

Асоціація патологів України  
Запорізький державний медичний університет

# ПАТОЛОГІЯ

Том 2, № 2  
2005



Видавництво ЗДМУ  
Запоріжжя, 2005

АСОЦІАЦІЯ ПАТОЛОГІВ  
УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ



Науково-практичний медичний журнал

# ПАТОЛОГІЯ

Medical journal for basic and clinical studies

Заснований у жовтні 2004р.  
Періодичність – один раз на 4 місяці

травень - серпень

Том 2, №2, 2005

Свідомство про реєстрацію  
КВ № 8390 від 03.02.2004р.

Рекомендовано до друку  
Вченою радою Запорізького  
державного медичного університету

Адреса редакції:

69035, Україна, м. Запоріжжя,  
пр-т. Маяковського, 26. ЗДМУ,  
редакція журналу "Патологія",  
тел./факс: (0612) 33-02-34,  
<http://pathologia.zsmu.edu.ua/>  
[pathologia@zsmu.edu.ua](mailto:pathologia@zsmu.edu.ua)

Зав. редакцією - Альохін С.І.,  
літ. редактор - Альохіна Т.А.,  
коректор - Вороніна В.І.

Підписано до друку 07.07.2005 р.

Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Папір офсетний  
Умов. друк. арк. 10,23

Тираж 600 прим. Зак. № 05/7

Оригінал-макет виконаний  
в РВВ ЗДМУ,

69035, г. Запоріжжя,  
пр-т Маяковського 26,  
тел./факс: (0612) 33-02-34

Віддруковано в типографії  
ТОВ "Колор Принт"

69071, м. Запоріжжя,  
вул. Дєповська, 79А/24,  
тел. (0612) 65-23-84

При передруці матеріалів посилання на  
журнал "Патологія" обов'язкове.

Відповідальність за достовірність  
наведених в публікаціях фактів, дат,  
назв, імен, прізвищ, цифрових даних  
несуть автори статей.

Відповідальність за інформацію  
в рекламі несуть рекламодавці.

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

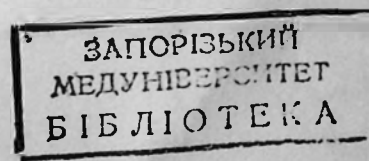
головний редактор професор **В.О. ТУМАНСЬКИЙ**,  
заступник головного редактора професор **А.В. АБРАМОВ**,  
відповідальний секретар **М.О. ОРЛОВСЬКИЙ**,  
секретар **Л.І. БАРВІНСЬКА**,  
професор **Ю.В. БИЦЬ** (Київ),  
професор **К.О. ГАЛАХІН** (Київ),  
чл.-кор. АМН України, професор **В.М. ЄЛЬСЬКИЙ** (Донецьк),  
професор **О.К. ЗАГОРУЛЬКО** (Сімферополь),  
професор **Т.Д. ЗАДОРОЖНА** (Київ),  
академік АМН, чл.-кор. НАН України, професор **Д.Д. ЗЕРБІНО** (Львів),  
професор **Ю.М. КОЛЕСНИК** (Запоріжжя),  
професор **В.Ф. МИСЛИЦЬКИЙ** (Чернівці),  
академік НАН України, професор **О.О. МОЙБЕНКО** (Київ),  
чл.-кор. НАН та АМН України, професор **О.Г. РЕЗНИКОВ** (Київ),  
академік АМН, чл.-кор. НАН України, проф. **А.М. РОМАНЕНКО** (Київ),  
професор **Г.Г. СКІБО** (Київ),  
професор **В.І. ФІЛІМОНОВ** (Запоріжжя),  
професор **В.Г. ШЛОПОВ** (Донецьк),  
професор **Г.А. ШИФРІН** (Запоріжжя),  
професор **П.І. ЧЕРВЯК** (Київ),  
професор **А.Ф. ЯКОВЦОВА** (Харків)

