

Відомо, що психологічний вплив сім'ї та друзів на матір, яка годує груддю, чинить певний вплив на те, якому виду годування мати віддаватиме перевагу.[5]. Нами встановлено: якщо в оточенні матері переважали матері, які успішно годують своїх дітей груддю, то медіана тривалості була вищою (10 місяців), ніж коли переважають жінки, що годують штучно (8 місяців). Наші результати засвідчують позитивний вплив інформаційної підготовки жінок до успішної лактації відповідно підготовленим медичним персоналом. Ефективним також було навчання ГВ пар, які планували сімейні пологи. Так, медіана тривалості ГВ у жінок, які мали сімейні пологи та проходили відповідне навчання у центрі підтримки лактації, сягала 11 місяців, тоді як у інших жінок основної групи, які не проходили навчання у центрі підтримки ГВ та не мали сімейні пологи – 9 місяців, а в жінок контрольної групи – 3 місяці ($p < 0,05$). Проблеми з ГВ частіше виникали в жінок групи порівняння (53, 4%), що можна пояснити вчасною інформаційною підготовкою жінок основної групи з ГВ. Тривалість ГВ у жінок, що відзначали недостатню кількість молока, вища в основній групі (медіана ГВ -9міс.), ніж у групі порівняння (3 міс.).

Проведений кореляційний аналіз підтвердив вірогідні позитивні зв'язки тривалості ГВ з навчанням (інформаційною підготовкою) вагітних до годування груддю в центрі підтримки грудного вигодовування ($r = 0,79$, $p < 0,001$) та психологічною підтримкою з боку найближчого оточення ($r = 0,68$, $p < 0,001$).

Насумок

Таким чином, проведений нами аналіз засвідчує позитивний вплив впровадження Ініціативи «Лікарня, доброзичлива до дитини» на успіх та тривалість ГВ дітей. Доведено, що дотримання на післяпологовому етапі комплексу принципів УГВ, покладених в основу Програми МОЗ «Підтримки грудного вигодовування дітей в Україні» забезпечує встановлення та підтримку лактації, що поліпшує стан здоров'я дітей.

Література

1. Глюшинская М.В. К вопросу о продолжительности грудного вскармливания / М.В.Глюшинская, И.Я.Конь // Вопросы детской диетологии. – 2005. - № 3. – С.54-56.
2. Ладодо К.С. Рациональное питание детей раннего возраста / К.С.Ладодо. - Москва: Миклош, 2008. – 280с.
3. Марушко Т.Л. Розробка та впровадження на підставі нових медичних технологічних систем заходів щодо підвищення розповсюдження та тривалості грудного вигодовування новонароджених та немовлят / Т.Л.Марушко, Л.І.Тутченко // Практична медицина. – 2006. - № 3. – С.24-27.
4. Міністерство охорони здоров'я України. Розвиток Ініціативи «Лікарня, доброзичлива до дитини» в лікувально-профілактичних закладах охорони здоров'я матері і дитини України / Методичні рекомендації. – Київ, 2002. – С.9-19.
5. Шлемкевич О.Л. Вплив соціальних, інформаційних та психологічних чинників на тривалість грудного вигодовування / О.Л.Шлемкевич // Практична медицина. – 2006. – Т.ХІІ. - № 1. – С.3-8.
6. Breastfeeding and overweight in childhood: Evidence from the Pelotas 1993 birth cohort study: Araiyo C.L., Victora C.D., Hallal P.C., Zigante D.R. Int. J. Obesity. – 2006.30, № 3. P.500-506.

Реферати

ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНИЦИАТИВЫ «БОЛЬНИЦА, ДОБРОЖЕЛАТЕЛЬНАЯ К РЕБЕНКУ» В ДЕТСКИХ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г.ПОЛТАВЫ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ
Козакевич В.К., Козакевич О.Б., Овдiенко О.Д., Кабика Т.В.,
Медник Н.В., Павленко В.А.

