

АЛОТРАНСПЛАНТАЦІЯ НИРКИ ПРИ ОДНОЧАСНІЙ ПЕРФУЗІЇ НЕФРОТРАНСПЛАНТАТА КРОВ'Ю РЕЦИПІЄНТА

О.Б.Боднар, Б.М.Боднар, І.Й.Швайгер, В.М.Паламарюк, В.М.Палагнюк, А.М.Унгурян, С.В.Нікітаєв

Кафедра дитячої хірургії (зав. – проф. Б.М.Боднар) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

В останні роки трансплантація нирки (Нр) набуває все більшого значення в лікуванні та реабілітації хворих з хронічною нирковою недостатністю в термінальній стадії [1]. Успіх алотрансплантації Нр визначається тривалістю інтраопераційної ішемії донорської Нр [2]. При гомотрансплантації Нр з понадгодинною тепловою ішемією спостерігається період анурії, пов'язаний з канальцевим некрозом [3].

Мета дослідження. Розробити спосіб запобігання інтраопераційній ішемії ниркового алотранспланта.

Матеріал і методи. Експериментальні дослідження виконані на 20 безпородних собаках середньою масою 8 ± 2 кг. Під час експериментів дотримувалися міжнародних принципів Хельсинської декларації про гуманне ставлення до тварин. Оперативне втручання здійснювали під внутрішньовенним знеболюванням 2% розчином тіопенталу натрію в дозі 25 мг/кг.

Результати дослідження та їх обговорення. Після тотальної лапаротомії донору та відшарування серветками кишечника в медіальному напрямку виконували доступ до правої Нр, ниркових судин та сечовода, а також до інфраренальних частин нижньої порожнистої вени (НПВ) та аорти (Ао). Першим етапом у донора виділяли НПВ з перев'язуванням гілок від спільних клубових вен до рівня вище ниркових судин. Виділяли інфраренальну частину Ао перев'язуванням її парієтальних на вісцеральних гілок: у дистальному напрямку – до біфуркації Ао, в проксимальному – на 1-1,5 см вище ниркових судин. Перев'язуючи гілки Ао та НПВ, основну увагу звертали на збереження ниркових судин та судин сечовода.

Виділяли ниркові артерію і вену, судини сечовода та сечовід аж до вічка. Формували фасціально-клітковинний клапоть у ділянці правої

Нр. Далі проводили лівобічну нефректомію. У ліву ниркову артерію та вену вводили еластичні трубки, поверхня яких містила полідиметилсилоксан. Катетеризували правий сечовід. Донорську Нр вилучали. Проксимальні відділи Ао та НПВ прошивали і перев'язували нерозсмоктувальним монофіламентним шовним матеріалом на атравматичній голці – пролен 5/0.

Потім виконували 12-хвилинну перфузію транспланта крізь ліву ниркову артерію розчином "Євроколлінз" (при t 40°C) в умовах гіпотермічного захисту до появи з лівої ниркової вени прозорого "відмивного" розчину. Одночасно проводили забір 250 мл крові зі стегнової артерії реципієнта з додаванням цитрату натрію. Дефіцит об'єму циркулюючої крові поповнювали 500 мл розчину "Стабізол". Реципієнту виконували тотальну лапаротомію з наступною правобічною нефректомією і виділенням інфраренальних частин Ао та НПВ.

Виділяли праву Нр реципієнта, ниркові судини та сечовід. Виконували нефректомію з перев'язуванням ниркових судин софсилковими лігатурами 2/0. Виділяли інфраренальну частину НПВ та Ао, взявши їх на гумові турнікети.

Наступним етапом під'єднували систему з кров'ю реципієнта до еластичної трубки від лівої ниркової артерії транспланта з наступною перфузією донорської Нр. Ао та НПВ нефротранспланта на 1,5-2 см нижче ниркових судин беруть на судинні затискачі. Формують трансплантаційне вмістище та фасціально-клітковинний клапоть у ренальній ділянці реципієнта.

На виділену з періартеріальних тканин інфраренальну частину Ао реципієнта накладають судинні затискачі. По передньобоковій поверхні Ао проводять розріз на величину аортально-го діаметра транспланта. Накладають аортоа-

ортальний анастомоз трансплантат-реципієнт з максимальною адаптацією інтими судин за допомогою вузлових швів Літтмана, швів Кареля, Морозової з використанням пролену 5/0 на ключій атравматичній голці.