## РЕДАКЦІЙНА РАДА:

професор **В.В. БІКТИМІРОВ** (Вінниця),  
професор **Я.Я. БОНДАР** (Тернопіль),  
професор **І.В. ВАСИЛЕНКО** (Донецьк),  
професор **О.С. ГАВРИШ** (Київ),  
професор **А.П. ГАСЮК** (Полтава),  
професор **С.Г. ГИЧКА** (Київ),  
професор **А.І. ГОЖЕНКО** (Одеса),  
професор **А.І. ДАНИЛЕНКО** (Одеса),  
професор **М.А. КЛИМЕНКО** (Харків),  
професор **І.М. МИХАЙЛЮК** (Івано-Франківськ),  
професор **Ю.О. ПОСПІШІЛЬ** (Львів),  
професор **О.С. РЕШЕТНИКОВА** (Луганськ),  
професор **В.Д. САДЧИКОВ** (Харків),  
професор **В.П. СІЛЬЧЕНКО** (Київ),  
професор **О.С. СТУПІНА** (Київ),  
професор **В.П. ТЕРЕЩЕНКО** (Київ),  
професор **В.О. ШАВРІН** (Запоріжжя),  
професор **І.С. ШПОНЬКА** (Дніпропетровськ)

© Асоціація патологів України, 2005

© ЗДМУ, 2005



**Сучасні концепції патології***И.В. Кузнецова*

Критические состояния: проблемы и перспективы

**Лекції***Г.А. Шифрин, М.Л. Горенштейн*

Абдоминальный сепсис: биологические реакции, антиноцицептивное обезболивание и опережающая интенсивная терапия

**Огляди літератури***А.И. Гоженко, А.А. Жижневская, Е.А. Топор*

Роль лептина в физиологии и патологии репродуктивной системы

**Оригінальні дослідження***В.В. Суслов, О.А. Тарабрин, В.Н. Мазур, А.А. Суханов, М.О. Костенко*

Система гемостаза и претромботическое состояние у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы

*І.В. Гомоляко, Н.С. Клочкова, К.П. Тумасова*

Нові можливості виявлення ендогенної інтоксикації (тези)

*М.М. Мельник, К.О. Галахін, Є.Р. Денека*

Клініко-морфологічні критерії оцінки впливу (лікувальний патоморфоз) передопераційної променевої терапії у хворих на рак молочної залози в режимах дрібного та великого фракціонування дози опромінення

*Л.Г. Воскобойник*

Морфофункциональные эквиваленты изменения эндокринной активности сердца при экспериментальном сахарном диабете 1-го типа

*О.А. Тарабрин, В.Н. Мазур, Е.П. Кирпичникова, А.А. Суханов, Е.О. Кордин*

Диагностика состояния тромбоопасности у больных раком желудка

*М.Х. Бигалиев, Б.А. Абдурахманов, А.А. Алдешев, Ж.Р. Сергазин, Б.Р. Аманжолов, Д.В. Тё*

Критические состояния, обусловленные профузным кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и кардии желудка (тезисы)

*С.Н. Грищенко*

Интраоперационная интенсивная терапия массивной кровопотери

*Г.А. Шифрин, К.В. Сериков*

Стрессбиометрия и стрессбиокоррекция желудочно-кишечных кровотечений

*В.Е. Букин, С.И. Воротынцев,**А.К. Подкорытов, А.Г. Хоменко*

Острая нормоволемическая гемодилюция уменьшает потребность в аллогенной гемотрансфузии при операциях на органах брюшной полости, сопровождающихся большой кровопотерей

**The modern concepts of a pathology**5 *I.V. Kuznetsova*

Critical conditions: problems and perspectives

**Lectures**8 *G.A. Shifrin, M.L. Gorenshiteyn*

Abdominal sepsis: biological reactions of organism, antinociceptive anesthesia and advanced intensive care

**Literature review**12 *A.I. Gozhenko, A.A. Zhizhnevskaya, E.A. Topor*

The role of leptin in physiology and pathology of reproductive system

**Original research**17 *V.V. Suslov, O.A. Tarabrin, V.N. Mazur, A.A. Suhanov, M.O. Kostenko*

Haemostasis system and pretrombosis in patients with essential hypertension undergoing transversal prostatectomy

19 *I. Homolyako, N. Klotchkova, K. Tumasova*

The new opportunities of revelation of endogenous intoxication (the theses)

20 *N.N. Melnik, K.A. Galakhin, E.R. Deneka*

Clinico-morphologic criteria for estimation of the effect (therapeutic pathomorphism) of preoperative radiotherapy in breast cancer patients with schemes of large and small fractionation of radiation doses