Внедрение «Больница, доброжелательная к ребенку» в учреждениях охраны здоровья матери и ребенка способствует увеличению длительности грудного вскармливания.

Ключевые слова: грудное вскармливание, лактация, инициатива, длительность грудного вскармливания.

Стаття надійшла 16.12.2011 р.

THE IMPLEMENTATION OF THE BABY FRIENDLY HOSPITAL INITIATIVE ON HEALTH CARE FACILITIES PROMOTES TO INCREASE OF BREASTFEEDING LEVEL
Kozakevich V.K., Kozakevich O.B., Ovdienko O.D.,
Kabika T.V., Mednik N.V., Pavlenko V.A.

The implementation of the Baby Friendly Hospital Initiative on health care facilities promotes to increase of breastfeeding level.

Key word: breastfeeding, lactation, initiative, duration.

УДК 611.018.52+[397.81-398.131]:612

С.А. Кондрашев

КН Луганская станция переливания крови – областной центр службы крови, г. Луганск

К ВОПРОСУ О РЕПРОДУКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ IN VITRO

В ходе исследования показано, что в процессе репродукции in vitro донорские тромбоциты для построения структур новых клеток способны использовать не только холестерин, белки плазмы, аминокислоты, но и составляющие других клеток крови – эритроцитов, лейкоцитов.

Ключевые слова: репродукция, тромбоцит, холестерин, белок, аминокислота.

Известна способность тромбоцитов к размножению в компонентах донорской крови в течение нескольких суток после заготовки [15]. Репликация тромбоцита, как и размножение любой клетки, возможна

при определенных условиях, в том числе при наличии в окружающей среде веществ, необходимых для построения новых клеток [5,14,16]. Известна способность тромбоцитов синтезировать белки [9,11,17].

Целью работы было уточнение возможности использования холестерина, белка, аминокислот для построения структуры новых клеток в процессе размножения тромбоцитов *in vitro*.

Материал и методы исследования. Исследовали взвесь тромбоцитов, выделенную из венозной крови группы 0(I) 26-ти доноров-мужчин в возрасте 20-36 лет. Донорские тромбоциты заготавливались как мануальным, так и аппаратным (Fenwal сепаратор Амикус 4R4580, «Бакстер», США) методом.

Взяты в опыт: группа образцов 1 – взвесь тромбоцитов в 100%-ной аутологичной плазме; группа образцов 2 – тромбоконцентрат в 100%-ной аутологичной плазме с добавлением аминокислот, входящих в состав раствора для инфузий «Нефротект» (FRESENIUS KABI, Австрия); группа образцов 3 – тромбоконцентрат во взвешивающем растворе SSP+ («MacoPharma Mouvaux», Франция) с 20% аутологичной плазмы; группа образцов 4 – во взвешивающем растворе SSP+ с 20% аутологичной плазмы с добавлением указанного в таблице 1 количества аминокислоты.

Таблица 1

Аминокислоты, внесенные в образцы групп 2 и 4 исследуемых тромбоцитов

| Наименование аминокислоты | Содержание в растворе «Нефротект», г/л | Содержание в образцах тромбоцитов групп 2 и 4, г/л |
|---------------------------|--|--|
| L-аланин | 6,20 | 0,124 |
| L-аргинин | 8,20 | 0,164 |
| L-цистеин | 0,40 | 0,008 |
| L-валин | 8,70 | 0,174 |
| L-гистидин | 9,80 | 0,196 |
| Глицин | 5,305 | 0,106 |
| Глицил-L-тирозин | 3,155 | 0,063 |
| L-изолейцин | 5,80 | 0,116 |
| L-лейцин | 12,80 | 0,256 |
| L-лизин | 12,00 | 0,240 |
| L-метионин | 2,00 | 0,040 |
| L-пролин | 3,00 | 0,060 |
| L-серин | 7,60 | 0,152 |
| L-тирозин | 0,60 | 0,012 |
| L-треонин | 8,20 | 0,164 |
| L-триптофан | 3,00 | 0,060 |
| L-фенилаланин | 3,50 | 0,070 |

Аминокислоты были добавлены во взвешивающую среду с целью доставки материала для построения белковых структур новых тромбоцитов [10]. Образцы в течение 5-ти суток инкубировали при температуре $(22 \pm 0,2)^{\circ}\text{C}$ в настольном устройстве встряхивания пластинок HELMER системы хранения тромбоцитов PC100 (HELMER LABS, USA and CANADA). Тестирование образцов осуществляли ежедневно.

