

УДК 617.528-089.843:611.314]-013-092.4/9

ОПТИМІЗАЦІЯ ОСТЕОРЕГЕНЕРАЦІЇ ПОРОЖНИН ЩЕЛЕП ПІСЛЯ КІСТЕКТОМІЇ

С. О. Селюх¹, А. В. Нетлюх²

¹ Клінічна лікарня Львівської залізниці,
² Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Ключові слова: кісти щелеп, кісткова пластика, ембріональні остеогенні клітини, колагенова губка, остеорегенерація.

Кістектомія — радикальний хірургічний метод лікування радикулярних та фолікулярних кіст щелеп [5]. Суть її полягає в повному видаленні (вилушенні) оболонки кісти й ушиванні операційної рани наглухо. Відомо, що після заповнення залишкової кісткової порожнини кров'яним згустком сповільнюються репараційні процеси [2, 8]. Це зумовлює рецидив хронічних одонтогенних вогнищ, розвиток остеомієліту щелеп, патологічні переломи нижньої щелепи, подовжує термін загоєння та унеможливає відновлення форми альвеолярних відростків [1].

З огляду на це оптимізація остеорегенерації порожнин щелеп після кістектомії має велике практичне значення, а наукові дослідження в цій галузі стоматології та щелепно-лицьової хірургії є пріоритетними в Україні [4, 7].

Отримання з аlogenної ембріональної кісткової тканини (абортинний матеріал) кісткомозкових остеогенних клітин-попередників [3, 6] та перенесення їх у післяопераційні порожнини щелеп є одним з перспективних напрямків оптимізації остеорегенерації, що може забезпечити відновлення повноцінної кісткової структури щелеп, зменшити кількість післяопераційних ускладнень, сприяти реабілітації хворих.

Мета роботи — вивчити ефективність лікування хворих з одонтогенними кістами щелеп, яке передбачає введення у післяопераційні кісткові порожнини аlogenних ембріональних кісткомозкових клітин (АЕКК) як чинника оптимізації процесу кісткотворення.

Матеріали і методи дослідження

Джерелом АЕКК була кістка 6–12-тижневих людських ембріонів, отриманих в результаті переривання вагітності. Матеріал інкубували в живильному середовищі з антибіотиками впродовж 4 годин за температури 37 °С. Фрагменти довгих трубчастих кісток виділяли в стерильних умовах, промивали розчином Хенкса, подрібнювали, про-

мивали розчином Ігла, обробляли 0,1 % розчином трипсину та 0,02 % розчином версену за температури 37 °С протягом 15 хвилин на магнітній мішалці й осаджували центрифугуванням. Клітини ресуспендували в ростовому середовищі (DME) та висівали в культуральні флакони. Культивування проводили за температури 37 °С у флаконах Карреля в середовищі Ігла, модифікованому Дальбекко. Для відкріплення клітин від дна культуральної посуду застосовували суміш 0,1 % трипсину та 0,02 % версену. Пересів клітин здійснювали в міру загущення ними дна культуральних флаконів. Кількісне оцінювання проводили в камері Горяєва. Клітинний матеріал перевіряли на стерильність та здійснювали морфологічний контроль під мікроскопом. Отримана суспензія представлена аlogenними ембріональними кісткомозковими клітинами, які належать до стромальних механоцитів — проліферуючих клітин-попередників фібробластів остеогенного ряду.

Під час операції кістектомії безпосередньо перед заповненням кісткової порожнини суспензію АЕКК, доставлену з лабораторії у стерильному бюксі, виливали в стерильну чашку Петрі та насичували нею колагенову губку, що серійно випускається медичною промисловістю, з розрахунку 1 мл суспензії (10–15 млн клітин) на 1 см² каркаса. Підготовлений трансплантат вміщували в післяопераційну кісткову порожнину щелепи, провівши її антисептичну обробку 3 % розчином перекису водню. Слизовоокістний клапоть укладали на місце й фіксували швами.

Під нашим спостереженням були 30 хворих, яким післяопераційні порожнинні дефекти щелеп заповнювали АЕКК, фіксованими на колагеновій губці (основна група), і 30 хворих, у яких залишкова кісткова порожнина спонтанно виповнювалася кров'яним згустком (контрольна група). У 70 % хворих обох груп були нагноєні кісти з хронічним перебігом запального процесу. Кісткові порожнини були завбільшки 1,5–6 см у попереч-

нику. У післяопераційному періоді всім хворим призначали протизапальну, десенсибілізуювальну, загальнозміцнюювальну терапію. Наслідки лікування оцінювали за результатами клінічного й рентгенологічного обстеження.

Результати та обговорення

Післяопераційний період у 28-х (93 %) хворих основної групи перебігав гладко. Припухлість м'яких тканин післяопераційної ділянки спостерігали впродовж 2–3 діб. Рани гоїлися первинним натягом через 6–7 діб. На рентгенограмах щелеп в ранні терміни після операції відзначали нечіткість контурів країв кісткових дефектів. Через 2–3 місяці вони заміщувалися новоутвореною кістковою тканиною, структура якої була ще не диференційованою. Залежно від початкового розміру післяопераційної порожнини, локалізації і віку хворого цілковите відновлення повноцінної кісткової структури щелеп наставало в середньому через 3–6 місяців після операції. Упродовж усього періоду спостереження за хворими (до 3 років) не відзначали атрофії та деформації альвеолярного відростка на місці оперативного втручання. Жодних відмінностей у загоєнні кісткових порожнин після вилушування нагноєних та ненагноєних кіст у хворих основної групи не виявлено.