24 *L.G. Voskoboynyk*

Morphofunctional changes in endocrine cells of myocard in experimental diabetes mellitus type I

31 *O.A. Tarabrin, V.N. Mazur, E.P. Kirpichnikova, A.A. Suhanov, E.O. Kordin*

Diagnostics of thrombosis risk in gastric cancer patients

34 *M.H. Bigaliev, B.A. Abdurahmanov, A.A. Aldeshev, Z.R. Sergazin, B.R. Amanzholov, D.V. Tyo*

Critical states, caused by profuse bleeding from esophageal and cardia of stomach varicose veins dilatation (the theses)

35 *S.N. Gritsenko*

Intraoperative intensive treatment at massive blood loss

38 *G.A. Shifrin, K.V. Serikov*

Stressbiometry and stressbiocorrection of gastrointestinal bleedings

41 *V.E. Bukin, S.I. Vorotyntsev,**A.K. Podkorytov, A.G. Khomenko*

Acute normovolaemic hemodilution reduces need for allogeneic hemotransfusion in major abdominal surgery with extensive blood loss

**Оригінальні дослідження**

- Л.А. Мальцева, Н.В. Красненко*  
Вероятность развития внезапной сердечной смерти на этапах анестезиологического пособия (тезисы)
- В.В. Зверев, А.П. Черемський, В.Й. Лисенко*  
Інтегративний підхід до планування інфузійної терапії у хворих в критичних станах
- К.А. Бойко*  
Субплевральная послеоперационная анальгезия после лапароскопической холецистэктомии у пожилых больных снижает риск развития сердечно-сосудистых осложнений
- В.Н. Ельский, М.С. Кишеня*  
Особенности синтеза оксида азота в миокарде при травматической болезни (тезисы)
- Б.В. Михайлов*  
Управляемая анальгезия и инфузионное обеспечение эпидуральной анестезии
- О.Д. Дайрбеков, А.А. Алдешев, М.Х. Бигалиев, Н.Д. Жамбаева, Т.Г. Ким*  
Экстракорпоральная фармакотерапия в комплексе интенсивной терапии абдоминального сепсиса (тезисы)
- А.Н. Нестеренко*  
Клинико-морфологический анализ танатогенезу хирургического сепсиса
- О.И. Мангуренко, Г.А. Шифрин*  
Биопротективная терапия в ожоговом шоке
- С.А. Алексюк*  
Механизмы развития гепатоспланхической недостаточности у больных с политравмой
- Д.Э. Герасютенко*  
Изменение гомеостаза при синдроме острого повреждения лёгких (СОПЛ)
- М.А. Глотов, А.А. Бабанин*  
Изменения газового состава артериальной крови во время абдоминальных операций при применении препарата "Сузакрин"
- В.Д. Садчиков, И.П. Гопыч*  
Сравнительная характеристика разрывов сердца при инфаркте миокарда в хронологическом аспекте (тезисы)
- О.Г. Курик, М.Д. Андреев, В.С. Бартко, І.О. Козак, В.В. Баздырев*  
Морфологічне обґрунтування високої частоти ускладнень - перфорації і пенетрації постбульбарної дуоденальної виразки
- М.Д. Андреев, О.Г. Курик, Я.Я. Цвігун, І.О. Козак, В.В. Баздырев*  
Патоморфологічні зміни при гострому панкреатиті як ускладненні дуоденектомії з приводу хронічної постбульбарної дуоденальної виразки з кровотечею