Расчет содержания тромбоцитов в образцах, приготовленных для сравнительного исследования, показал, что выборочное среднее значение PLT в обеих группах образцов составило $(379,54 \pm 21,26 \div 496,25 \pm 33,70) \cdot 10^9/\text{л}$, что соответствует параметрам тромбоконцентрата, заготовленного с использованием сепаратора клеток крови, а именно от $200 \cdot 10^9$ до $800 \cdot 10^9$ тромбоцитов [3,8].

Уровень холестерина во взвешивающей среде определяли при помощи набора «Холестерин-Ф», НПО «Филисит-Диагностика», Украина. Уровень общего белка определяли с использованием набора «Общий белок», НПО «Филисит-Диагностика», Украина. Биохимические исследования проводились с помощью анализатора биохимического фотометрического кинетического АБхФк-02-«НПП-ТМ» БиАн, НПО «Техномедика», Россия, и автоматического биохимического анализатора Cobas Integra 400 plus (ROCHE Diagnostics Ltd., Швейцария).

Морфологические исследования тромбоцитов осуществлялись с использованием микроскопа для морфологических исследований MICROMed XS-3330 (Ningbo Shenghend Optics & Electronics Co., LTD, Китай), цветной цифровой видеокамеры SAMSUNG SCC-B1011 (Samsung Electronics, Корея), увеличение в 1600 крат. Окраска тромбоцитов в мазках производилась по А. Фоно [7]. Снимки были сделаны на 3-и сутки наблюдения.

Статистический анализ данных проводили с использованием пакета программы Statistica v.8. Для оценки достоверности различий в сравниваемых показателях использовали критерий Стьюдента-Фишера. Статистическую связь между рядами признаков определяли при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена по Л.Е. Полякову (1971). Условные обозначения статистических параметров в тексте и таблицах представили следующим образом: М - средняя арифметическая, m - ошибка репрезентативности (средняя ошибка для средних или относительных величин), r - коэффициент корреляции, p - доверительная вероятность.

Результаты исследования и их обсуждение. Установили рост числа тромбоцитов (PLT) в течение первых 3-х суток наблюдения. В 1-й группе образцов отмечалась тенденция к увеличению показателя PLT (с $495,92 \cdot 10^9/\text{л}$ до $551,81 \cdot 10^9/\text{л}$, $p=0,6699$). В группах 2,3,4 – достоверный рост числа тромбоцитов (группа 2: с

496,25·10⁹/л до 585,43·10⁹/л, p=0,0463; группа 3: с 379,54·10⁹/л до 506,33·10⁹/л, p=0,0280; группа 4: с 380,67·10⁹/л до 454,67·10⁹/л, p=0,0344). Следовательно, имела место репродукция тромбоцитов.

Общеизвестно, что появлению новой клетки предшествует «строительство» ее составляющих. Для того чтобы подтвердить или опровергнуть расходование из окружающей тромбоциты среды «строительного материала» для новых клеток, нами были выбраны показатели уровня холестерина, как обязательной составляющей мембраны тромбоцита, и показатель общего белка, поскольку было ожидаемым, что последний будет включен вновь образующимися тромбоцитами в состав белковых структур клетки. Изучили динамику показателя уровня холестерина во взвешивающей среде на этапах наблюдения. Установили, что в течение первых 3-х суток в группах образцов 1 и 3 уровень холестерина имел тенденцию к снижению, после чего появлялась тенденция к его росту, и к 5-м суткам он практически достигал исходного уровня или несколько превышал его (табл. 2). В группах образцов 2 и 4 к 3-м суткам уровень холестерина снижался достоверно (p=0,0008 и 0,0498 соответственно), после чего также имел тенденцию к повышению. Статистически достоверные различия между показателями 1-х и 5-х суток во всех группах образцов не выявлены.

