatomical fracture pattern and failure of conventional techniques / E. D. Rodriguez, M. G. Stanwix, A. J. Nam // Plast Reconstr Surg. – 2008. – № 122 – С. 1850–1860.
14. **Rohrich R. J.** Management of frontal sinus fractures / R. J. Rohrich, L. H. Hollier // Clin Plast Surg. – 1992. – № 19(1) – С. –219-232.

15. **Морозов В.И., Яковлев А.А.** Фармакотерапия глазных болезней. – Москва: Медицина, 2001.
16. **Алексеев В.Н., Садков В.И, Куглеев М.А.** Офтальмология. – Ст- Петербург: СПбДМА, 1997.
17. **Астахов Ю.С., Ангелопуло Г.В., Джалиашвили О.А.** Глазные болезни: Для врачей общей практики: Справочное пособие. – СПб.: СпецЛит, 2001. – 240 с.
18. **Сомов Е.Е.** Глазные болезни и травмы. – СПб.: С.-Петерб. мед. изд-во, 2002. – 233 с.
19. **Chrapek O.** Soucasne moznosti lecby vlhke formy vekem podminene makularni degenerace / O. Chrapek // Remedia. – 2007. – № 6. – С. 610–616.
20. **Dolezalova J.** Nase dvoulete zkusenosti s lecbouvlhke formy vekem podminene makularni degenerace bevacizumabem (Avastin) / J. Dolezalova, I. Karel, H. Hallova // Cesk Slov Oftalmol. – 2010. – № 10. – С. 10–11.
21. **Безкоровайна І. М.** Офтальмологія : навчальний посібник для студентів вищих медичних закладів III–IV рівнів акредитації / І. М. Безкоровайна, В. В. Ряднова, Л. К. Воскресенська. – Полтава : Дивосвіт, 2012. – 248 с.
22. **Хижняк А. А.** Невідкладна допомога при гострих захворюваннях та травмах ока : методичні вказівки для підготовки лікарів-інтернів, слухачів передатестаційних циклів зі спеціальності «Медицина невідкладних станів» / А. А. Хижняк, С. С. Дубівська ; Харків. нац. мед. ун-т. – Харків : ХНМУ, 2013. – 12 с.
23. **Лекішвілі С. Е.** Практична офтальмологія: навч. посіб. / С. Е. Лекішвілі. – Суми: СумДУ, 2016. – 234 с.
24. **Левченко О.В.** Трансорбитальная эндоскопическая медиальная орбитотомия и декомпрессия зрительного нерва у пациентов с эндокринной офтальмопатией, осложненной оптической нейропатией / О.В. Левченко, А.А. Каландари, Н.Ю Кутровская // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». – 2020. – № 9(1). – С. 167–172.
25. **Экгардт В. Ф.** Орбитотомия в комплексном лечении эндокринной офтальмопатии / В.Ф. Экгардт // Вестник ОГУ. – 2012. – № 12. – С. 148.

Автори засвідчують про відсутність конфлікту інтересів, які б могли вплинути на їх думку стосовно предмету чи матеріалів, описаних та обговорених в даному рукопису.

Поступила 15.06.2021

Эндоназальная орбитотомия как первая помощь при посттравматических внутришньоорбитальних кровоизлияниях у больных с фронтобазальною травмой

Бондарчук А. Д., Дмитренко И. В., Дидик Н. Д., Иснюк А. С.

Винницкий национальный медицинский университет им. М.И. Пирогова; Винница (Украина)
Областная клиническая больница им. М.И. Пирогова; Винница (Украина)

***Введение**. Одним из самых опасных осложнений при травмах лобной кости и фронтоорбитальной области являются интраорбитальные кровоизлияния, которые развились вследствие близких и сложных анатомическиї взаимоотношений полости черепа, орбиты, носа и околоносовых пазух. Несвоевременное устранение этих осложнений неизбежно приводит к инвадилизации.*

***Цель исследования** - определение эффективности оказания хирургической помощи больным с внутриорбитальнимы посттравматическими кровоизлияниями при выполнении эндоназальной эндоскопической трансэтмоидальной орбитотомии (ТЕО) и транскутанной орбитотомии (ТКО).*

***Материал и методы**. Пролечено 15 пациентов с ретробульбарной гематомой в возрасте от 33 до 65 лет. Все больные до операции обследованы офтальмологом, проведено УЗИ орбиты и спиральная компьютерная томография ППН и орбит. У 8 пациентов была проведена эндоназальная эндоскопическая трансетмоидальная орбитотомия. Степень экзофтальма определялась с помощью екзофтальмометра Гертеля (ALMAS YZ9). Для определения остроты зрения использовали стандартные таблицы Головина, Сивцева. Длительность наблюдения после операции - до 7 суток, контрольный осмотр - через 1 месяц.*

***Результаты.** При выполнении ТЭО, экзофтальм в дооперационном периоде составлял 18,5±2,12, с ТКО он был равен 16,9±1,78. На 7-е сутки (день выписки) у больных после ТЭО он был равен 6,4±0,77 ($p<0.0005$), после ТКО 8,8±0,94 ($p<0.005$). Острота зрения в дооперационном периоде, в группе ТЭО равнялась 0,07±0,03, ТКО 0,09±0,05. На 7-е сутки после ТЭО острота зрения равна 0,81±0,12 ($p<0.00005$), ТКО 0,56±0,34 ($p=0.19$). Динамика снижения хемоза в обеих группах была практически одинакова. Диплопия, и ограничение движений глазного яблока после ТЭО исчезали до дня выписки, при ТКО на 4-5 суток дольше, что и обусловило длительный послеоперационный период на 4,25±0,75 ($p<0.05$) суток. Острота зрения через 1 месяц после операции: ТЭО составляла 0,89±0,08 ($p<0.00005$), после ТКО 0,75±0,15 ($p<0.005$).*

***Заключение** Установлено значительное преимущество эндоскопической эндоназальной трансэтмоидальной орбитотомии над транскутанной орбитотомей, на что указывает более быстрое выздоровление: сокращение послеоперационного периода, более быстрое восстановление остроты зрения и подвижности глазного яблока, минимальная травматизация мягких тканей орбиты, отсутствие внешних повреждений кожи лица.*

***Ключевые слова:** эндоназальная орбитотомия, фронтобазальна травма, ретробульбарная гематома*