**Original research**

- 44** *L.A. Malzeva, N.V. Krasnenko*  
Probability of development of sudden intimate death at stages anesthesiological of maintenance (the theses)
- 45** *V.V. Zverev, A.P. Cheremsky, V.I. Lysenko*  
Integrative approach to infusion therapy planning in patients with critical states
- 47** *K.A. Boyko*  
Subpleural analgesia after laparoscopic cholecystectomy in old patients decrease risk of appearance cardiovascular complications
- 49** *V.N. Yelsky, M.S. Kishenya*  
Features of synthesis of the nitric oxide in myocardium at the traumatic disease (the theses)
- 50** *B.V. Mykhaylov*  
Controlled analgesia and infusion maintenance of epidural anesthesia
- 52** *O.D. Dairbekov, A.A. Aldeshev, M.H. Bigaliev, N.D. Zhambaeva, T.G. Kim*  
Extracorporeal pharmacotherapy in complex of intensive therapy of abdominal (the theses)
- 53** *A.N. Nesterenko*  
Clinical-morphological analysis of thanatogenesis of surgical sepsis
- 56** *O.I. Mangurenko, G.A. Shyfrin*  
Burn shock bioprotective therapy
- 58** *S.A. Alexuk*  
Mechanisms of development of hepatosplanchnic insufficiency in patients with polytrauma
- 61** *D.E. Gerasyutenko*  
Changes of the homeostasis in the syndrome of lungs acute damage
- 64** *M.A. Glotov, A.A. Babanin*  
Changes of gas composition of arterial blood during the abdominal operations under use of "Suzakrin" preparation
- 66** *V.D. Sadchikov, I.P. Gopych*  
Comparative description of heart ruptures under cardiac infarction in chronological aspect (the theses)
- 67** *O.G. Kurik, M.D. Andreyev, V.S. Bartko, I.O. Kozak, V.V. Bazdyrev*  
Morphological argumentation of high frequency of complication - perforation and penetration of postbulbar duodenal ulcer
- 69** *M.D. Andreyev, O.G. Kurik, Y.Y. Tsvigun, I.O. Kozak, V.V. Bazdyrev*  
Pathomorphological changes in acute pancreatitis as complication of duodenectomy in cases of postbulbar duodenal ulcer with haemorrhagia

**Оригінальні дослідження**

- Д.С. Сексенбаев, А.С. Ибадильдин, М.Х. Бигалиев, Б.А. Абдурахманов, Д.В. Тє, Ж.Б. Дильдабеков*  
Критические ситуации, вызванные диуретикорезистентным асцитом у больных циррозом печени (*тезисы*)
- О.К. Асмолов, О.В. Павлова, Т.Д. Котлярова*  
Аналіз лікарняної летальності хворих на сполучену патологію ВІЛ/СНІД з туберкульозом в обласному протитуберкульозному диспансері
- О.Є. Кузів, Я.Я. Боднар*  
Вплив однодобової харчової депривації на структурну організацію органів імуногенезу (*тезисы*)
- Е.Л. Холодкова, Д.М. Пыхтеев, А.Л. Щербатюк*  
Создание у крыс патогенетически обоснованной модели кардиомиопатии
- В.Н. Ельский, С.В. Пищулина*  
Состояние фосфорно-кальциевого обмена в остром периоде травматической болезни (*тезисы*)
- В.Е. Бужин, О.П. Москалев, С.В. Галушка*  
Оптимизация продленной межлестничной блокады плечевого сплетения в хирургии плечевого сустава
- О.О. Мосейко, В.О. Туманський*  
Морфологічна характеристика формування механічного та біологічного ложа дентального імплантату системи "Vitaplant" в експерименті

**Сучасні методики досліджень**

- Г.И. Губина-Вакулук, Л.Т. Киричек, А.О. Сырочая*  
Использование иммуногистохимической реакции на ангиотензин для оценки эффективности антистрессового действия блокатора ренин-ангиотензиновой системы

**Original research**

- 71** *D.S. Seksenbaev, A.S. Ibadildin, M.H. Bigaliev, B.A. Abdurahmanov, Zh.B. Dildabekov, D.V. Tyo*  
Critical situations applied with diurethicalresistante ascite at the patients with cyrrhose of the hepar (*the theses*)
- 72** *A.K. Asmolyov, O.V. Pavlova, T.D. Kotlyarova*  
The analysis of the lethality of the patients with the associated pathology of HIV/AIDS and tuberculosis in the regional antituberculous dispensary
- 75** *O.E. Kuziv, Ya.Ya. Bodnar*  
Influence of the daily alimentary deprivation on the structural immunogenesis organs organization (*the theses*)
- 76** *E.L. Kholodkova, D.M. Pykhtyev, A.L. Shcherbatyuk*  
Creation of pathogenetically substantiated cardyomyopatly model in rats
- 78** *V.N. Yelsky, S.V. Pischulina*  
The state of phosphoric-calcium exchange in the acute period of the traumatic disease (*the theses*)
- 79** *V.E. Bukin, O.P. Moskalyov, S.V. Galushka*  
Optimization of the prolonged interscalene brachial plexus block for shoulder surgery
- 83** *A.A. Moseyko, V.A. Tumanskiy*  
Morphological characteristics of creation of mechanical and biological bed of Vitaplant system implant in experiment