Таблица 2

Уровень холестерина во взвешивающей тромбоциты среде, ммоль/л

| Сутки наблюдения | Группа образцов | | | |
|------------------|-----------------|--------------|-------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 4,504±0,296 | 4,568±0,198 | 0,935±0,134 | 0,956±0,105 |
| 2 | 4,226±0,366 | 4,084±0,283 | 0,807±0,091 | 0,872±0,087 |
| 3 | 4,128±0,312 | 3,614±0,130* | 0,718±0,050 | 0,724±0,033* |
| 4 | 4,450±0,307 | 3,938±0,277 | 0,927±0,138 | 0,986±0,143 |
| 5 | 4,832±0,431 | 4,242±0,238 | 1,029±0,144 | 1,050±0,110 |

Примечание: * p<0,05 в сравнении с исходным показателем

Повышение содержания холестерина в период 3-и – 5-е сутки можно объяснить тем, что популяция тромбоцитов, изначально помещенная в пробирку, на 92,5-97,4% [2] состоит из «зрелых» и «старых» клеток, подвергающихся процессу «platelet storage lesion» (повреждение во время хранения) [12,13]. Очевидно, на этом этапе процесс гибели клеток преобладал над процессом воспроизводства тромбоцитами себе подобных. Динамика показателя общего белка во взвешивающей тромбоциты среде отличалась от таковой для показателя уровня холестерина (табл. 3).

Таблица 3

Уровень общего белка во взвешивающей тромбоциты среде, г/л

| Сутки наблюдения | Группа образцов | | | |
|------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 60,006±2,736 | 58,244±2,736 | 27,113±1,173 | 25,808±1,167 |
| 2 | 53,690±1,635 | 52,402±0,598 | 24,913±1,125 | 23,960±1,200 |
| 3 | 51,826±2,331* | 48,454±2,544* | 21,699±0,797* | 21,379±0,703* |
| 4 | 52,221±1,242 | 49,717±1,007 | 25,287±1,155 | 24,522±1,145 |
| 5 | 53,628±0,622 | 50,618±0,533 | 25,164±1,114 | 24,545±1,345 |

Примечание: * p<0,05 в сравнении с исходным показателем

К 3-м суткам уровень общего белка в плазме группы образцов 1 снизился на 17,2%, группы 2 – на 16,8%. В растворе SSP+ с 30% плазмы группы образцов 3 данный показатель снизился на 20%, а в группе 4 – на 17,2%. По нашему мнению, вновь образующиеся тромбоциты могли включать белок донорской плазмы в состав собственных клеточных структур, а также пополнять пулы альбумина и иммуноглобулинов альфа-гранул [1,4]. Обратил на себя внимание тот факт, что в образцах тромбоцитов, во взвешивающую среду которых было введено дополнительное количество аминокислот, общий белок расходовался меньше. Не исключено, что аминокислоты составили конкуренцию белку донорской плазмы в процессах синтеза белковых (в том числе контрактивных) структур тромбоцитов [10].

Выявлена отрицательная корреляционная связь между количеством тромбоцитов в исследуемых образцах, содержанием холестерина и общего белка во взвешивающей среде, достоверная для уровня холестерина в группах образцов 2 и 4, и для всех образцов в отношении уровня общего белка. Это подтверждает расходование холестерина (в группах образцов 2 и 4) и белка (во всех группах образцов) на построение новых клеток в течение первых 3-х суток наблюдения, и последующее их накопление в окружающей тромбоциты среде по причине «platelet storage lesion» (табл. 4).