Після цього трубку від лівої ниркової артерії трансплантата від'єднують, а артерію перев'язують, закінчуючи перфузію. Накладають кавакавальний анастомоз трансплантат-реципієнт способом "кінець у бік". Після закінчення формування анастомозу ниркову вену трансплантата перев'язують.

При накладанні трансплантаційних ренальних анастомозів зазначено деяку перевагу вузлових судинних швів над безперервними.

Інтраопераційну ефективність під'єднання ренального трансплантата до судинного русла реципієнта оцінювали за пульсацією ниркової артерії трансплантата, функціональною здатністю вени та виділенням сечі по катетеризованому сечоводу наприкінці оперативного втручання. Трансплантацію закінчували уретерокутанеостомією та зшиванням фасціальнo-клітковинних клаптів трансплантат-реципієнт за методом Кірпатовського. Під час операції вводили преднізолон 3-4 мг/кг. У післяопераційному пе-

ріоді преднізолон вводили в дозі 500 мг/добу, а також гепарин – 2500 Од 4 рази на добу.

Надгострого відторгнення трансплантата ми не спостерігали в жодному випадку. Релапаротомію виконували на 7-му добу післяопераційного періоду. У 2 випадках спостерігалось тромбування аортоаортального анастомозу та відсутність сечі в уретерокутанеостомі. На розроблений нами спосіб алотрансплантації нирки одержано деклараційний патент [4].

Висновок. Алотрансплантація нирки з одночасною перфузією трансплантата кров'ю реципієнта значно скорочує тривалість ішемії ниркового трансплантата, запобігає розвитку канальцевого некрозу і дає змогу безпосередньо вводити лікарські речовини в судинне русло донорської нирки.

Перспективи наукового пошуку. Розроблений спосіб алотрансплантації нирки при одночасній перфузії трансплантата кров'ю реципієнта може бути підставою до вивчення гістоструктури та функції трансплантованої нирки за відсутності її значного ішемічного ураження, а також впливу лікарських речовин на трансплантат, що вводяться безпосередньо в його судинне русло під час пересадки.

Література

1. Никоненко А.С., Завгородній С.Н., Никоненко Т.Н. Причины потери почечного аллотрансплантата в течение первого года после пересадки почки // *Клін. хірургія.* – 2002. – № 3. – С. 48-50.
2. Кот А.Г. Обоснование применения имплантационного метода хирургической реиннервации почечного трансплантата // *Клін. хірургія.* – 1998. – № 12. – С. 40-43.
3. Lechevallier E. Kidney transplantectomy: a multicenter study of the Committee of Transplantation of the French Urology Association // *Prog. Urol.* – 1995. – N 2. – P. 204-210.
4. Деклар. пат. № 62838 А, Україна, UA А61В17/00, G 09, B 23/28. Спосіб алотрансплантації нирки при одночасній перфузії нефротрансплантата кров'ю реципієнта / Боднар О.Б., Швайгер І.Й., Паламарюк В.М. та ін. Заявл. 02.07.03. Опубл. 15.12.03 // *Пром. власність.* – Бюл. № 12. – С. 4.

АЛОТРАНСПЛАНТАЦІЯ НИРКИ ПРИ ОДНОЧАСНІЙ ПЕРФУЗІЇ НЕФРОТРАНСПЛАНТАТА КРОВ'Ю РЕЦИПІЄНТА

О.Б.Боднар, Б.М.Боднар, І.Й.Швайгер, В.М.Паламарюк, В.М.Палагнюк, А.М.Унгуриян, С.В.Нікітаєв

Резюме. Розроблений спосіб алотрансплантації нирки зменшує час ішемії ниркового трансплантата, запобігає розвитку канальцевого некрозу і дає змогу безпосередньо вводити лікарські речовини у судинне русло донорської нирки.

Ключові слова: алотрансплантація нирки, ішемія, інтраопераційна перфузія.

RENAL ALLOGRAFTING WITH SIMULTANEOUS PERFUSION OF THE NEPHROGRAFT WITH THE RECIPIENT'S BLOOD

O.B.Bodnar, B.M.Bodnar, I.Y.Shvaiger, V.M.Palamaruk, V.M.Palahniuk, A.M.Ungurian, S.V.Nikitaiev

Abstract. The developed technique of renal allografting diminishes the time of renal graft ischemia, prevents the development of tubular necrosis and enables to introduce medicinal agents directly into the bloodstream of the donor's kidney.

Key words: kidney allografting, ischemia, intraoperative perfusion.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 26.04.2004 р.,
після доопрацювання – 21.09.2004 р.