**Modern techniques of researches**

- 86** *G.I. Gubina-Vakulik, L.T. Kirichek, A.O. Syrovaja*  
Use of immunohistochemical reaction to angiotensin for an estimation of efficiency of antistressful action of renin-angiotensin systems blocker

О.О. Мосейко<sup>1</sup>, В.О. Туманський<sup>2</sup>

## Морфологічна характеристика формування механічного та біологічного ложа дентального імплантату системи "Vitaplant" в експерименті

<sup>1</sup>Запорізька медична академія післядипломної освіти<sup>2</sup>Запорізький державний медичний університет**Ключові слова:** імплантат • імплантаційне ложе • остеогенез • гістологія

При гістоморфологічному дослідженні встановлено, що при формуванні механічного ложа імплантату системи "Vitaplant" ущільнення кістки відбувається по всій періімплантатній зоні, при формуванні біологічного ложа переважає контактний остеогенез. Доведена залежність процесів ремодулювання кісткових структур в періімплантатній зоні від форми різі. Результати проведених досліджень свідчать про те, що біологічне ложе зубного металевого імплантату "Vitaplant" складає не тільки тканина, безпосередньо прилегла до різі імплантату, а також і ремодульована перифокальна кісткова тканина щелепи.

### Морфологическая характеристика формирования механического и биологического ложа имплантата системы - "Vitaplant" в эксперименте

А.А. Мосейко, В.А. Туманский

При гистоморфологическом исследовании установлено, что при формировании механического ложа имплантата системы "Vitaplant" уплотнение кости происходит по всей периимплантатной зоне, при формировании биологического ложа преобладает контактный остеогенез. Доказана зависимость процессов ремоделирования костных структур в периимплантатной зоне от формы резьбы. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что биологическое ложе зубного металлического имплантата "Vitaplant" составляет не только ткань, непосредственно прилегающая к резьбе имплантата, а также и ремоделированная перифокальная костная ткань челюсти.

**Ключевые слова:** имплантат • имплантационное ложе • остеогенез • гистология*Патологія.* – 2005. – Т.2, №2. – С.83-85

### Morphological characteristics of creation of mechanical and biological bed of Vitaplant system implant in experiment

А.А. Мосейко, В.А. Туманский

During histomorphological research of mechanical bed of Vitaplant system implant the bone consolidates along all peri-implant zone. While studying the biological bed it was defined that contact osteogenesis prevailed. It was proved that the remodulation processes of bone structures on peri-implant zone depend on thread form. The research results show that biological bed of tooth metal implant "Vitaplant" consists of not only tissue, which locates near implant thread, but also remodulated perifocal bone tissue of jaw.

**Key words:** implant • implantational bed • osteogenesis • histology*Pathologia.* 2005;2(2):83-85

### Вступ

Незважаючи на значні досягнення адаптивного модулювання дентальних імплантатів, актуальною залишається проблема покращення якості кістки в періімплантатній зоні і збільшення площі контакту кістки з поверхнею імплантату. На підставі гістологічних досліджень процесів osteo- та фіб्रोінтеграції в періімплантатних зонах кістки фахівці почали підпорядковувати адаптивне формування кісткового ложа і конструювати геометричну форму дентальних імплантатів для оптимального формування імплантаційного ложа [1,2,4,5,6]. *Кісткове ложе* – це канал в кістці, який формується свердлами різного діаметру, в чіткій залежності від типу щільності кістки (класифікація U.Lekholm, A.Zarb). *Імплантаційне ложе* формується у кістковому ложі і залежить від геометричної форми імплантату. За етапами формування імплантаційного ложа в ньому умовно виділене *механічне ложе*, яке створюється безпосередньо імплантатом і залежить від його конфігурації, та *біологічне*

*ложе*, яке утворюється в результаті репаративних процесів в кістці навколо імплантату [3].

**Мета дослідження** – вивчити патогістологічну динаміку osteoінтеграційного процесу і адаптивного ремодулювання тканин навколо дентального імплантату в експерименті.