Таблица 4

Матрица корреляционной связи количества тромбоцитов и уровня холестерина во взвешивающей среде исследуемых образцов

| Пара корреляционной связи | Группа образцов | | | | | | | |
|---|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| | r | p | r | p | r | p | r | p |
| Количество тромбоцитов – уровень холестерина | -0,90 | >0,05 | -0,99 | <0,05 | -0,90 | >0,05 | -0,99 | <0,05 |
| Количество тромбоцитов – уровень общего белка | -0,96 | <0,05 | -0,96 | <0,05 | -0,96 | <0,05 | -0,99 | <0,05 |

Нами была зафиксирована связь тромбоцитов с эритроцитами, охарактеризованная М.В. Лифановским и В.А. Ульман как «паразитирование» тромбоцитов с использованием кислорода гемогрупп, аминокислот эритроцитов [6]. По мнению авторов, тромбоциты растут и размножаются, а эритроциты, к которым они прикрепляются, истощаются (рис.1).

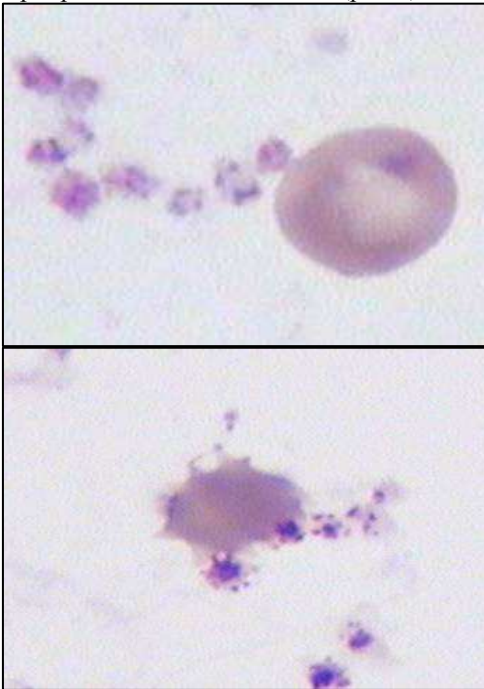


Рис.1. Реплицирующиеся тромбоциты истощают эритроцит.

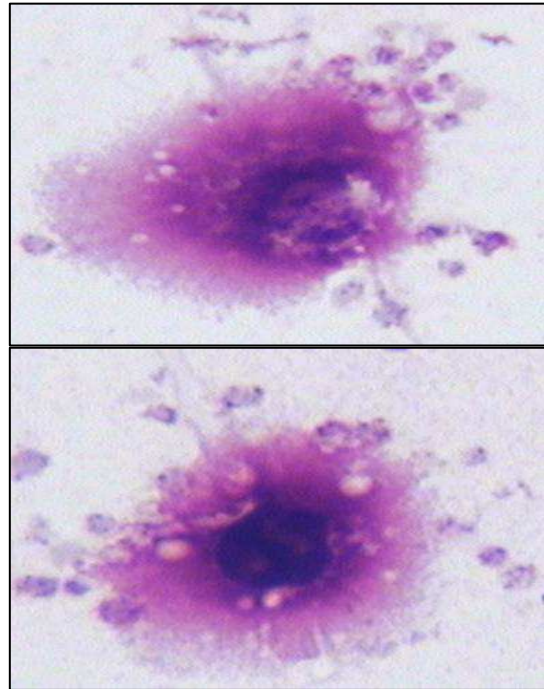


Рис. 2. Повреждение лейкоцитов развивающимися внутриклеточно тромбоцитами.

Те же авторы утверждают, что тромбоциты могут развиваться в лейкоцитах, в конечном итоге происходит распад последних с выходом тромбоцитов наружу. Снимки, сделанные на 3-и сутки наблюдения, соответствуют данному утверждению (рис.2).

Выводы

1. В процессе репродукции *in vitro* тромбоциты для построения структур новых клеток способны использовать не только холестерин, белки плазмы, но и составляющие других клеток крови – эритроцитов, лейкоцитов.
2. Консервированные тромбоциты в процессе синтеза белковых структур используют добавленные во взвешивающую среду аминокислоты, что можно учитывать при моделировании растворов для заготовки тромбоконцентрата – актуального средства оказания трансфузиологического пособия больным с тромбоцитопениями различного генеза.