У двох (7 %) пацієнтів у післяопераційному періоді частково розійшлися краї рани. Після антисептичної обробки рану прикривали йодоформною турундою до повної епітелізації. Ми зробили висновки, що з огляду на набухання колагенової губки заповнення кісткової порожнини трансплантатом має бути не надто тугим. Проте це ускладнення не вплинуло на якість регенерації кісткової тканини.

У п'ятьох (17 %) хворих контрольної групи в післяопераційному періоді спостерігали нагноєння операційної рани і розходження її країв. Запальний процес усували промиванням кісткової

порожнини розчинами антисептиків та антибіотиків і подальшим тампонуванням йодоформною марлею, яку періодично міняли.

На 20-х (67 %) рентгенограмах щелеп хворих контрольної групи навіть через 12 місяців після оперативного втручання відзначали неповне відновлення кісткової тканини, неповноцінність її структури, особливо в центральній зоні післяопераційного дефекту.

Аналізуючи в цілому віддалені наслідки оперативних втручань з приводу радикальних та фолікулярних кіст щелеп із пластикою післяопераційних кісткових порожнин АЕКК, фіксованими на колагеновій губці, та без пластики, слід зауважити, що у 93 % хворих основної групи післяопераційний період перебігав без ускладнень. Нагноєнь, алергічних реакцій, проявів імунологічної несумісності не спостерігали. У 24-х (80 %) пацієнтів, за даними рентгенографії, цілком відновилися повноцінна кісткова структура щелепи через 3–6 місяців після операції.

Висновки

1. Алогенний ембріональний клітинний матеріал бере активну участь у процесах репаративної регенерації кісткової тканини, справляє місцеву протизапальну дію, що сприяє швидкому загоєнню дефекту кістки, відновленню анатомічної структури щелепи, зменшенню кількості післяопераційних ускладнень і деформацій щелеп.

2. Колагенова губка відіграє роль каркаса, який визначає розмір і форму кісткового регенерату, утвореного АЕКК.

3. Проведені клінічні дослідження переконливо підтверджують ефективність застосування АЕКК для оптимізації процесів репаративної регенерації у порожнинних кісткових дефектах щелеп після кісткостомії з метою підвищення ефективності лікування й скорочення терміну реабілітації хворих.

Цитована література

1. *Балин В. Н.* Практическая периодонтология / В. Н. Балин, А. К. Иорданишвили, А. М. Ковалевский.— СПб.: Питер, 1995.— 255 с.
2. *Бернадская Г. П.* Биоплант для заполнения костных дефектов челюстей // Вісник стоматології.— 1995.— № 2.— С. 125–127.
3. *Дибас Б. В.* Трансплантација ембріональних остеобластів / Б. В. Дибас, Ю. І. Мазур, М. П. Павловський // Бюлетень АН ВШ України. Західне регіон. мед. відділення.— 1994.— № 1.— С. 22–23.
4. *Левицкий А. П.* Итоги и перспективы научных исследований в стоматологии в Украине / А. П. Левицкий, К. Н. Косенко // Вісник стоматології.— 1997.— № 1.— С. 19–23.
5. *Солнцев А. М.* Кисты челюстно-лицевой области и шеи / А. М. Солнцев, В. С. Колесов.— К.: Здоров'я, 1982.— 144 с.
6. *Чобану П. И.* Стимуляция остеогенеза костномозговыми клетками при осложненных переломах / П. И. Чобану, Г. И. Лаврищева, А. С. Козлюк.— Кишинев: Штиинца, 1989.— 180 с.

7. Bertz J. E. Bone grafting in alveolar clefts // J. Oral Surg.— 1981.— N 39 (11).— P. 874–877.
8. Kruger E. Хирургическое лечение кист / E. Kruger, Ph. Worthington // Квинтэссенция.—1991.— N 5-6.— С. 381–395.

Оптимизация остеорегенерации полостей челюстей после кистэктомии

С. А. Селюх, А. В. Нетлюх

С помощью клинических и рентгенологических методов исследования оценена эффективность заполнения послеоперационных дефектов челюстей аллогенными эмбриональными костномозговыми клетками (АЭКК), полученными из костей 6–12-недельных человеческих эмбрионов и плодов (абортный материал) и консервированных культивированием.

АЭКК, фиксированные на коллагеновой губке и внесенные в область дефекта, активно участвуют в процессах репаративной регенерации костной ткани, что способствует быстрому восстановлению кости, уменьшению количества послеоперационных осложнений, повышению эффективности лечения, сокращая сроки реабилитации больных после кистэктомии.

The optimization of osteoregeneration of jaw cavities after cystectomy

S. O. Seliukh, A. V. Netliukh

In this work, with the help of clinical and roentgenological investigations, the effectiveness of filling of post-operational jaw defects with allogenic embryonal marrowy cells (AEMC), obtained from the bones of human embryo of 6–12-weeks old and fetuses (abortion material) and conserved by cultivation, has been evaluated.

AEMC, fixated on collagen sponge and involved into the defect area, take an active part in reparative regeneration processes of bone tissue, which assists to a quick bone regeneration, decrease of postoperative complications number, increase of treatment effectiveness and shortening the terms of patients rehabilitation after cystectomy.