### Матеріали та методи дослідження

Динаміка формування імплантаційного ложа вивчена на 9 кроликах обох статей породи Шиншилла вагою 3000-3500 г, яким були встановлені прототипи імплантату "Vitaplant" в зменшеному розмірі. Для експерименту із титанового сплаву ВТ-6 були виготовлені зменшені імплантати довжиною – 5 мм та діаметром – 2 мм із збереженням стандартного кроку та г. ибини різьбових витків оригінального імплантату "Vitaplant" (рис. 1).

Імплантацію прототипів імплантату "Vitaplant" проводили під кетаміновим знеболюванням (із розрахунку 4 мг на 1 кг ваги тварини) по краю тіла нижньої щелепи на рівні проксимального кінця зубного ряду. За допомогою бормашини та пілотного бора формували кісткове ложе

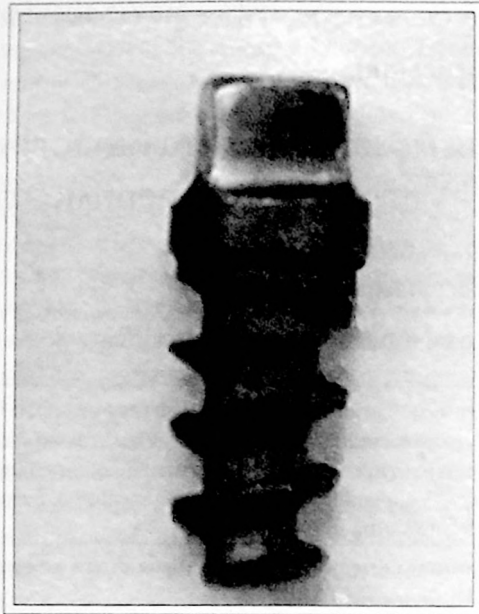


Рис. 1 Прототип імплантату "Vitaplant"

діаметром 1,8 мм, після чого встановлювали імплантат, дотримуючись методики адаптивного формування імплантаційного ложа [3]. Всього було встановлено 9 прототипів імплантатів системи "Vitaplant".

Експериментальні тварини, яких виводили із експерименту способом повітряної емболії на 3, 30, 60 добу після операції, склали 3 групи досліджень. Перша група: 3 кролики, виведені із експерименту на 3 добу для вивчення адаптивного формування механічного імплантаційного ложа та первинної тканинної відповіді на інсталяцію імплантатів системи "Vitaplant". Друга група: 3 кролики, виведені із експерименту на 30 добу для дослідження процесів остеогенезу в імплантаційному ложі. Третя група: 3 кролики, виведені із експерименту на 60 добу для вивчення подальших процесів остеогенезу в імплантаційному ложі.

Для гістологічного дослідження у тварин з нижньої щелепи подовж осі імплантату випилювали кісткові блоки, які фіксували в 5% формаліні, піддавали м'якій декальцинації в 5% розчині мурашиної кислоти і заливали в парафін. З кожного блоку на ротаційному мікротомі НМ 360 фірми "Mikrom" (Німеччина) виготовляли по 120 серійних зрізів, які фарбували гематоксиліном і еозином. Гістологічні препарати імплантаційного ложа на ділянках цервікальної, середньої та апікальної частин кісткового каналу аналізували в мікроскопі "Axioplan 2" фірми "Zeiss" (Німеччина).

### Результати дослідження

При аналізі гістологічних препаратів встановлено, що механічне імплантаційне ложе активно формується імплантатом системи "Vitaplant" в усіх прошарках кістки, ущільнюючи її губчасту структуру. На третю добу формування механічного імплантаційного ложа в середній та апікальній частині кісткового каналу відбувається ущільнення трабекул губчастого прошарку кістки. Найбіль-

ша деформація та ущільнення кісткової тканини зі зкупченням остеогенних клітин періімплантатної зони спостерігається в середній частині кісткового каналу, де різь імплантату має максимальну глибину (рис. 2а, кол. вкладка 3). В зоні верхівки витка імплантату виявляються окремі ділянки зруйнованих остеонів. В прилеглій до імплантату кістковій тканині виявляється незначна кількість лейкоцитів та фібринових волокон, на межі імплантату з кісткою локалізується вузька смуга зруйнованих остеонів (рис. 2а, кол. вкладка 3). В апікальній частині механічного імплантаційного ложа також спостерігається ущільнення кісткових структур (рис. 2б, кол. вкладка 3). В цервікальній частині каналу кортикальний прошарок кістки імплантатом не ущільнюється і суттєвих змін кісткової тканини не спостерігається (рис. 2в, кол. вкладка 3).