Литература

1. Вашкинель В.К., М.Н. Петров. Ультраструктура и функция тромбоцитов человека / Ленинград: Наука, Ленинградское отделение, 1982. – 88с.
2. Гайдукова С.М., Видиборець С.В. Тромбоцитози в лікарській практиці // Мистецтво лікування. – 2004. – №10. – С. 16-18.
3. Жибурт Е.Б., Коденев А.Т., Ващенко Г.А., Капустов В.И. Совершенствование получения концентрата тромбоцитов // Вестник службы крови России. – 2010. – N 2. – С.22-25.
4. Коркушко О.В., Лишневская В.Ю. Тромбоциты: физиология, морфология, возрастные и патологические особенности, антиромбоцитарная терапия / Киев: Медкнига, 2011. – 240 с.
5. Лифановский В.А. Способ получения тромбоцитов / Патент Р.Ф. №2068265, 1992г.
6. Лифановский М.В., Ульман В.А. Размножение тромбоцитов? / Калининград : Калинингр. кн. изд-во, 1994 . – 71с.
7. Медицинские лабораторные технологии: [Справочник] / Под ред. Карпищенко А.И. – Санкт-Петербург, «Интермедика», 1998. – Том 1. –407 с. (С. 309).
8. Чугрів А.М., Терещук Т.О. Контроль якості концентрату тромбоцитів, отриманого методом переривчастого аферезу // Гемостаз – проблеми та перспективи: Матеріали II міжнародного симпозиуму (8-9 листопада 2006р.). – Київ, 2006. – Гематологія і переливання крові.– 2006. – №33. – С. 148.
9. Belloc F., Hourdille P., Boisseau M.R., Bernard P. Protein synthesis in human platelets correlation with platelet size // Nouv Rev Fr Hematol. – 1982. – 24(6). – P. 369-373.
10. Booyse F, Rafelson ME Jr. In vitro incorporation of amino-acids into the contractile protein of human blood platelets // Nature. – 1967. – V. 215, № 98. – P. 283-284.
11. Campbell R.A., Tolley N.D., Schwertz H., Weyrich A.S. Platelet Protein Synthesis and Translational Control // Current proteomics/ - 2011/ - V.8(3). – P. 200-207.
12. Devine D.V., Serrano K. The Platelet Storage Lesion // Clin. Lab. Med. 2010 V. 30. - №2. – P. 475-487.
13. Kaufman R. M. Platelets: Testing, Dosing and the Storage Lesion—Recent Advances // Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2006. – P. 492-496.

14. Moake J. Platelets in bloom // Blood. – 2010. – Vol. 115, Issue 18. – P. 3650-3651.
15. Schwertz H., Blaylock R.C., Kraiss L. W. et al. Terminally-differentiated anucleate platelet progeny.
16. Schwertz H., Köster S., Kahr W. H. A. et al. Anucleate platelets generate progeny // Blood. – 2010. – №115. –3801-3809.
17. Weyrich A.S., Schwertz H., Kraiss L.W., Zimmerman G.A. Protein Synthesis by Platelets: Historical and New Perspectives // J. Thromb. Haemost. – 2009. – V.7(2). – P. 241–246.

Реферати

**ДО ПИТАННЯ ПРО РЕПРОДУКЦІЮ
ТРОМБОЦИТІВ IN VITRO**

Кондрашев С.О.

В ході дослідження показано, що в процесі репродукції in vitro тромбоцити для побудови структур нових клітин здатні використовувати не тільки холестерин, білки плазми, амінокислоти, але й складові інших клітин крові - еритроцитів, лейкоцитів.

Ключові слова: репродукція, тромбоцит, холестерин, білок, амінокислота.

Стаття надійшла 26.12.2011 р.

