

Реконструктивна хірургія післятравматичних краніофасціальних дефектів титановими пластинами, виготовленими на основі індивідуальної стереолітографічної моделі

Сірко А.Г., Кирпа І.Ю.

Державна медична академія, КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова»
Дніпропетровськ, Україна
(056) 7135113,
neurosirko@ua.fm., neurosirko@mail.ru

Мета. Провести аналіз застосування титанових пластин, виготовлених на основі індивідуальної стереолітографічної моделі у хворих з післятравматичними краніофасціальними дефектами (ПТКФД).

Матеріали і методи. В клініці нейрохірургії з січня 2006 року по червень 2009 року 8 хворим з ПТКФД (основна група) виконані реконструктивні операції з застосуванням комп'ютерного моделювання і стереолітографічного виготовлення титанового імплантату (фірма «Конмет», Росія).

Хворим проводили комп'ютерну томографію на спіральному томографі «Asteon» (Toshiba). Виконували аксіальні зрізи з шагом 1-1,5 мм з захватом здорових ділянок черепа та лицьового скелету. На основі отриманих даних, записаних в форматі Dicom, спеціалісти «Конмет» розробляли трьохмірну стереолітографічну модель з наступним виготовленням імплантату.

Больові відчуття пацієнтів та «косметичний» результат після операції оцінювався за допомогою візуальних аналогових шкал (ВАШ) через 1 рік після встановлення імплантатів.

Ретроспективно вивчено результати пластики протакриловими імплантатами у 10 хворих з ПТКФД, які знаходились на лікуванні з 1999 по 2006 рік (контрольна група).

Результати і їх обговорення. Хворі основної та контрольної групи раніше були оперовані в гострому періоді травми з приводу втиснених переломів (строки від травми до реконструктивної операції від 1 до 13 років). В основній групі один хворий раніше був оперований з приводу назальної ліквореї (1993 р.), одному хворому виконана пластика дефекту черепа лобно-базально-орбітальної локалізації протакриловим імплантатом (1998 р.), який було видалено через 5 років у зв'язку з розвитком остеомієліту. Площа дефектів черепа коливалась від 24 до 72 кв.см. В 6 випадках відзначалося поширення дефекту на ділянку параназальних синусів.

Жоден титановий імплантат не довелося видалити. Із всіх пацієнтів 62,5% назвали свої результати відмінними, 25% - добрими, 12,5% - задовільними. Болю не було у 87,5% пацієнтів, а 75% були задоволені косметичним результатом, відзначаючи > 75 мм на ВАШ косметичного результату. Всі пацієнти знов обрали б краніопластику, стверджуючи, що після реконструкції черепа якість їхнього життя значно покращилася.

В контрольній групі 30% хворих потребували видалення протакрилових імплантатів у зв'язку з розвитком інфекційних ускладнень. На даний час продовжується динамічне спостереження за хворими основної групи для вивчення віддалених результатів.

Висновки. 1. Комп'ютерне моделювання з лазерною стереолітографією покращує якість реконструктивних операцій при ПТКФД. 2. Пластика дефектів лобно-базально-орбітальної локалізації титановими імплантатами забезпечує нижчий рівень ускладнень у порівнянні з пластикою протакрилом.

Пластика дефектів черепа після декомпресивних краніектомій з приводу тяжкої черепно-мозкової травми

Сірко А.Г.

Державна медична академія
Дніпропетровськ
Україна
(056) 7135113,
neurosirko@ua.fm., neurosirko@mail.ru

Мета. Провести аналіз реконструктивних операцій після декомпресивних краніектомій (ДК) з обґрунтуванням матеріалу закриття кісткового дефекту та термінів операції.

Матеріали і методи. В клініці нейрохірургії з січня 2006 року по травень 2010 року оперовані 84 хворих з дефектами черепа після ДК. Односторонні дефекти мали місце у 82 хворих. В одному випадку зустрічався двосторонній дефект, ще в одному випадку мав місце дефект черепа після біфронтальної ДК.

Пластика аутокісткою, яка зберігалася в мезогастральній ділянці передньої черевної стінки, виконана 35 хворим (41,7%). Кістковий клапоть в більшості випадків фіксували титановими мініпластинами.

Пластика титановими пластинами виконана 48 хворим (57,1%). В 38 випадках застосовували стандартні титанові сітчасті пластини (ТСП) «ажур» розмірами 100*100*0,6 мм з радіусом сфери 130 мм виробництва «Конмет» (Росія). 10 хворим виконана пластика титановими імплантатами, виготовленими на основі індивідуальної стереолітографічної моделі (ІСМ). В одного з цих хворих мав місце біфронтальний дефект черепа.

Одному хворому (1,2%) виконана комбінована пластика двохстороннього дефекту: аутокісткою з одного боку та стандартною ТСП з іншого.

Результати і їх обговорення. Видалити імплантат не довелося в жодному випадку. Рекомендований термін пластики аутокісткою становить 2 - 3 місяці після ДК. Проведенню операції в більш ранні терміни заважають наступні чинники: випячування мозку в кістковий дефект, тяжкий стан хворого з наявністю потенційних джерел інфекції (післяопераційні рани, трахеотомія, пневмонія, пролежні та інше). В більш пізні терміни спостерігається резорбція кісткової тканини і зменшення розмірів трансплантату, що призводить до гіршого косметичного результату.

Пластика титановими імплантатами виконувалася у випадках, коли не вдавалося зберегти власний кістковий клапоть хворого. Можливі причини втрати власного кісткового клаптя: наявність багатоуламкового перелому в місті ДК; сильне забруднення рани під час першої операції у випадках проникаючої травми; пізні звернення хворого на пластичну операцію, що призводило до значної резорбції кісткового клаптя; запалення рани на передній черевній стінці, що потребувало видалення кісткового клаптя.

У 38 випадках розміри дефекту дозволили виконати пластику стандартною ТСП. 10 хворим з великими дефектами черепа виконана пластика титановими імплантатами, виготовленими на основі ІСМ. Оптимальний термін для пластики титановими пластинами 4-6 місяців, що пов'язано з задовільним станом хворого, кращими умовами з боку післяопераційної рани та головного мозку. Більш пізні терміни вважаємо недоцільними, враховуючи негативні наслідки ДК: розвиток гідроцефалії та «синдром трепанованого черепа».

Висновки. Завдяки імунній сумісності та низькій вартості операції кістковий клапоть пацієнта вважаємо найкращим матеріалом для краніопластики після ДК.