Одночасно з біологічним очищенням механічного каналу лімфоцити і макрофаги залучають до поверхні каналу фібробласти і активують остеобласти прилеглої кісткової тканини, які в подальшому, протягом 2-х місяців, формують так зване біологічне ложе навколо імплантату. При формуванні біологічного ложа імплантату мікроскопічні зміни відбуваються в цервікальній, середній і апікальній частинах кісткового каналу імплантату, а також в прилеглих до нього зонах кісткової тканини. Формування біологічного ложа імплантату передбачає міграцію лейкоцитів і моноцитів, а також резорбцію кісткового детриту пошкоджених тканин з центральної зони механічного каналу. Процес резорбції пошкоджених тканин з порожнечі механічного каналу і формування біологічного ложа імплантату починається з 3-ї доби, коли у відповідь на пошкодження в перифокальних зонах кісткової тканини виникає реактивна гіперемія, в зону пошкодження з судин мігрують лейкоцити, лімфоцити і моноцити. Лейкоцити подрібнюють некротизований клітинний детрит, моноцити трансформуються в макрофаги, які фагоцитують дрібні уламки кісткової тканини, лімфоцити виконують свої імунокомпетентні функції. Завдяки цьому в подальші терміни уламки розтрощених тканин поряд з різьбою металевго трансплантанту зникають.

Остаточні явища маргінальної резорбції кісткової тканини в періімплантатній зоні спостерігаються на 30-й добі експерименту (рис 3а, кол. вкладка 3). До 30-ї доби в цервікальній частині біологічного ложа імплантату, яка граничить зі слизовою оболонкою ротової порожнини, зростає кількість фібробластів і інтенсивність утворення фібробластами колагенових волокон, а також формуються клітинно-фіброзні інфільтрати, в складі яких спостерігаються численні фібробласти і колагенові волокна, вогнища лімфоцитарної інфільтрації, а також поодинокі макрофаги і залишкові вогнища резорбції клітинного детриту (рис.3б, кол. вкладка 3).

На 60-й добі спостерігаються процеси формування фіброзно-кісткового ложа навколо різі металевго імплантату і перебудови прилеглої до механічного ложа кісткової тканини. Ці процеси починаються практично одночасно, але в подальшому резорбтивні процеси згасають, а формування фіброзно-кісткового ложа і перебу-

дова прилеглої кісткової тканини тривають протягом 1-2-х місяців. В цей період в прилеглий до механічного каналу кістковій тканині навколо залишків клітинного детриту формуються вогнища хронічного запалення: навколо залишків детриту концентруються лейкоцити, периферична частина таких вогнищ оточується фіброзною капсулою з колагенових волокон. Поступово вогнища резорбції клітинного детриту і лімфоцитарні інфільтрати зникають, і в цервікальній частині каналу імплантату, конгруентно до різьби металевго імплантату, формуються своєрідні виступи грубоволокнистої сполучної тканини, які фіксують цервікальну частину імплантату (рис. 4а, кол. вкладка 3). В середній частині каналу імплантату, поряд з його різьбою, залишається лише вузька смуга з поодиноких сполучнотканинних клітин і волокон (рис. 4б, кол. вкладка 3).

Вектори механічного тиску металевго імплантату активують остеобласти і новоутворення кісткової тканини. З кінця першого і протягом другого місяця, конгруентно до різьби металевго імплантату, формуються своєрідні виступи новоутвореної кісткової тканини, які фіксують середню і апікальну частину імплантату (рис. 5а, кол. вкладка 3). В поглибленнях кісткового каналу, конгруентних до різьби імплантату, між металевим імплантатом і кістковою тканиною розвивається вузька смуга грубоволокнистої сполучної тканини (рис. 5б, кол. вкладка 3).