**TO THE QUESTION ABOUT PLATELET
REPRODUCTION IN VITRO**

Kondrashev S.A.

It is shown during research, in process of reproduction in vitro platelets are capable for the building of new cells structures to use not only cholesterol, plasma proteins, amino acids, but also some fractions of other cells – erythrocytes, leukocytes.

Key words: reproduction, platelet, cholesterol, protein, amino acid.

УДК 616.31 – 089.843

Д.М. Король

ВДІЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

**АНАЛІЗ УСПІШНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИХ ІМПЛАНТАТІВ IMPLIFE
SOLO® МІНІМАЛЬНОГО ДІАМЕТРУ**

Автор публікації проводить аналіз п'ятирічного досвіду застосування стоматологічних внутрішньокісткових імплантатів Implife Solo діаметром внутрішньокісткової частини 3,0 міліметрів виробництва ТОВ «Інп्राйд» (Україна) в різних топографо-анатомічних ділянках верхньої та нижньої щелеп.

Ключові слова: внутрішньокісткова імплантація, негайне навантаження, нерозбірний імплантат.

Робота є фрагментом комплексної ініціативної теми кафедр стоматологічного профілю “Удосконалення ортопедичних методів профілактики та лікування вторинної адентії, патологічної стертості, уражень тканин пародонту та захворювань СНЩС у дорослих на тлі загально соматичної патології” (державний реєстраційний № 0111U004872).

Внутрішньокісткова імплантація міцно й упевнено посіла своє місце серед найефективніших методів ортопедичної реабілітації пацієнтів з частковою та повною адентією [1, 3]. Успішність такого варіанту не викликає сумнівів та доведена результатами багатьох досліджень. Якість і нові конструкційні рішення імплантатів, вдосконалені інструменти та хірургічні протоколи, – все це зробило імплантацію прогнозованою. Проте питання можливості використання внутрішньокісткових імплантатів нерозбірної конструкції в протоколі негайного функціонального навантаження залишається відкритим [2, 4].

На перешкоді застосування такого підходу стоять анатомо-топографічні особливості щелеп та неможливість встановлення імплантатів через їхній занадто великий діаметр. Саме тому виникає необхідність штучного збільшення об'єму кісткових структур, а це, в свою чергу, значно подовжує загальний термін лікування та додає можливих ризиків на хірургічному й ортопедичному етапах. Застосування прийомів кісткової пластики підвищує вартість лікування і значно обмежує коло пацієнтів, які можуть скористатися можливостями протезування на імплантатах. Загальна характеристика імплантату Implife Solo повністю відповідає сучасним вимогам імплантологічного лікування та стандартам медичної якості. Форма внутрішньокісткової частини імплантату та дизайн різьби забезпечують можливість активного занурення, тобто представлений імплантат з впевненістю можна вважати саморізом. Протокол препарування кістки для введення імплантату з діаметром 3,0 мм передбачає застосування лише пілотної трьохгранної розгортки та фрези діаметром 2,7 мм. За умови щільності кісткової тканини третього та четвертого типів за класифікацією Zarb і Lekholm (1989) препарування проводиться лише пілотною розгорткою (рис. 1).

Метою роботи був ретроспективний аналіз функціонування внутрішньокісткових імплантатів нерозбірної конструкції мінімального діаметру на прикладі імплантатів Implife Solo діаметром 3,0 мм виробництва компанії Інп्राйд (Україна) в протоколах одноетапної імплантації та негайного функціонального навантаження. Критеріями успішності функціонування імплантатів в рамках нашого дослідження виступала: відсутність клінічних ознак запалення ясеневого краю навколо пришийкової ділянки імплантатів, відсутність візуальної рухомості імплантатів і протезів під час інструментального обстеження та відсутність скарг з боку пацієнтів на будь-які негативні відчуття в ділянці імплантації. При цьому фактор рентгенологічного та клінічного зниження рівня кісткової тканини навколо імплантатів не розглядався, оскільки не впливав на функціональну цінність ортопедичної конструкції.