В апікальній частині ложа імплантату, в порожнині якого залишається велика кількість уламків розтрошених тканин, протягом 1-2 місяців відбувається репаративний остеогенез. При мікроскопії в порожнині апікальної частини імплантату спостерігається утворення остеїдної тканини навколо кровоносних судин, яке розгортається поряд з розтрошеними тканинами без суттєвої запальної реакції (рис. 6а,б). В наступному поступово відбувається кальцифікація остеїдної тканини, і новоутворена кісткова тканина повністю заповнює остаточні щілини апікальної частини імплантату.

При гістоморфологічному дослідженні встановлено, що при формуванні біологічного ложа переважає контактний остеогенез, товщина фіброзного прошарку на 60 добу експерименту досягає 7мкм.

Слід відзначити, що в прилеглих до механічного каналу зонах також розвивається складна перебудова кісткової тканини. По-перше, в них з'являються дрібні вогнища деструкції кісткової тканини, оточені волокнами сполучної тканини, які, найбільш вірогідно, обумовлені дією векторів механічного тиску різі металевго імплантату (рис. 7а, кол. вкладка 4). В подальшому поступово відбувається резорбція цих дрібних вогнищ деструкції

кісткової тканини. В прилеглих до механічного каналу зонах також активується перебудова існуючих і утворення нових кісткових балок, кісткові лакуни розширюються, в них новоутворюються кровоносні капіляри (рис. 7б, кол. вкладка 4).

Крім цього, в кістковій тканині, прилеглий до механічного каналу імплантату, з'являються острівці мезенхімних клітин, а також інтенсифікується проліферація фібробластів (рис. 8а,б, кол. вкладка 4).

Таким чином, відбувається перебудова і адаптивне ремодулювання кісткової тканини в перифокальних до механічного каналу зонах до умов імплантованого металевго імплантату.

### Висновки

1. При формуванні механічного ложа імплантату системи "Vitarplant" ущільнення кістки відбувається по всій періімплантатній зоні.

2. При формуванні біологічного ложа переважає контактний остеогенез, товщина фіброзного прошарку на 60 добу досягає 7мкм.

3. Гістоморфологічні процеси ремодулювання кісткових структур в періімплантатній зоні залежать від форми різі.

4. Біологічне ложе зубного металевго імплантату "Vitarplant" складає не тільки тканина, безпосередньо прилегла до різі імплантату, а також і ремодульована перифокальна кісткова тканина шелепи.

### Література

1. Дудко А.С., Швед Н.А., Зубов Ю.Н. Морфология тканевого ответа на зубные имплантаты с различной структурой поверхности // Новое в стоматологии. -1994.-№1.-С.31-33.
2. Кулаков А.А., Абдулаев Ф.М. Разработка и клинико-экспериментальное обоснование конструкции двухэтапных внутрикостных имплантатов. // Клиническая стоматология.-2002.- №3.- С.36-38.
3. Мосейко А.А., Куцевляк В.И. Значение адаптивного формирования костного имплантационного ложа для повышения эффективности дентальной имплантации. // Запорожский медицинский журнал. - 2004. №4 (25). -С.39-41.
4. Паникаровский В.В., Григорьян А.С., Аббакаров С.И. и др. Морфологические изменения в тканях протезного поля при применении различных конструкций металлокерамических мостовидных протезов // Стоматология.-1992.-№33 -6.-С.15-21.
5. Параскевич В.Л. Морфология биосовместимости внутрикостных имплантатов. // Дентальная имплантология - Минск. - 2002.-С. 139-146.
6. Перова М.Д. Реабилитация тканей дентоальвеолярной области // Новое в стоматологии. Спец. выпуск.-2001.- №3.- С.17-19.

### Адреса для листування:

Мосейко Олександр Олексійович – асистент кафедри хірургічної та терапевтичної стоматології ЗМАПО;

Туманський Валерій Олексійович – д.мед.н, професор, директор Інституту клінічної патології людини, проректор з наукової роботи, зав. кафедри патологічної анатомії ЗДМУ.

### Відомості про авторів:

Мосейко Олександр Олексійович, кафедра хірургічної та терапевтичної стоматології ЗМАПО, бул. Вінтера, 20, м.Запоріжжя, 69096, УКРАЇНА.

Гадійшла 03.05.2005 р.